

项目编号: QZFY-ZB-2025-029

咸阳市秦都区人民西路小学、古渡家园小学、
陈家台学校部室采购项目

招标文件

采 购 人: 咸阳市秦都区教育局 (盖章)

采购代理机构: 陕西秦正津源项目管理有限公司 (盖章)

2025 年 07 月 08 日

目 录

第一章 招标公告	1
第二章 投标人须知	4
第三章 评标办法（综合评分法）	23
第四章 合同条款及格式	34
第五章 采购内容及要求	44
第六章 投标文件格式	226

第一章 招标公告

咸阳市秦都区人民西路小学、古渡家园小学、陈家台学校部室采购项目招标公告

项目概况

咸阳市秦都区人民西路小学、古渡家园小学、陈家台学校部室采购项目招标项目的潜在投标人应在陕西省西咸新区沣西新城同文路社区先河之星 1704 室获取招标文件，并于 2025 年 07 月 30 日 09 时 00 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：QZFY-ZB-2025-029

项目名称：咸阳市秦都区人民西路小学、古渡家园小学、陈家台学校部室采购项目

采购方式：公开招标

预算金额：3467900.47 元

采购需求：

合同包 1(咸阳市秦都区人民西路小学、古渡家园小学、陈家台学校部室采购项目)：

合同包预算金额：3467900.47 元

合同包最高限价：3467900.47 元

品目号	品目名称	采购标的	数量 (单位)	技术规格、参数及要求	品目预算 (元)
1-1	其他办公用品	咸阳市秦都区人民西路小学、古渡家园小学、陈家台学校部室采购项目	1(批)	详见采购文件	3467900.47

本合同包不接受联合体投标

合同履行期限：合同签订后 30 天内完成交货及安装

二、申请人的资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：

合同包 1（咸阳市秦都区人民西路小学、古渡家园小学、陈家台学校部室采购项目）落实政府采购政策需满足的资格要求如下：无。

3. 本项目的特定资格要求：

合同包 1（咸阳市秦都区人民西路小学、古渡家园小学、陈家台学校部室采购项目）特定资格要求如下：

（1）具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，并出具合法有效的营业执照或事业单位法人证书等国家规定的相关证明，自然人参与的提供其身份证明；

(2) 财务要求：提供 2023 年度或 2024 年度经审计的财务报告（成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表），或开标前三个月内基本存款账户开户银行出具的资信证明及基本存款账户开户许可证（或基本账户信息表）；

(3) 税收缴纳证明：提供投标文件递交截止日前 6 个月内已缴纳的至少一个月的纳税证明或完税证明，纳税证明或完税证明上应有代收机构或税务机关的公章，依法免税的单位应提供相关证明材料；

(4) 社会保障资金缴纳证明：提供投标文件递交截止日前 6 个月内已缴存的至少一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证明材料；

(5) 提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的说明或承诺；

(6) 参加政府采购活动前 3 年内，在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；

(7) 信用要求：不得为“中国执行信息公开网”网站中列入“失信被执行人”的投标人；不得为“信用中国”网站中列入“重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单”的投标人；不得为“中国政府采购网”网站中列入“政府采购严重违法失信行为记录名单”的投标人；

(8) 法定代表人直接参加投标，须提供法定代表人身份证明（附法定代表人身份证复印件）、法定代表人身份证原件及社保机构出具的近三个月内（至少一月）社保证明；授权代表参加投标须提供法定代表人授权委托书（附法定代表人、被授权人身份证复印件）、被授权人身份证原件及社保机构出具的近三个月内（至少一月）社保证明；

(9) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动；

(10) 本项目不接受联合体投标。

三、获取招标文件

时间：2025 年 07 月 10 日至 2025 年 07 月 16 日，每天上午 08：30：00 至 12：00：00，下午 14：00：00 至 17：30：00（北京时间）

途径：陕西省西咸新区沣西新城同文路社区先河之星 1704 室

方式：现场获取

售价：0 元

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

时间：2025 年 07 月 30 日 09 时 00 分 00 秒（北京时间）

提交投标文件地点：陕西省西咸新区沣西新城同文路社区先河之星 1704 室

开标地点：陕西省西咸新区沣西新城同文路社区先河之星 1704 室

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

1. 获取采购文件时请携带单位介绍信原件、经办人身份证原件及复印件及社保机构出具的近三个月内（至少一月）社保证明（均加盖单位公章）。

2. 请投标人按照陕西省财政厅关于政府采购供应商注册登记有关事项的通知中的要求，通过陕西省政府采购网注册登记加入陕西省政府采购供应商库。

3. 需要落实的政府采购政策：（1）《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）；（2）《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）；（3）《关于政府采购优先购买福利性企业产品和服务的意见》（陕民发〔2015〕1号）；（4）《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）；（5）《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）；（6）《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）；（7）《关于运用政府采购政策支持乡村产业振兴的通知》（财库〔2021〕19号）；（8）陕西省财政厅《关于进一步加强政府绿色采购有关问题的通知》（陕财办采〔2021〕29号）；（9）《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）；（10）其他需要落实的政府采购政策（如有最新颁布的政府采购政策，按最新的文件执行）。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名称：咸阳市秦都区教育局

地址：咸阳市秦都区咸通南路

联系方式：029-33371818

2. 采购代理机构信息

名称：陕西秦正沣源项目管理有限公司

地址：陕西省西咸新区沣西新城同文路社区先河之星 1704 室

联系方式：029-88682558

3. 项目联系方式

项目联系人：魏阳阳

电话：029-88682558

陕西秦正沣源项目管理有限公司

2025 年 07 月 09 日

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

条款号	内容	说明与要求
1.1.2	采购人	名称：咸阳市秦都区教育局 地址：咸阳市秦都区咸通南路 联系人：苏宇盟 联系电话：029-33371818
1.1.3	采购代理机构	名称：陕西秦正沣源项目管理有限公司 地址：陕西省西咸新区沣西新城同文路社区先河之星 1704 室 联系人：魏阳阳 联系电话：029-88682558 电子邮箱：qinzhengfengyuan@qq.com
1.1.4	项目编号	QZFY-ZB-2025-029
1.1.5	项目名称	咸阳市秦都区人民西路小学、古渡家园小学、陈家台学校部室采购项目
1.1.6	采购预算	叁佰肆拾陆万柒仟玖佰元肆角柒分（¥：3467900.47 元）
1.2.1	资金来源及比例	财政资金，100%
1.2.2	资金落实情况	已落实
1.3.1	招标范围	详见“第五章 采购内容及要求”
1.3.2	交货期	合同签订后 30 天内完成交货及安装
1.3.3	交货地点	采购人指定地点
1.3.4	质量标准	符合国家强制性标准
1.3.5	质保期	1 年
1.4.1	投标人资质条件、能力、信誉	1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定 2、本项目的特定资格要求： （1）具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，并出具合法有效的营业执照或事业单位法人证书等国家规定的相关证明，自然人参与的提供其身份证明； （2）财务要求：提供2023年度或2024年度经审计的财务报告（成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段

		的资产负债表），或开标前三个月内基本存款账户开户银行出具的资信证明及基本存款账户开户许可证（或基本账户信息表）； （3）税收缴纳证明：提供投标文件递交截止日前6个月内已缴纳的至少一个月的纳税证明或完税证明，纳税证明或完税证明上应有代收机构或税务机关的公章，依法免税的单位应提供相关证明材料； （4）社会保障资金缴纳证明：提供投标文件递交截止日前6个月内已缴存的至少一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证明材料； （5）提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的说明或承诺； （6）参加政府采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录的书面声明； （7）信用要求：不得为“中国执行信息公开网”网站中列入“失信被执行人”的投标人；不得为“信用中国”网站中列入“重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单”的投标人；不得为“中国政府采购网”网站中列入“政府采购严重违法失信行为记录名单”的投标人； （8）法定代表人直接参加投标，须提供法定代表人身份证明（附法定代表人身份证复印件）、法定代表人身份证原件及社保机构出具的近三个月内（至少一月）社保证明；授权代表参加投标须提供法定代表人授权委托书（附法定代表人、被授权人身份证复印件）、被授权人身份证原件及社保机构出具的近三个月内（至少一月）社保证明； （9）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动； （10）本项目不接受联合体投标。
1.4.2	是否接受联合体投标	不接受
1.4.3	投标人不得存在的其他情形	/
1.9.1	踏勘现场	不组织
1.10.1	投标预备会	不召开
1.10.2	投标人在投标预备	时间：/

	会前提出问题	形式：/
1.10.3	招标文件澄清发出的形式	书面形式
1.11.1	分包	不允许
1.12.1	实质性要求和条件	投标文件应当对招标文件有关交货期、交货地点、投标有效期、质量标准、质保期、采购内容及要求等实质性内容作出响应。投标文件在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于采购人的承诺。
1.12.3	偏差	允许
2.1	构成招标文件的其他资料	招标文件电子版 招标文件的修改及澄清
2.2.1	投标人要求澄清招标文件	时间：投标截止时间 10 日前
		形式：书面形式
2.2.2	招标文件澄清发出的形式	书面形式
2.2.3	投标人确认收到招标文件澄清	时间：收到澄清后 24 小时内（以发出时间为准），超出视为已确认
		形式：书面形式
2.3.1	招标文件修改发出的形式	书面形式
2.3.2	投标人确认收到招标文件修改	时间：收到修改后 24 小时内（以发出时间为准），超出视为已确认
		形式：书面形式
3.1.1	构成投标文件的其他资料	（1）澄清补正等相关文件； （2）投标人认为应附的其它资料。
3.2.1	增值税税金的计算方法	一般计税方法计算
3.2.5	投标报价的其他要求	1. 投标报价为完成本项目招标文件中所提出的招标范围及要求的全部内容，并达到国家及采购人验收标准而产生的所有费用，包括但不限于以下内容：设备费、运杂费、安装调试费、保险费、利润、税金、验收、售后服务费、培训费及相关伴随费用、政策性文件等所需的全部费用。

		2.最低报价不是中标的唯一依据。
3.3.1	投标有效期	自投标人提交投标文件截止之日起计算 <u>90</u> 日历天
3.4.1	资格审查资料的特殊要求	/
3.5.1	是否允许递交备选投标方案	不允许
3.6.3 (2)	投标文件份数及其他要求	投标文件：正本 <u>1</u> 份，副本 <u>1</u> 份 电子版文件：U 盘 <u>2</u> 个（编制要求见本表 10.1）
3.6.3 (3)	投标文件装订要求	文件均应采用 A4 版面，胶装方式，装订应牢固、不易拆散和换页，不得采用活页装订，并在封面上清楚的标记“正本”或“副本”
3.6.3 (4)	投标文件签字或盖章的具体要求	1.按第六章“投标文件格式”中要求签字、盖章； 2.证明资料复印件、扫描件加盖投标人公章。
4.1.2	封套上应载明的信息	<u> </u> （项目名称）投标文件 项目编号： <u> </u> 在 <u> </u> 年 <u> </u> 月 <u> </u> 日 <u> </u> 时前不得开启 投标人： <u> </u> （投标人名称）
4.2.1	投标截止时间	2025年 07 月 30 日 09 时 00 分 00 秒（北京时间）
4.2.2	递交投标文件地点	陕西省西咸新区沣西新城同文路社区先河之星 1704 室
4.2.3	投标文件是否退还	否
5.1	开标时间和地点	开标时间：同投标截止时间 开标地点：同递交投标文件地点
5.2	开标程序	开标顺序：随机开启
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会构成： <u>5</u> 人。 其中采购人代表 <u>1</u> 人，专家 <u>4</u> 人； 评标专家确定方式：在 <u>陕西省政府采购网</u> 专家库中随机抽取。
6.3.2	评标委员会推荐中标候选人的人数	3 家
7.1.2	是否授权评标委员会确定中标人	否
7.1.3	中标结果公告媒介及期限	公示媒介：《陕西省政府采购网》 公示期限：1 工作日

7.3.1	履约保证金	不要求
10	需要补充的其他内容	
10.1	招标文件电子版	招标文件电子版内容包括： 1.招标文件电子版（pdf版）； 2.投标文件格式电子版（word文档）。
10.2	投标文件电子版	投标文件电子版是投标文件的组成部分，内容应包括： 每份电子版文件中须包含投标文件 pdf 版。
10.3	开标现场须携带的资料	开标现场查验的证件： 1.法定代表人直接参加投标，须提供法定代表人身份证明（附法定代表人身份证复印件）、法定代表人身份证原件及社保机构出具的近三个月内（至少一月）社保证明； 2.授权代表参加投标须提供法定代表人授权委托书（附法定代表人、被授权人身份证复印件）、被授权人身份证原件及社保机构出具的近三个月内（至少一月）社保证明。
10.4	本项目属性和所属行业	1.本项目属性： <u>货物类</u> 2.本项目采购标的所属行业为： <u>工业</u> 3.中小企业划分为中型、小型、微型三种类型，具体参照《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）： （二）工业。从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 300 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。
10.5	采购代理服务费	中标单位在领取中标通知书前，须向采购代理机构一次性支付采购代理服务费，采购代理服务费参照《国家计委关于印发〈招标代理服务收费管理暂行办法〉的通知》（计价格〔2002〕1980号文件）、《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（发改价格〔2011〕534号）和采购代理合同约定计取。 代理服务费收取账户信息： 企业名称：陕西秦正沣源项目管理有限公司 企业税号：91611104MACT920K3W

		企业地址：陕西省西咸新区沣西新城钓台街道办事处同文路社区先河之星 1704 室 企业电话：029-88682558 账号：61050122501800000084 开户行：中国建设银行股份有限公司沣西新城康定路支行
10.6	解释权	构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准，且以合同条款约定的合同文件优先顺序解释；除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标阶段的规定，按招标公告、投标人须知前附表、投标人须知正文、评审办法、投标文件格式的先后顺序解释；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人负责解释。
10.7	政府采购信用担保及信用融资政策	为支持和促进中小企业发展，进一步发挥政府采购政策功能作用，根据《陕西省财政厅关于印发〈陕西省中小企业政府采购信用融资办法〉的通知》（陕财办采〔2018〕23 号）、《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》（陕财办采〔2020〕15 号）及各级财政部门关于政府采购信用融资工作的规定，为参与陕西省政府采购项目的供应商提供政府采购信用担保和融资服务，并按照程序确定了合作的担保机构和商业银行。中标人如果需要融资贷款服务需求的，可凭中标通知书、政府采购合同等相关资料，按照文件规定的相关政策、业务流程申请办理，具体规定可登陆陕西省政府采购信用融资平台（http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/）查询了解。
10.8	中标人需补充的纸质版投标文件份数	采购人依据项目进展需求，由中标人及时无偿补充提交投标文件副本。
10.9	知识产权	1. 构成本招标文件各个组成部分的文件，未经采购人书面同意，投标人不得擅自复印和用于非本采购项目所需的其他目的。 2. 采购人全部或者部分使用未中标人投标文件中的技术成果或技术方案时，需征得其书面同意，并不得擅自复印或提供给第三人。
10.10	同义词语	招标文件中出现的措辞“发包人/甲方”和“承包人/乙方”，在招标投标阶段应当分别按“采购人”和“投标人/供应商”进行理解
10.11	其他事宜	招标文件未尽事宜，双方协商确定。

1. 总则

1.1 招标项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》等有关法律、法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现对本项目进行招标。

1.1.2 采购人：见投标人须知前附表。

1.1.3 采购代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 项目编号：见投标人须知前附表。

1.1.5 项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.6 采购预算：见投标人须知前附表。

1.2 招标项目的资金来源及比例和资金落实情况

1.2.1 资金来源及比例：见投标人须知前附表。

1.2.2 资金落实情况：见投标人须知前附表。

1.3 招标范围、交货期、交货地点、质量标准、质保期

1.3.1 招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 交货期：见投标人须知前附表。

1.3.3 交货地点：见投标人须知前附表。

1.3.4 质量标准：见投标人须知前附表。

1.3.5 质保期：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人应具备承担本招标项目资质条件、能力和信誉：见投标人须知前附表。

1.4.2 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，联合体除应符合本章第 1.4.1 项和投标人须知前附表的要求外，还应遵守以下规定：

(1) 联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务，并承诺就中标项目向采购人承担连带责任；

(2) 由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级；

(3) 联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在本招标项目中投标，否则各相关投标均无效。

1.4.3 投标人不得存在下列情形之一：

(1) 与采购人存在利害关系且可能影响招标公正性；

(2) 与本招标项目的其他投标人为同一个单位负责人；

(3) 与本招标项目的其他投标人存在控股、管理关系；

(4) 为本招标项目提供过设计、编制技术规范和其他文件的咨询服务人；

(5) 为本工程项目的相关监理人，或者与本工程项目的相关监理人存在隶属关系或者其他利害关系；

- (6) 本招标项目的代建人；
- (7) 为本招标项目的采购代理机构；
- (8) 与本招标项目的监理人或代建人或采购代理机构同为一个法定代表人；
- (9) 与本招标项目的监理人或代建人或采购代理机构存在控股或参股关系；
- (10) 被依法暂停或者取消投标资格；
- (11) 被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照；
- (12) 进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；
- (13) 在最近三年内发生重大产品质量问题（以相关行业主管部门的行政处罚决定或司法机关出具的有关法律文书为准）；
- (14) 被工商行政管理机关在全国企业信用信息公示系统中列入严重违法失信企业名单；
- (15) 被最高人民法院在“信用中国”网站或各级信用信息共享平台中列入失信被执行人名单；
- (16) 法律法规规定的其他情形。

1.5 费用承担

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.6 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，否则应承担相应的法律责任。

1.7 语言文字

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 踏勘现场

1.9.1 投标人须知前附表规定组织踏勘现场的，采购人按投标人须知前附表规定的时间、地点组织投标人踏勘项目现场。部分投标人未按时参加踏勘现场的，不影响踏勘现场的正常进行。

1.9.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

1.9.3 除采购人的原因外，投标人自行负责在踏勘现场中所发生的人员伤亡和财产损失。

1.9.4 采购人在踏勘现场中介绍的工程场地和相关的周边环境情况，供投标人在编制投标文件时参考，采购人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

1.10 投标预备会

1.10.1 投标人须知前附表规定召开投标预备会的，采购人按投标人须知前附表规定的

时间和地点召开投标预备会，澄清投标人提出的问题。

1.10.2 投标人应按投标人须知前附表规定的时间和形式将提出的问题送达采购人，以便采购人在会议期间澄清。

1.10.3 投标预备会后，采购人将对投标人所提问题的澄清，以投标人须知前附表规定的形式通知所有购买招标文件的投标人。该澄清内容为招标文件的组成部分。

1.11 分包

1.11.1 投标人拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作进行分包的，应符合投标人须知前附表规定的分包内容、分包金额和资质要求等限制性条件，除投标人须知前附表规定的非主体、非关键性工作外，其他工作不得分包。

1.11.2 中标人不得向他人转让中标项目，接受分包的人不得再次分包。中标人应当就分包项目向采购人负责，接受分包的人就分包项目承担连带责任。

1.12 响应和偏差

1.12.1 投标文件应当对招标文件的实质性要求和条件作出满足性或更有利于采购人的响应，否则，投标人的投标将被否决。

1.12.2 投标人应根据招标文件的要求提供投标方案等内容以对招标文件作出响应。

1.12.3 投标人须知前附表允许投标文件偏离招标文件某些要求的，偏差应当符合招标文件规定的偏差范围和幅度。

1.12.4 投标文件对招标文件的全部偏差，均应在投标文件的商务和技术偏差表中列明，除列明的内容外，视为投标人响应招标文件的全部要求。

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

- (1) 招标公告；
- (2) 投标人须知；
- (3) 评标办法；
- (4) 合同条款及格式；
- (5) 采购内容及要求；
- (6) 投标文件格式；
- (7) 投标人须知前附表规定的其他资料。

根据本章第 1.10 款、第 2.2 款和第 2.3 款对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向采购人提出，以便补齐。如有疑问，应按投标人须知前附表规定的时间和形式将提出

的问题送达采购人，要求采购人对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清以投标人须知前附表规定的形式发给所有购买招标文件的投标人，但不指明澄清问题的来源。澄清发出的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日的，并且澄清内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.2.3 投标人在收到澄清后，应按投标人须知前附表规定的时间和形式通知采购人，确认已收到该澄清。

2.2.4 除非采购人认为确有必要答复，否则，采购人有权拒绝回复投标人在本章第 2.2.1 项规定的时间后的任何澄清要求。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 采购人以投标人须知前附表规定的形式修改招标文件，并通知所有已购买招标文件的投标人。修改招标文件的时间距投标截止时间不足 15 日的，并且修改内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.3.2 投标人收到修改内容后，应按投标人须知前附表规定的时间和形式通知采购人，确认已收到该修改。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件应包括下列内容：

- (1) 投标函；
- (2) 法定代表人身份证明与法定代表人授权委托书；
- (3) 商务和技术偏差表；
- (4) 投标报价表；
- (5) 资格审查资料；
- (6) 技术方案；
- (7) 其他资料。

投标人在评标过程中作出的符合法律法规和招标文件规定的澄清确认，构成投标文件的组成部分。

3.2 投标报价

3.2.1 投标报价应包括国家规定的增值税税金，除投标人须知前附表另有规定外，增值税税金按一般计税方法计算。投标人应按第六章“投标文件格式”的要求在投标函中进行报价并填写投标报价表。

3.2.2 投标人应充分了解该项目的总体情况以及影响投标报价的其他要素。

3.2.3 投标报价为各分项报价金额之和；如分项报价中存在缺漏项，则视为缺漏项价格已包含在其他分项报价之中。投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标报价总额，应同时修改投标文件中的相应报价。此修改须符合本章第 4.3 款的有关要求。

3.2.4 采购人设有采购预算的，投标人的投标报价不得超过采购预算，若投标人的投标报价超过采购预算，评标委员会将否决其投标。

3.2.5 投标报价的其他要求见投标人须知前附表。

3.3 投标有效期

3.3.1 除投标人须知前附表另有规定外，投标有效期为 90 天。

3.3.2 在投标有效期内，投标人撤销投标文件的，应承担招标文件和法律规定的责任。

3.3.3 出现特殊情况需要延长投标有效期的，采购人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人应予以书面答复，同意延长的，不得要求或被允许修改其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效。

3.4 资格审查资料

3.4.1 除投标人须知前附表另有规定外，投标人应按第六章“投标文件格式”中的要求提供资格审查资料，以证明其满足本章第 1.4 款规定的资质、财务、信誉等要求。

3.4.2 资格审查资料应按照第六章“投标文件格式”的要求编制，如有必要，可以增加附页，并作为投标文件的组成部分。投标人须知前附表规定接受联合体投标的，表格和资料应包括联合体各方相关情况。

3.5 备选投标方案

3.5.1 除投标人须知前附表规定允许外，投标人不得递交备选投标方案，否则其投标将被否决。

3.5.2 允许投标人递交备选投标方案的，只有中标人所递交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会认为中标人的备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标方案的，采购人可以接受该备选投标方案。

3.5.3 投标人提供两个或两个以上投标报价，或者在投标文件中提供一个报价，但同时提供两个或两个以上方案的，视为提供备选方案。

3.6 投标文件的编制

3.6.1 投标文件应按第六章“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。

3.6.2 投标文件应当对招标文件有关交货期、交货地点、质量标准、质保期、投标有效期、采购内容及要求、招标范围等实质性内容作出响应。投标文件在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于采购人的承诺。

3.6.3 (1) 投标文件应用不褪色的材料书写或打印，投标函及对投标文件的澄清、说明和补正应由投标人的法定代表人或其授权的代理人签字或盖单位章。由投标人的法定代表人签字的，应附法定代表人身份证明，由代理人签字的，应附授权委托书，身份证明或授权委托书应符合第六章“投标文件格式”的要求。投标文件应尽量避免涂改、行间插字或删除。如果出现上述情况，改动之处应由投标人的法定代表人或其授权的代理人签字或

加盖单位章。

(2) 投标文件正本一份，副本份数见投标人须知前附表。正本和副本的封面右上角上应清楚地标记“正本”或“副本”的字样。投标人应根据投标人须知前附表要求提供电子版文件。当副本和正本不一致或电子版文件和纸质正本文件不一致时，以纸质正本文件为准。

(3) 投标文件的正本与副本应分别装订，并编制目录，具体装订要求见投标人须知前附表规定。

(4) 投标文件签字或盖章的具体要求：见投标人须知前附表。

4. 投标

4.1 投标文件的密封和标记

4.1.1 投标文件应密封包装，并在封套的封口处加盖投标人单位章或投标人的法定代表人或其授权的代理人签字或盖章。

4.1.2 投标文件的封套上应写明的内容见投标人须知前附表。

4.1.3 未按本章第 4.1.1 项要求密封的投标文件，采购人将予以拒收。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人应在投标人须知前附表规定的投标截止时间前递交投标文件。

4.2.2 投标人递交投标文件的地点：见投标人须知前附表。

4.2.3 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

4.2.4 逾期送达或者未送达指定地点的投标文件，采购人将予以拒收。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已递交的投标文件，但应以书面形式通知采购人。

4.3.2 投标人修改或撤回已递交投标文件的书面通知应按照本章第 3.6.3 项的要求签字、盖章。

4.3.3 修改的内容为投标文件的组成部分。修改的投标文件应按照本章第 3 条、第 4 条的规定进行编制、密封、标记和递交，并标明“修改”字样。

5. 开标

5.1 开标时间和地点

采购人在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间（开标时间）和投标人须知前附表规定的地点公开开标，并邀请所有投标人的法定代表人或其委托代理人准时参加。投标人的法定代表人或其委托代理人未参加开标会议的、或未按招标文件要求提供开标现场查验的证件的，采购人可将其投标文件按无效标处理，同时视为其认可开标会议结果。

5.2 开标程序

主持人按下列程序进行开标：

- (1) 宣布开标纪律；
- (2) 公布在投标截止时间前递交投标文件的投标人名称，并确认投标人法定代表人或其委托代理人是否在场；
- (3) 宣布主持人、开标人、唱标人、记录人、监标人等有关人员姓名；
- (4) 由监标人查验出席开标会议人员资格证件
- (5) 投标人代表共同检查投标文件的密封情况；
- (6) 按前附表规定的开标顺序，公布投标人名称、投标报价、交货期、交货地点、质量标准、质保期及其他招标文件规定开标时公布的内容，并进行文字记录；
- (7) 公布招标采购预算；
- (8) 记录人、监标人、监督人、投标人的法定代表人或其委托代理人等有关人员在开标记录上签字确认；
- (9) 开标结束。

5.3 开标异议

投标人对开标有异议的，应当在开标现场提出，采购人当场作出答复，并制作记录。

5.4 资格性审查

开标结束后，由采购人或采购代理机构按以下标准对投标人进行资格审查，资格审查合格的投标人方可进入评标阶段，资格审查不合格的投标人其投标无效。

资格性审查表

序号	审查内容	审查标准
1	满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定	提供声明或承诺函
2	具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人	出具合法有效的营业执照或事业单位法人证书等国家规定的相关证明，自然人参与的提供其身份证明
3	财务要求：提供2023年度或2024年度经审计的财务报告（成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表），或开标前三个月内基本存款账户开户银行出具的资信证明及基本存款账户开户许可证（或基本账户信息表）	按要求提供资料
4	税收缴纳证明：提供投标文件递交截止日前6个月内已缴纳的至少一个月的纳税证明或完税证明，纳税证明或完	按要求提供资料

	税证明上应有代收机构或税务机关的公章，依法免税的单位应提供相关证明材料	
5	社会保障资金缴纳证明：提供投标文件递交截止日前6个月内已缴存的至少一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证明材料	按要求提供资料
6	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	提供声明或承诺函
7	参加政府采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	提供声明或承诺函
8	信用要求：不得为“中国执行信息公开网”网站中列入“失信被执行人”的投标人；不得为“信用中国”网站中列入“重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单”的投标人；不得为“中国政府采购网”网站中列入“政府采购严重违法失信行为记录名单”的投标人	提供声明或承诺函
9	法定代表人直接参加投标，须提供法定代表人身份证明（附法定代表人身份证复印件）、法定代表人身份证原件及社保机构出具的近三个月内（至少一月）社保证明；授权代表参加投标须提供法定代表人授权委托书（附法定代表人、被授权人身份证复印件）、被授权人身份证原件及社保机构出具的近三个月内（至少一月）社保证明	按要求提供资料
10	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动	提供声明或承诺函
11	本项目不接受联合体投标	提供声明或承诺函

6. 评标

6.1 评标委员会

6.1.1 评标由采购人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人熟悉相关业务的代表，以及有关技术、经济等方面的专家组成。评标委员会成员人数以及技术、经济等

方面专家的确定方式见投标人须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

(1) 参加采购活动前 3 年内，与投标人存在劳动关系，或者担任过投标人的董事、监事，或者是投标人的控股股东或实际控制人；

(2) 参加采购活动前 3 年内与投标人发生过法律纠纷；

(3) 与投标人的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；

(4) 与投标人有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

6.1.3 评标过程中，评标委员会成员有回避事由、擅离职守或者因健康等原因不能继续评标的，采购人有权更换。被更换的评标委员会成员作出的评审结论无效，由更换后的评标委员会成员重新进行评审。

6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 评标

6.3.1 评标委员会按照第三章“评标办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。第三章“评标办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

6.3.2 评标完成后，评标委员会应当向采购人提交书面评标报告和中标候选人名单。评标委员会推荐中标候选人的人数见投标人须知前附表。

7. 合同授予

7.1 定标方式

7.1.1 采购代理机构在评标结束后 2 个工作日内将评标报告送达采购人。

7.1.2 采购人在收到评标报告后 5 个工作日内，按照评标报告中推荐的中标候选人顺序确定中标单位，并向采购代理机构出具《定标复函》，也可以书面授权评标委员会直接确定中标人。采购人逾期未确定中标人且不提出异议的，视为确定评审报告推荐的排名第一的中标候选人为中标人。

7.1.3 采购代理机构接到采购人的《定标复函》后，在 2 个工作日内，将中标结果在省级以上财政部门指定的政府采购信息发布媒体上公告。公告期 1 个工作日。

7.2 中标通知书

在发布采购结果公告的同时，采购人以书面形式向中标人发出中标通知书。

7.3 履约保证金

7.3.1 在签订合同前，中标人应按投标人须知前附表规定的形式、金额和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的或者事先经过采购人书面认可的履约保证金格式向采购人提交履约保证金。除投标人须知前附表另有规定外，履约保证金为中标合同金额的 10%。

联合体中标的，其履约保证金以联合体各方或者联合体中牵头人的名义提交。

7.3.2 中标人不能按本章第 7.3.1 项要求提交履约保证金的，视为放弃中标，给采购人造成损失的，中标人还应当对采购人予以赔偿。

7.4 签订合同

7.4.1 采购人和中标人应当在中标通知书发出之日起 25 日内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同，在签订合同时向采购人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约保证金的，采购人有权取消其中标资格；给采购人造成损失的，中标人还应当对采购人予以赔偿。

7.4.2 发出中标通知书后，采购人无正当理由拒签合同，或者在签订合同时向中标人提出附加条件的，给中标人造成损失的，还应当赔偿损失。

7.4.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就中标项目向采购人承担连带责任。

7.4.4 中标人如果因不可抗力或自身原因不能按时签订或者履行采购合同，采购人可以按照评审报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

8. 纪律和监督

8.1 对采购人的纪律要求

采购人不得泄露招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与投标人串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

8.2 对投标人的纪律要求

投标人不得相互串通投标或者与采购人串通投标，不得向采购人或者评标委员会成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；投标人不得以任何方式干扰、影响评标工作。

8.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员应当客观、公正地履行职责，遵守职业道德，不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第三章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

8.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。

9. 质疑与投诉

9.1 质疑

投标人认为采购文件、采购过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购代理机构提出质疑。投标人必须在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

质疑应符合《政府采购质疑和投诉办法》（中华人民共和国财政部令第94号）的相关规定，质疑函应采用财政部制定的质疑函范本。

采购代理机构具体联系方式如下：

联系人：魏阳阳

联系电话：029-88682558

地址：陕西省西咸新区沣西新城同文路社区先河之星1704室。

9.2 质疑回复

采购人、采购代理机构应当在收到质疑函后7个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑投标人和其他有关投标人。

9.3 投诉

质疑投标人对采购人、采购代理机构的答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后15个工作日内向《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第94号）规定的财政部门提起投诉。

10. 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

附件一：结果告知函（格式）

结果告知函

_____（投标人名称）：

本项目于____年____月____日____时____分进行了开标会议，经评标委员会评审与推荐，并已按相关规定进行公示，贵公司的评审结果如下：

环节	资格审查	符合性审查	未通过原因
结果			

特此告知！

采购人：_____（盖单位章）

采购代理机构：_____（盖单位章）

_____年____月____日

结果告知函

_____（投标人名称）：

本项目于____年____月____日____时____分进行了开标会议，经评标委员会评审与推荐，并已按相关规定进行公示，贵公司的评审结果如下：

环节	资格审查	符合性审查	评审得分	评审排序
结果				

特此告知！

采购人：_____（盖单位章）

采购代理机构：_____（盖单位章）

_____年____月____日

第三章 评标办法（综合评分法）

评标办法前附表

条款号		评审因素	评审标准
2.1.1	符合性 评审标准	投标人名称	与营业执照或事业单位法人证书等国家规定的相关证明一致
		投标文件签字盖章	符合第二章“投标人须知”第 3.6.3 款规定
		投标文件格式	符合第六章“投标文件格式”的要求
		投标文件份数	符合第二章“投标人须知”第 3.6.3 项规定
		投标范围	符合第二章“投标人须知”第 1.3.1 款规定
		交货期	符合第二章“投标人须知”第 1.3.2 项规定
		交货地点	符合第二章“投标人须知”第 1.3.3 项规定
		质量标准	符合第二章“投标人须知”第 1.3.4 项规定
		质保期	符合第二章“投标人须知”第 1.3.5 项规定
		投标有效期	符合第二章“投标人须知”第 3.3.1 项规定
		投标报价	符合第二章“投标人须知”第 3.2 款规定，且未超过采购预算

条款号		条款内容	编列内容
2.2.1		分值构成 (总分 100 分)	投标报价：__30__ 分 技术方案：__70__ 分
2.2.2		基准价计算方法	满足招标文件要求且报价最低的投标人的价格为投标基准价，其价格分为满分。
条款号		评审因素	评审标准
2.2.3 (1)	投标报价 评分标准 (30分)	投标报价 (30分)	投标报价得分=(投标基准价/投标报价)×30%×100。
2.2.3	技术方案	技术参数响应 (10 分)	根据投标人的《技术规格响应偏离表》和对“采购内容和技术要求”中的技术参数规格要求响应情况进行打

(2)	评分标准 (70分)		分： (1) 完全满足采购清单要求的得 10 分。 (2) 有一项负偏离扣 0.5 分；扣完为止。
		总体目标、原则、 思路、依据 (6分)	根据投标人针对本项目的总体目标、原则、思路、依据响应情况进行综合评分： (1) 内容完整、合理，针对性及可实施性强，得 6 分； (2) 内容比较完整、比较合理，具有一定的针对性及可实施性，得 4 分； (3) 内容完整度一般、合理性一般，针对性及可实施性一般，得 2 分； (4) 内容完整度较差、合理性较差、针对性或可实施性不强，得 1 分； (5) 内容过于简单，不能满足要求，或未提供相关内容不得分。
		项目实施方案 (6分)	根据投标人针对本项目的项目实施方案响应情况进行综合评分： (1) 内容完整、合理，针对性及可实施性强，得 6 分； (2) 内容比较完整、比较合理，具有一定的针对性及可实施性，得 4 分； (3) 内容完整度一般、合理性一般，针对性及可实施性一般，得 2 分； (4) 内容完整度较差、合理性较差、针对性或可实施性不强，得 1 分； (5) 内容过于简单，不能满足要求，或未提供相关内容不得分。
		安装调试方案 (6分)	根据投标人针对本项目的安装调试方案响应情况进行综合评分： (1) 内容完整、合理，针对性及可实施性强，得 6 分； (2) 内容比较完整、比较合理，具有一定的针对性及可实施性，得 4 分； (3) 内容完整度一般、合理性一般，针对性及可实施性一般，得 2 分； (4) 内容完整度较差、合理性较差、针对性或可实施性不强，得 1 分； (5) 内容过于简单，不能满足要求，或未提供相关内容不得分。

		质量保证措施 (6分)	根据投标人针对本项目的质量保证措施响应情况进行综合评分： (1) 内容完整、合理，针对性及可实施性强，得6分； (2) 内容比较完整、比较合理，具有一定的针对性及可实施性，得4分； (3) 内容完整度一般、合理性一般，针对性及可实施性一般，得2分； (4) 内容完整度较差、合理性较差、针对性或可实施性不强，得1分； (5) 内容过于简单，不能满足要求，或未提供相关内容不得分。
		安全保证措施 (6分)	根据投标人针对本项目的安全保证措施响应情况进行综合评分： (1) 内容完整、合理，针对性及可实施性强，得6分； (2) 内容比较完整、比较合理，具有一定的针对性及可实施性，得4分； (3) 内容完整度一般、合理性一般，针对性及可实施性一般，得2分； (4) 内容完整度较差、合理性较差、针对性或可实施性不强，得1分； (5) 内容过于简单，不能满足要求，或未提供相关内容不得分。
		确保交货期措施 (6分)	根据投标人针对本项目的确保交货期措施响应情况进行综合评分： (1) 内容完整、合理，针对性及可实施性强，得6分； (2) 内容比较完整、比较合理，具有一定的针对性及可实施性，得4分； (3) 内容完整度一般、合理性一般，针对性及可实施性一般，得2分； (4) 内容完整度较差、合理性较差、针对性或可实施性不强，得1分； (5) 内容过于简单，不能满足要求，或未提供相关内容不得分。
		应急预案 (6分)	根据投标人针对本项目的应急预案响应情况进行综合评分： (1) 内容完整、合理，针对性及可实施性强，得6分； (2) 内容比较完整、比较合理，具有一定的针对性及

			可实施性，得 4 分； （3）内容完整度一般、合理性一般，针对性及可实施性一般，得 2 分； （4）内容完整度较差、合理性较差、针对性或可实施性不强，得 1 分； （5）内容过于简单，不能满足要求，或未提供相关内容不得分。
		配送方案 (6 分)	根据投标人针对配送方案响应情况进行综合评分： （1）内容完整、合理，针对性及可实施性强，得 6 分； （2）内容比较完整、比较合理，具有一定的针对性及可实施性，得 4 分； （3）内容完整度一般、合理性一般，针对性及可实施性一般，得 2 分； （4）内容完整度较差、合理性较差、针对性或可实施性不强，得 1 分； （5）内容过于简单，不能满足要求，或未提供相关内容不得分。
		售后服务方案 (6 分)	根据投标人针对本项目的售后服务方案响应情况进行综合评分： （1）内容完整、合理，针对性及可实施性强，得 6 分； （2）内容比较完整、比较合理，具有一定的针对性及可实施性，得 4 分； （3）内容完整度一般、合理性一般，针对性及可实施性一般，得 2 分； （4）内容完整度较差、合理性较差、针对性或可实施性不强，得 1 分； （5）内容过于简单，不能满足要求，或未提供相关内容不得分。
		培训方案 (6 分)	根据投标人针对本项目的培训方案响应情况进行综合评分： （1）内容完整、合理，针对性及可实施性强，得 6 分； （2）内容比较完整、比较合理，具有一定的针对性及可实施性，得 4 分； （3）内容完整度一般、合理性一般，针对性及可实施性一般，得 2 分； （4）内容完整度较差、合理性较差、针对性或可实施性不强，得 1 分；

			(5) 内容过于简单, 不能满足要求, 或未提供相关内容不得分。
--	--	--	----------------------------------

1. 评标方法

本次评标采用综合评分法。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章第 2.2 款规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人。综合评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，以技术方案得分高的优先；如果技术方案得分也相等，由评标委员会投票决定排名。

2. 评审标准

2.1 初步评审

2.1.1 符合性评审标准：见评标办法前附表。

2.2 分值构成与评分标准

2.2.1 分值构成

(1) 投标报价：见评标办法前附表；

(2) 技术方案：见评标办法前附表；

2.2.2 评标基准价计算评标基准价计算方法：见评标办法前附表。

2.2.3 评分标准

(1) 投标报价评分标准：见评标办法前附表；

(2) 技术方案评分标准：见评标办法前附表；

3. 评标程序

3.1 初步评审

3.1.1 评标委员会依据本章第 2.1 款规定的标准对投标文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的，评标委员会应当否决其投标。

3.1.2 投标人有下列情形之一的，评标委员会应当否决其投标：

(1) 投标文件没有对招标文件的实质性要求和条件作出响应，或者对招标文件的偏差超出招标文件规定的偏差范围或最高项数；

(2) 有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为。

3.1.3 投标报价有算术错误及其他错误的，评标委员会按以下原则要求投标人对投标报价进行修正，并要求投标人书面澄清确认。投标人拒不澄清确认的，评标委员会应当否决其投标：

(1) 投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；

(2) 总价金额与单价金额不一致的，以单价金额为准，但单价金额小数点有明显错误的除外；

(3) 投标报价为各分项报价金额之和，投标报价与分项报价的合价不一致的，应以各分项合价累计数为准，修正投标报价；

(4) 如果分项报价中存在缺漏项，则视为缺漏项价格已包含在其他分项报价之中。

3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按本章第 2.2 款规定的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评估得分。

(1) 按本章第 2.2.3 (1) 目规定的评审因素和分值对投标报价计算出得分 A；

(2) 按本章第 2.2.3 (2) 目规定的评审因素和分值对技术方案计算出得分 B；

3.2.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.3 投标人得分=A+B。

3.2.4 评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价，使得其投标报价可能低于其个别成本的，应当要求该投标人作出书面说明并提供相应的证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供相应证明材料的，评标委员会应当认定该投标人以低于成本报价竞标，并否决其投标。

3.3 投标文件的澄清

3.3.1 在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求投标人对投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作必要的澄清、说明或补正。澄清、说明或补正应以书面方式进行。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 澄清、说明或补正不得超出投标文件的范围且不得改变投标文件的实质性内容，并构成投标文件的组成部分。

3.3.3 评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

3.4 政府采购政策评审标准

3.4.1 中小企业的评审标准

(1) 参加本项目的中小企业须提供《中小企业声明函》（见附件 1），并对声明的真实性负责，未提供的不视为中小企业。投标人须做出承诺，保证真实性，如有虚假，将依法承担相应责任。

(2) 中小企业按《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库【2020】46 号）和《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发〈中小企业划型标准规定〉的通知》（工信部联企业【2011】300 号）文件规定标准确认。

(3) 对小型、微型企业的价格给予 10% 的扣除，用扣除后的价格参与评审，其评审价=投标报价*（1-10%）。

(4) 联合体共同参加非专门面向中小企业的政府采购活动，联合协议中约定，小型和微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同金额的 30% 以上的，可给予联合体 4% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审，其评标价=投标报价*（1-4%）

3.4.2 监狱企业的评审标准

(1) 监狱企业按《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》

（财库〔2014〕68号）文件规定标准执行，在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。

（2）符合条件的监狱企业在参加政府采购活动时，应当提供本通知规定的《监狱企业声明函》（见附件2），并对声明的真实性负责，未提供的不视为监狱企业。投标人须做出承诺，保证真实性，如有虚假，将依法承担相应责任。

（3）在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。对监狱企业产品的价格给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审，其评审价=投标报价*（1-10%）。

（4）监狱企业属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

3.4.3 残疾人福利性单位的评审标准

（1）在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。

（2）符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供本通知规定的《残疾人福利性单位声明函》（见附件3），并对声明的真实性负责，未提供的不视为残疾人福利性单位。投标人须做出承诺，保证真实性，如有虚假，将依法承担相应责任。

（3）在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。对残疾人福利性单位产品的价格给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审，其评审价=投标报价*（1-10%）。

（4）残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

3.5 评标结果

3.5.1 除第二章“投标人须知”前附表授权直接确定中标人外，评标委员会按照得分由高到低的顺序推荐中标候选人，并标明排序。

3.5.2 评标委员会完成评标后，应当向采购人提交书面评标报告和中标候选人名单。

3.6 特殊情况处理

1、关于投标人瑕疵滞后发现的处理规则

无论基于何种原因，各项本应作拒绝报价处理的情形，即便未被及时发现而使该投标人进入初审、详细评审或其它后续程序，包括已经签约的情形。一旦被发现存在上述情形，采购人均有权决定取消该投标人的此前评议结果，或决定对该报价予以拒绝，并有权采取相应的补救及纠正措施。

2.相同品牌产品

单一产品采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标候选人推荐资格；评审得分相同的，投标报价得分高者获得中标候选人推荐资格，若报价得分相同，技术部分得分高者获得中标候选人推荐资格；若上述两项得分相同，则由全体评

标委员会无记名投票，得票高者获得中标候选人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

非单一产品采购项目，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按照前款规定处理。

本项目核心产品为：实验桌、学生桌、钢琴、学生云终端。

附件一：投标文件澄清通知（格式）

投标文件澄清通知

编号：

_____（投标人）：

_____（项目名称）评标委员会对你方的投标文件进行了仔细的审查，
现需你方对下列问题以书面形式予以澄清：

1.

2.

.....

请将上述问题的澄清函于__ 年__月__日__时前递交至_____（详细地址）或传真至_____（传真号码）。采用传真方式的，应在__年__月__日__时前将原件交至_____（详细地址）。

评标委员会负责人：_____（签字）

_____年_____月_____日

附件二：投标文件澄清函（格式）

投标文件澄清函

编号：

_____（项目名称）评标委员会：

投标文件澄清通知（编号：_____）已收悉，现就有关问题澄清如下：

1.

2.

.....

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

_____年_____月_____日

第四章 合同条款及格式

(参考格式)

供 货 合 同

合同编号：_____

买 方：_____

卖 方：_____

实 施 方：_____

____年____月____日

供 货 合 同

依据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》，买方通过_____（招标形式）采购_____（项目名称），并接受了卖方以价格小写：_____万元（大写：_____）（以下简称“合同价”）提供的产品及服务。

本合同在此声明如下：

- 1、本合同中的词语和术语的含义与合同条款中定义的相同。
- 2、下述文件是本合同的一部分，并与本合同一起阅读和解释：

1) 合同条款

2) 合同条款附件

附件 1—设备清单

附件 2—设备技术规格与要求

附件 3—质量保证承诺

附件 4—售后服务方案

附件 5—培训计划

3) 中标通知书

4) 招标文件

5) 投标文件

3、考虑到买方将按照本合同向卖方支付货款，卖方在此保证全部按照合同的规定向买方提供货物和服务，并修补缺陷。

4、考虑到卖方提供的货物和服务并修补缺陷，买方在此保证按照合同规定的时间和方式向卖方支付合同价或其他按合同规定应支付的金额。

5、付款方式：

1、合同签订后 7 个工作日内支付合同价款的 20%作为预付款；

2、完成交付后 7 个工作日内支付合同价款的 40%；

3、验收合格后 7 个工作日内支付合同价款的 40%。

6、交货期：自合同签订后_____个日历日。

交货地点：采购人指定地点。

7、本合同一式九份，其中，卖方二份，买方七份（秦都区教育局二份、使用单位各一份，秦都区财政局备案一份），实施单位一份。

8、本合同由买卖双方及实施方共同签字盖章，自最后一方签字盖章之日起生效。

买方名称：

地 址：

邮 编：

电 话：

传 真：

法定代表人或委托代理人签字：

盖章：

年 月 日

卖方名称：

地 址：

邮 编：

电 话：

传 真：

开户银行：

帐 号：

法定代表人或委托代理人签字：

盖章：

年 月 日

实施方名称：_____

法定代表人或委托代理人签字：

盖章：

邮 编：_____

电 话：_____

传 真：_____/_____

二、合同条款

1、定义

本合同下列术语应解释为：

1-1、“合同”系指买卖双方签署的、合同格式中载明的买卖双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和招标文件所提到的构成合同的所有文件。

1-2、“合同价”系指根据本合同规定卖方在正确地完全履行合同义务后买方应支付给卖方的价款。

1-3、“货物”系指卖方根据本合同规定须向买方提供的一切产品、部件或其它材料。

1-4、“服务”系指根据本合同规定卖方承担与供货有关的辅助服务如运输、保险以及其它的伴随服务，例如调试、提供技术援助、培训和合同中规定卖方应承担的其它义务。

1-5、“项目现场”系指本合同项下货物安装、运行的场地。

1-6、“合同条款”系指本合同条款。

1-7、“买方”是指购买货物和服务的单位即咸阳市秦都区教育局。

1-8、“卖方”是指提供本合同内的货物和服务的公司或其它实体即（中标单位）。

1-9、“天”指日历天数。

2、适用性

本合同条款适用于没有被本项目招标文件规定条款、卖方的投标文件承诺条款所取代的范围。

3、使用合同文件和资料

3-1、没有买方事先书面同意，卖方不得将买方或代表买方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、模型或资料提供与履行本合同无关的任何其他人，即使向与履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同必须的范围。

3-2、没有买方事先书面同意，除了履行本合同之外，卖方不应使用合同条款第 3-1 条所列举的任何文件和资料。

3-3、除了合同本身以外，合同条款第 3-1 条所列举的任何文件是买方的财产。如果买方有要求，卖方在完成合同后应将这些文件及全部复制件还给买方。

4、专利权

卖方应保证，买方在使用该产品或产品的任何一部分，免受第三方提出的侵犯（其专利权）、商标权、著作权或其它知识产权的起诉。

5、技术规格

本合同下交付的货物必须等同或优于本项目招标文件《技术规格与要求》所述的标准。若卖方在其投标文件中承诺的技术标准优于本项目招标文件《技术规格与要求》所述标准的，按投标文件的承诺执行。

6、检验和测试

6-1、买方或其代表应有权检验和测试产品及其部件，以确认所供产品是否符合合同规格的要求，并且不承担额外的费用。买方要求进行的检验和测试，以及在何处进行这些检验和测试，以书面形式通知卖方。

6-2、检验和测试在买方指定的交货地点进行。

6-3、如果任何被检验或测试的产品或部件不能满足招标文件及合同的要求，买方可以拒绝接受该产品或部件，卖方应更换被拒绝的产品或部件，或者免费进行必要的修改以满足规格的要求。

6-4、在交货前，卖方应让制造商对产品及其部件的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出具一份证明符合合同规定的检验证书，检验证书是验收文件的一个组成部分，但不能作为有关质量、规格、性能、数量和重量的最终检验，制造商检验的结果和细节应附在质量检验证书后面。

6-5、如果在产品使用寿命期内，根据检验结果，发现产品的质量或规格与合同要求不符，或被证实有缺陷，包含潜在的缺陷或使用不合适的材料，买方应向卖方提出相应的索赔。

7、包装及运输

7-1、卖方负责货物到达交货地点前的所有包装、运输、装卸及保险事项，相关费用应包括在合同总价中。

7-2、卖方应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装，以防止货物在运转中损坏。这类包装应采取防漏、防晒、防腐蚀、防震动及防止其它损坏的必要保护措施。卖方应承担由于其包装或其防护措施不妥而引起货物锈蚀、损坏和丢失的任何损失责任和费用。

7-3、货物的运输方式由卖方自行选择，但包装必须满足货物运输和装卸的要求，保证买方收到的是无任何损伤的货物。否则，因此造成的损失由卖方自行承担。

8、伴随服务

8-1、卖方必须在合同生效后三十（30）天内向买方提交所供货物的技术文件（中文技术文件），例如：产品说明、图纸、操作手册、使用说明、维护手册和／或服务指南等。

8-2、卖方应向买方提供下列所有服务，包括本项目招标文件“商务条款”与“技术规格与要求”中规定的附加服务（如果有的话）：

- （1）实施或监督所供货物的现场组装 和/或试运行；
- （2）提供货物组装 和/或 维修所需的工具；
- （3）为所供货物的每一适当的单台设备提供详细的操作和维护手册；

（4）在双方商定的一定期限内对所供货物实施运行或监督或维护或修理，但前提条件是服务并不能免除卖方在合同保证期内所承担的义务；

(5) 在卖方或制造厂和/或在项目现场就所供货物的组装、试运行、运行、维护和/或修理、软硬件升级对买方人员进行培训。

8-3、卖方应提供本项目招标文件“商务条款”和“技术规格与要求”中规定的所有服务。为履行要求的伴随服务的报价或双方商定的费用应包括在合同价中。

8-4、如果卖方或制造厂提供的伴随服务的费用未含在货物的合同价中，双方应事先就其达成协议，但其费用单价不应超过卖方向其他人提供类似服务所收取的现行单价。

9、备品备件

9-1、卖方可能被要求提供下列与备品备件有关的材料、通知和资料：

(1) 买方从卖方选购备品备件，但前提条件是该选择并不能免除卖方在合同保证期内所承担的义务；

(2) 在备品备件停止生产的情况下，卖方应事先将要停止生产的计划通知买方使买方有足够的时间采购所需的备品备件；

(3) 在备品备件停止生产后，如果买方要求，卖方应免费向买方提供备品备件的蓝图、图纸和规格。

9-2、卖方应按照本项目招标文件“商务条款”和“技术规格与要求”中的规定提供所需的备品备件。

10、质量保证

10-1、质量保证期为终验合格之日起____个月，软件终身无偿升级维护。

10-2、卖方应保证合同项下所供货物是合同规定厂家制造的、全新的、未使用过的，并完全符合合同规定的质量、规格和性能要求的合格产品。卖方应保证其货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内应具有满意的性能。在货物的质量保证期内，卖方对由于设计、工艺或材料的缺陷而产生的故障负责。

10-3、根据检验结果或者在质量保证期内，如果货物的数量、质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷，买方应尽快以书面形式向卖方提出所发现的缺陷。

10-4、卖方收到通知后应在招标文件规定的时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

10-5、如果卖方收到通知后在招标文件规定的时间内没有及时修补缺陷，买方可提出索赔，并可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由卖方承担，买方根据合同规定对卖方行使的其他权力不受影响。

11、索赔

11-1、如果卖方对偏差负有责任，而买方在安装、调试、验收和质量保证期内提出了索赔，卖方应按照买方同意的下列一种或几种方式结合起来解决索赔事宜：

(1) 卖方同意退货并用合同规定的货币将货款退还给买方,并承担由此发生的一切损失和费用,包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为看管和保护退回货物所需的其它必要费用。

(2) 根据货物的偏差情况、损坏程度、以及买方所遭受损失的金额,经买卖双方商定降低货物的价格。

(3) 用符合合同规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和/或设备来更换有缺陷的部分和/或修补缺陷部分,卖方应承担一切费用和风险并负担买方蒙受的全部直接损失费用。同时,卖方应按合同条款第10-1条规定,相应延长所更换货物的质量保证期。

11-2、如果在买方发出索赔通知后三十(30)天内,卖方未作答复,上述索赔应视为已被卖方接受。如卖方未能在买方发出索赔通知后三十(30)天内或买方同意的延长期限内,按照买方同意的上述规定的任何一种方法解决索赔事宜,买方将从未付货款或从卖方交纳的履约保证金中扣回索赔金额。若索赔金额超过未付货款或履约保证金的,卖方必须用已收货款进行弥补。

12、变更指令

12-1、买方可以在任何时候书面向卖方发出指令,在本合同的一般范围内变更下述一项或几项:

- (1) 本合同项下提供的货物是专为买方制造时,变更图纸、设计或规格;
- (2) 运输或包装的方法;
- (3) 交货地点;
- (4) 卖方提供的服务。

12-2、如果上述变更使卖方履行合同义务的费用或时间增加或减少,将对合同价或交货时间或两者进行公平的调整,同时相应修改合同。卖方根据本条进行调整的要求必须在收到买方的变更指令后三十(30)天内提出。

13、合同修改

除了合同条款第12条的情况,不对合同条款进行任何变更或修改,除非双方同意并签订书面的合同修改书。

14、转让

未经买方事先书面同意,卖方不得部分转让或全部转让其应履行的合同义务。

15、卖方履约延误

15-1、卖方应按照本项目招标文件“商务条款”中规定的交货时间交货和提供服务。

15-2、在履行合同过程中,如果卖方遇到妨碍按时交货和提供服务的情况时,应及时以书面形式将拖延的事实、可能拖延的时间和原因通知买方。买方在收到卖方通知后,应尽快对情况进行评价,并确定是否同意延长交货时间以及是否收取误期赔偿费。延期应通过修改合同的方式由双方认可。

15-3、除合同条款第20条规定的情况外,除非拖延是根据合同条款第15-2条的规定取得同意而不收取误期赔偿费之外,卖方延误交货,将按合同条款第17条的规定被收取误期赔偿费。

16、验收

16-1、项目验收分初验和终验：

初验：货物到达交货地点后，由使用单位根据合同对货物（设备）的名称、品牌、规格、型号、产地、数量进行检查。

终验：所有货物(设备)安装、调试完毕，正常使用 10 个日历日后，由采购人进行终验（最终验收），合格后签发《终验合格单》。

16-2、验收不合格的中标单位，必须在接到通知后 7 个日历日内确保货物通过验收。如接到通知后 7 个日历日内验收仍不合格，采购人可提出索赔或取消其供货合同。采购代理机构将把成交资格授予评审排序下一名的成交单位。

16-3、验收依据

- (1) 合同文本及合同补充文件（条款）；
- (2) 产品的合法来源渠道证明文件、响应功能证明材料；
- (3) 招标文件；
- (4) 中标人的投标文件；
- (5) 货物清单；
- (6) 生产厂家的企业资质、货物的执行标准。

17、误期赔偿费

除合同条款第19条规定的情况外，如果卖方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，买方应在不影响合同项下的其他补救措施的情况下，从合同价中扣除误期赔偿费。每延误一周的赔偿费按合同价的0.5%计收，直至交货或提供服务为止。误期赔偿费的最高限额为合同价格的百分之五（5%）。一旦达到误期赔偿费的最高限额，买方可考虑根据合同条款18条的规定终止合同。

18、违约终止合同

18-1、在买方对卖方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，买方可向卖方发出书面违约通知书，提出终止部分或全部合同：

(1) 如果卖方未能在合同规定的期限内或买方根据合同条款第15.2条的规定同意延长的期限内提供部分或全部货物；或误期赔偿费达到最高限额。

(2) 如果卖方未能履行合同规定的其它任何义务。

(3) 如果买方认为卖方在本合同的竞争和实施过程中有腐败和欺诈行为。为此目的，定义下述条件：

“腐败行为”是指提供、给予、接受或索取任何有价值的物品来影响买方在采购过程或合同实施过程中的行为。

“欺诈行为”是指为了影响采购过程或合同实施过程而谎报或隐瞒事实，损害买方利益的行为。

18-2、如果买方根据上述第18-1条的规定，终止了全部或部分合同，买方可以依其认为适当的条件和方法购买与未交货物类似的货物或服务，卖方应承担买方因购买类似货物或服务而产生的额外支出。但是，卖方应继续执行合同中未终止的部分。

19、不可抗力

19-1、签约双方任何一方由于不可抗力事件的影响而不能执行合同时，履行合同的期限应予延长，其延长的期限应相当于事件所影响的时间。不可抗力事件系指买卖双方在缔结合同时所不能预见的，并且它的发生及其后果是无法避免和无法克服的事件，诸如战争、严重火灾、洪水、台风、地震等。

19-2、受影响一方应在不可抗力事件发生后尽快用书面形式通知对方，并于不可抗力事件发生后十四（14）天内将有关当局出具的证明文件用特快专递或挂号信寄给对方审阅确认。一旦不可抗力事件的影响持续一百二十天（120）天以上，双方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

19-3、因合同一方迟延履行合同后发生不可抗力的，不能免除迟延履行方的相应责任。

20、因破产而终止合同

如果卖方破产或无清偿能力，买方可在任何时候以书面形式通知卖方，提出终止合同而不给卖方补偿。该合同的终止将不损害或影响买方已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权力。

21、因买方的便利而终止合同

21-1、买方可在任何时候出于自身的便利向卖方发出书面通知全部或部分终止合同，终止通知应明确该终止合同是出于买方的便利，并明确合同终止的程度，以及终止的生效日期。

21-2、对卖方收到终止通知后三十（30）天内已完成并准备装运的货物，买方应按原合同价格和条款予以接收，对于剩下的货物，买方可：

（1）仅对部分货物按照原来的合同价格和条款予以接受；

（2）取消对所剩货物的采购，并按双方商定的金额向卖方支付部分完成的货物和服务以及卖方以前已采购的材料和部件的费用。

22、争议的解决

因执行本合同所发生的或与本合同有关的一切争议，双方应通过友好协商解决。如果协商开始后六十（60）天还不能解决，双方可依以下一种方式解决：

22-1、双方达成仲裁协议，向约定的仲裁委员会申请仲裁。

22-2、向买方住所地的人民法院起诉。

23、适用法律

本合同应按照中华人民共和国的现行法律进行解释。

24、通知

24-1、本合同一方给对方的通知应用书面形式送到合同专用条款中规定的对方的地址。传真要经书面确认。

24-2、通知以送到日期或通知书的生效日期为生效日期，两者中以晚的一个日期为准。

25、税款

25-1、按照中华人民共和国税法 and 有关部门的规定，买方需缴纳的与本合同有关的一切税费均应由买方负担。

25-2、按照中华人民共和国税法 and 有关部门的规定，卖方需缴纳的与本合同有关的一切税费均应由卖方负担。

26、合同生效

本合同由买卖双方及实施方共同签字盖章，自最后一方签字盖章之日起生效。

注：上述合同仅作为参考文本，合同签订时双方可根据项目的具体要求进行修订。

第五章 采购内容及要求

一、项目概况：

- 1、项目名称：咸阳市秦都区人民西路小学、古渡家园小学、陈家台学校部室采购项目
- 2、采购人：咸阳市秦都区教育局
- 3、采购预算：叁佰肆拾陆万柒仟玖佰元肆角柒分（¥：3467900.47 元）

二、交货期、交货地点、质量标准、质保期

- 1、交货期：合同签订后 30 天内完成交货及安装。
- 2、交货地点：采购人指定地点。
- 3、质量标准：符合国家强制性标准。
- 4、质保期：1 年。

三、采购内容及要求

详见另附

咸阳市秦都区人民西路小学部室采购-物理实验室

序号	名称	规格参数	单位	数量	备注
1	教师桌	1、尺寸$\geq 2400*700*850$mm,全钢结构。 2、台面:采用≥ 25mm厚金属树脂高能理化板 3、柜身:按照多媒体讲台设计电脑主机、显示器等设备的摆放空间,同时设计电源盒、网络接口、电脑专用插座.中间部分是讲课演示部分,并设抽屉式结构,抽屉装有教师演示安全电源及控制装置。台身主体背板、吊板及所有板材采用1.0mm(± 0.07mm)的镀锌钢板,拉力强度>270N/mm²,表面均经静电及磷化处理,环氧树脂喷涂厚度≥ 75um。 门铰:自闭式,与柜体面水平角度<15度时,柜门即可自行关闭,使用过程中无噪音。 滑轨:三节滑轨。达到五金行业标准。 手抽:C字型不锈钢,表面有光滑防腐涂层。组装接缝严密,连接牢固,无松动现象。 4、门板及抽面:采用双层钢板,必须两层组装式设计,内置防撞胶垫,装于抽屉及门板内侧,减缓碰撞,保护柜体,保证关门减少噪音; 5、固定脚:采用ABS工程塑料,具有耐磨、防潮、耐腐蚀等特点; 6、组合结构:大型置物单元*2组,组合单元采用整体焊接工艺,大型置物单元,其内部置物纵深≥ 60cm。	张	1	
2	实验桌	一、尺寸$\geq 1200*600*780$mm 二、台面:采用≥ 12.7mm厚双面膜实芯理化板 三、新型“工”桌腿由主承重立柱、横向连接梁、顶底支撑脚组成。 1、主承重立柱:采用国标工业铝型材:外径$\geq 110*50$mm,壁厚≥ 1.5mm,“工”字设计,配自锁式铝合金专用ABS连接件,具有较强的耐蚀性。 2、桌身横向连接梁:采用$\geq 95*14$mm壁厚≥ 1.5mm的国标铝型材拉伸成型,四角90度直角造型,具有较强的耐蚀性及承重性。 3、支撑脚:采用≥ 4mm厚的铝材压铸一次性成型,具有较强的耐蚀性及承重性。 5、后横梁:采用$30*30$mm壁厚≥ 1.5mm的铝型材拉伸成型,一边R25圆弧造型,具有较强的耐蚀性及承重性。 6、后挡板:采用$90*14$mm壁厚≥ 1.5mm的铝型材拉伸成型,具有较强的耐蚀性及承重性。 7、中部支撑梁:采用$30*30$mm壁厚≥ 1.5mm的铝型材拉伸成型,具有较强的耐蚀性及承重性。 8、书包斗:规格($430*240*160$mm)± 5mm,采用ABS环保材料,模具一次成型,配置挂袋扣。 9、专用电源盒:ABS工程塑料模具成型,翻斗式电源盒开关。含功能柱一套。	张	28	
3	数控豪华电源	机箱按实验台尺寸镶嵌在实验台上,设总漏电保护开关,交流220V多功能插座1个,6只测试表,1只数字显示表,采用pvc贴纸面板制成。 1、采用智能化数字化调节、设置、切换交/直流电压、电流的输出,数码显示交直流电压电流。 2、低压直流可调电源电压为0V-16.0V/2A、16.1V-30.0V/1A,分辨率为0.1V。具备自动过载保护功能,且数码管数字闪烁提示。如有异常,会自动上报到主机。	个	28	

		3、低压交流可调电源 1V-18V/3A、19V-30V/2A,分辨率为 1V。分辨率为 0.1V。具备自动过载保护功能,且数码管数字闪烁提示。如有异常,会自动上报到主机。 4、学生电源被教师控制及锁定后,学生不能自主操作。老师可以通过移动终端设备或专用遥控设备了解学生的实验情况,并可对任意学生实验电压进行修改。 5、支持通过 RS232 串口对设备的出厂参数进行设置,实时电压、电流、异常等实验情况可通过 RF2.4G 通讯功能采集给老师。 学生可以通过电子举手管理功能获取优先提问解决问题。			
4	教师总控电源	教师直流: 1.25 到 24V 输出, 电流 3A, 过载自动保护, 指示灯提示, 手动复位, 具有电压连续可调功能, 2.5 级电压表指示。 教师交流: 2 到 24V 输出, 电流 6A, 过载自动保护, 指示灯提示, 手动复位, 分辨率为 2V。 2.5 级电压表指示。 教师大电流: 9V 大电流输出。8 秒±2 秒自动断开。 教师高压: “直流高压”选择, 240V 档, 300 档, 高压输出。 控制学生低压: 根据学生需求, 按相应的档位叠加。对应的指示灯指示, 教师监视。 学生高压: 学生桌 220V 控制, “A 组、B 组、C 组、D 组 220V” 空开控制, 系统具有漏电保护功能。 配置 2 组 220V 国标 5 孔插座。	台	1	
5	学生凳	A: 凳面 1、材质: 采用环保型 ABS 改性塑料一次性注塑成型 2、尺寸: $\geq 30\text{cm} \times 3\text{cm}$ 3、表面细纹咬花, 防滑不发光。B: 脚钢架 1、材质及形状: 椭圆形无缝钢管 2、尺寸: $\geq 40 \times 20 \times 1.9\text{mm}$ 3、全圆满焊接完成, 高温粉体烤漆处理。C: 脚垫 1、材质: 采用 PP 加耐磨纤维质塑料。D: 实验凳整体高度: 450-500mm, 凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度。	条	56	
6	教师椅	规格: $\geq 46 \times 46 \times 85\text{cm}$, 五轮升降转椅, 椅面、椅背选用高弹力网布面料; 坐垫采用高密度原生海绵填充, 使用透气网布进行包裹, 符合人体工学设计; 脚架及椅轮: 下脚架采取五爪设计, 使用尼龙材质; 椅轮采用 PU 外包裹尼龙轮, 移动顺畅、静音、耐用; 配件: 采用螺丝五金配件, 防震动及防松脱。	条	1	
7	电气布线(地面以上部分)	电缆: BVR2.5 阻燃单芯硬线多股软线	米	300	
8	胶带:	防水电胶带	卷	10	
9	线管:	DN25mm 阻燃线管, 2 米 1 根	根	12	
10	软管:	DN25mm 阻燃线管	米	50	
11	人工:	电气布线安装、测试	项	1	
12	安装	整间实验室安装、调试	套	1	

咸阳市秦都区人民西路小学部室采购-物理准备室						
序号	名称	规格参数	单位	数量	备注	
1	准备桌	1、规格： $\geq 2400 \times 1200 \times 760\text{mm}$ 2、台面：采用 $\geq 16\text{mm}$ 厚双面膜实芯理化板，且满足如下参数要求： 台身结构：新型塑铝结构，整体为 $\geq 1200 \times 600 \times 760$ 四张桌架拼接而成。桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，材料表面耐酸碱，耐腐蚀处理。上腿规格：约长 585mm 宽 56mm 高 90mm，壁厚 3.0mm。下腿规格：约长 540mm 宽 51mm 高 80mm，壁厚 3.0mm。 立柱：采用 $\geq 41 \times 95\text{mm}$ ，壁厚 $\geq 1.8\text{mm}$ 。前横梁采用 $\geq 36 \times 25\text{mm}$ ，壁厚 $\geq 1.3\text{mm}$ 。中横梁采用 $\geq 34 \times 25\text{mm}$ ，壁厚 $\geq 1.3\text{mm}$ 。后横梁：采用 $\geq 43 \times 61\text{mm}$ ，壁厚 $\geq 1.3\text{mm}$ 。加强横支撑件：采用 $\geq 30 \times 60\text{mm}$ 椭圆管，壁厚 $\geq 1.5\text{mm}$ 。材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。 书包斗：尺寸为 $\geq 480 \times 290 \times 152\text{mm}$ ，壁厚 $\geq 3.5\text{mm}$ ；采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型。 整体结构：台面理化板一体成型，桌身由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁及加强横支撑件组成。学生位设书包斗	张	4		
2	PP 仪器柜	1、PP 仪器柜整体规格： $\geq 1000 \times 500 \times 2000\text{mm}$ ；整体为可拆装活动式设计耐腐蚀性好经久耐用。柜体：侧板、顶板、底板、层板采用改性 PP 材料模具一次成型，底板预留模具成型排风孔。底板、层板、顶板底部都镶嵌 $\geq 15\text{mm} \times 30 \times 1.0\text{mm}$ 钢制横梁承重管。层板上两层下一层可随意组合高低。层板称重量能达到 80 公斤以上 2、上柜柜门：内框采用改性 PP 材质模具分内外两层中间镶嵌 4mm 厚钢化玻璃。上下拉手对称五点固定，伸缩弹簧式 PP 旋转门轴，四角 R 型倒角，内侧弧形圆边。配加长机械锁。 3、下柜柜门：内外框采用改性 PP 材质模具注塑成型，整体颜色可选湛蓝或浅豆绿也可以选带钢化玻璃们，上下拉手及三角对称五点固定。伸缩弹簧式 PP 旋转门轴，四角 R 型倒角，内侧弧形圆边，配加长机械锁。不锈钢材质固定、底部配有可调不锈钢螺旋式地脚，可分体式存放。	个	31		
咸阳市秦都区人民西路小学部室采购-物理准备室						
序号	名称	规格参数	单位	数量	备注	
1	两用气筒	1. 供中学物理实验中作抽气、打气使用； 2. 极限抽气压力 $\leq 6.7 \times 10^3\text{Pa}$ (50mmHg)； 3. 最低打气压力 $\geq 2.9 \times 10^5\text{Pa}$ ； 4. 外形尺寸：约 340mm $\times$ 114mm $\times$ 30mm； 5. 活塞应紧固、牢靠，在使用中不得产生松动现象； 6. 活塞碗要求材质挺实，碗外表面较柔软，耐磨密封性良好。	个	2		
2	抽气筒	1. 极限抽气压力 $\leq 6.7 \times 10^3\text{Pa}$ (50mmHg)； 2. 外形尺寸：约 340mm $\times$ 114mm $\times$ 30mm；	个	2		

		3. 活塞应紧固、牢靠，在使用中不得产生松动现象； 4. 活塞碗要求材质挺实，碗外表面较柔软，耐磨密封性良好。			
3	抽气盘	1. 产品由底盘、钟罩、电铃、气阀、橡皮塞、垫圈等组成； 2. 底盘为胶木或铸铁制成，要求表面平整，无气孔、砂眼，外径 $\Phi \geq 180\text{mm}$ ； 3. 钟罩为透明式，外径不小于 135mm ； 4. 抽气盘的密封性能：极限压强 $\leq 6000\text{Pa}$ ，极限压强下保持15分钟，腔内压强变化不大于 2kPa ； 5. 电铃电源：直流 $3\sim 6\text{V}$ ； 6. 电铃放置于抽气盘内应平稳，工作中无倒覆；	套	1	
4	吹风机	用做小型气源，可稳定供给弹簧振子工作	个	1	
5	仪器车	1. 规格尺寸不小于： $600\text{mm} \times 400\text{mm} \times 800\text{mm}$ ； 2. 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；层间距不小于 300mm ；上下托盘都应有护栏，护栏高度不低于 30mm ； 4. 车架用直径不小于 $\Phi 30\text{mm}$ 、壁厚不小于 1mm 的不锈钢管制成，架高不低于 800mm ； 5. 万向轮部件的车轮直径应不小于 50mm ，万向轮部件可以绕固定管作 360° 旋转；四个车轮着地点的平面度公差不大于 5mm ；应运行平稳，不得变形、摇晃、松动。 6. 车轮有制动装置。	辆	2	
6	充磁器	1. 仪器由底座、充磁线圈、电路装置、启动开关等构成；启动开关应使用常开按钮式开关，并应有充磁时间自动控制功能； 2. 使用电源：交流 220V ，使用单相三极电源线和插头； 3. 充磁线圈的轴向长度不小于 80mm ； 4. 充磁的磁场强度不小于 56kA/m ； 5. 外壳应使用非铁磁性材料； 6. 绝缘电阻大于 $20\text{M}\Omega$ ； 7. 对中学物理实验室配备的条形磁铁（D-CG-LT-180）、蹄形磁铁（D-CG-LU-63、D-CG-LU-80、D-CG-LU-100）、磁针等磁性材料具有充磁、退磁功能；标有充磁N极、S极取向标志； 8. 充磁后的条形磁铁（D-CG-LT-180）的磁感应强度（表面） $\geq 0.070\text{T}$ ；蹄形磁铁（D-CG-LU-63）磁感应强度（表面） $\geq 0.055\text{T}$ 、蹄形磁铁（D-CG-LU-80）磁感应强度（表面） $\geq 0.050\text{T}$ 、蹄形磁铁（D-CG-LU-100）磁感应强度（表面） $\geq 0.070\text{T}$ 。	台	2	
7	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. 筒的外径 $\Phi \geq 100\text{mm}$ ，高度 $\geq 300\text{mm}$ ，筒体壁厚度 $\geq 2.5\text{mm}$ ； 3. 筒体表面用丝网漏印法印制表示深度的标尺和刻度标志，呈红色或蓝色； 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。	个	2	

8	透明水槽(圆形或方形)	$\geq 250 \times 180 \times 100 \text{mm}$	个	2	
9	碘升华凝华管	造型为密封的 T 型玻璃瓶, 用硬质玻璃管, 部分抽真空; 内盛有固态碘, 两端密封不漏气。	个	15	
10	物理支架	大底座 1300g 小底座 900g	套	7	
11	多功能实验支架	1、物理实验室通用仪器, 可组装成垂直、平行、吊挂、夹持、放置等多种实验支架。2、有大小 A 型座各 1 个, 立杆两支 (500mm, $\Phi 12 \text{mm}$; 700mm, $\Phi 12 \text{mm}$ 各一支) 平行夹 1 只, 垂直夹 2 只, 烧瓶夹 1 只, 万向夹 1 只, 台边夹 1 只, 大铁环 1 个, 圆托盘 1 个, 吊钩 4 只, 吊钩杆 1 个, 绝缘杆 1 支, 滴定夹 1 个, 漏斗架 1 个。	套	2	
12	升降台	由上面板、下底板及旋转抽、手轮等组成。 升降范围不小于 150mm。载重最不小于 10kg。 工作台面: 上面板 150x150mm. 下面板 180x180mm.	台	2	
13	万能夹	1、上下夹口应转动自如、灵活, 最大开口不小于 40mm, 夹杆 $\Phi 7 \text{mm}$, 下面夹口应分别配套有 4 个胶管。 2、成型美观, 表面无锈蚀, 无损伤, 应有可靠的强度和夹持能力。	个	2	
14	调压变压器	调压范围: 0-220V 工作电压: 220V 50HZ 最大负载: 2000W	台	1	
15	电池盒	4 个一组, 1 号电池	组	15	
16	感应圈	1. 规格电子开关式、输出高压 0~50kV, 输出连续可调; 2. 在规定的工作电压条件下, 放电火花不少于两条, 感应圈连续工作时间应不小于 15min; 3. 感应圈的温升不大于 8℃; 4. 感应圈电路部分的绝缘电阻不小于 20M Ω ; 5. 在工作电压范围内的任一电压, 放电火花距调在 60mm、80mm 或 100mm, 放电火花不少于 2 条。	台	1	
17	教学用铅酸蓄电池充电器	单充阀控式铅蓄电池或单充可调内阻电池或组合式	台	1	
18	演示直尺	1. 演示米尺供中小学演示度量长度用, 不作实际度量尺用; 2. 外形尺寸: 1000mm $\times$ 45mm $\times$ 8mm; 最小分度值: 1mm; 3. 用木材制作, 表面平整、挺直、无毛刺; 木材材质应无节疤、无裂纹、无伤痕, 并经过脱脂干燥处理; 4. 尺两端包头或镶嵌头应牢固地紧附尺身, 不得有间隙, 表面不应有锈蚀现象; 包头或镶嵌头的长度应	只	1	

		等于尺宽;其端面应与尺面和尺边面垂直; 5. 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; 6. 尺的正面应标注制造厂名(或商标)及分度值。数字、文字均应清晰,排列整齐,不得有遗漏。缺陷不超过 2 处; 7. 尺面平面度 $\leq 3\text{mm}$; 8. 尺边直线度 $\leq 0.5\text{mm}$; 9. 全尺刻度累计误差 $\leq 1\text{mm}$; 10. 线纹宽度 $0.25\sim 0.65\text{mm}$,在全长范围内用分度值 0.01mm 的读数显微镜至少抽检 3 条线纹。			
19	钢直尺	600mm	只	15	
20	钢卷尺	5m	盒	15	
21	游标卡尺	150mm, 0.05mm	把	5	
22	外径千分尺 (螺旋测微器)	25mm, 0.01mm	只	3	
23	数显游标卡尺	150mm, 0.01mm	把	1	
24	物理天平	500g0.02g	台	1	
25	托盘天平	200g, 0.2g	台	5	
26	托盘天平	500g, 0.5g	台	4	
27	电子天平	1000g, 0.1g	台	1	
28	案秤	量程 0kg~10kg, 分度值 10g, 普通准确度等级, 有“CMC”标志	台	1	
29	弹簧度盘秤	量程 0kg~8kg, 分度值 8g, 普通准确度等级	台	1	
30	金属钩码	10g($\Phi 22\text{mm}$) $\times 1$, 20g($\Phi 26\text{mm}$) $\times 2$, 50g($\Phi 30\text{mm}$) $\times 2$, 200g($\Phi 48\text{mm}$) $\times 1$,	套	5	

		允许误差: $10\text{g} \pm 0.1\text{g}$, $20\text{g} \pm 0.2\text{g}$, $50\text{g} \pm 0.5\text{g}$, $200\text{g} \pm 2.0\text{g}$			
31	金属钩码	$50\text{g} \times 4$, $200\text{g} \times 2$	套	4	
32	金属槽码	$2\text{g} \times 3$, $5\text{g} \times 2$, $10\text{g} \times 2$, $20\text{g} \times 2$, $50\text{g} \times 2$, $100\text{g} \times 2$, $200\text{g} \times 2$, $5\text{g} \times 1$ 金属槽码盘和 $10\text{g} \times 1$ 金属槽码盘	套	4	
33	机械停表	1. 机械计时仪器, 金属外壳, 不锈钢发条; 2. 秒针每圈 30 秒, 分针每圈 15 分钟, 最小刻度值 0.1 秒; 3. 独立暂停按钮, 操作柄头具有上弦、起动、回零装置。	块	1	
34	电子停表	1. 教学用电子秒表, 采用电子芯片, 电池电压为 1.5V; 数据可精确到 0.01s; 以扣式电池为能源的液晶数字式金属壳石英秒表; 2. 具有秒表(最小读数 1/100 秒)、10 段存储显示、定时器、节拍器、时钟和定时闹响功能; 3. 秒表具有每小时报时, 每日定时响闹及自动重响功能, 应可显示时间, 12 及 24 小时制式, 日历、星期、防水, 防震结构等功能; 4. 外包装应采用防潮、防尘的硬纸盒包装; 机芯在表壳组件中应稳固, 液晶屏显示清晰、表面无伤、印字清楚正确、表壳与表后盖的配合应紧密, 不得有明显的缝隙; 表壳外棱角无锋利感; 镀层配件无气泡, 不脱落;	块	8	
35	电火花计时器	单频率: 0.02s , 火花距离不小于 10mm , 平均电流不大于 0.5mA	个	3	
36	电磁打点计时器	本产品成套仪器应包括打点器、重锤、纸带、复写纸和弓形夹组成。1. 工作电压: 50Hz 8V 交流电; 2. 连续工作时间不超过 10 分钟; 3. 打点周期稳定, 周期相对误差不大于 1%; 4. 重锤质量为 300g ; 5. 当纸带移动速度约 3m/s 时, 点字长度不大于 1.2mm , 不小于 0.3mm 。	个	5	
37	数字计时器	四位及以上, 数据存贮, 显示: 10 个挡光间隔时间、10 周振动、n 次振动时间总和、加速度计时三个时间、自由落体时间不少于二个、二路光电门分别计二个挡光时间(对碰、追碰), 有光电门接口和电磁铁接口, 统一接口	台	3	
38	温度计	红液, $0^{\circ}\text{C} \sim 100^{\circ}\text{C}$	支	15	
39	温度计	水银, $0^{\circ}\text{C} \sim 200^{\circ}\text{C}$	支	3	
40	数字测温计	量程 $-30^{\circ}\text{C} \sim 200^{\circ}\text{C}$, 分辨力 0.1°C 。不接电脑, 可独立运行, 自带显示屏	个	1	
41	演示温度计	量程 $-5^{\circ}\text{C} \sim 100^{\circ}\text{C}$, 分度值 1°C , 误差 $\pm 1^{\circ}\text{C}$; 全长不小于 565mm , 感温泡长度不小于 30mm , 标尺不小于 350mm , 标度板上有摄氏温标和热力学温标; 在板面中段承受垂直与板面方向 4.9N 的力时, 板中部挠度应不大于 5mm	只	2	
42	热敏温度计	1. 本仪器配合演示用大型电表作显示, 能快速测定液体, 气体及固体表面的温度; 2. 配套电表: 演示用大型电表灵敏度 $500\mu\text{A} \sim 2\text{mA}$;	只	2	

		3. 测温范围 $-10^{\circ}\text{C}\sim 100^{\circ}\text{C}$ ，基本误差 $10^{\circ}\text{C}\sim 100^{\circ}\text{C}$ 不大于5%， $-10^{\circ}\text{C}\sim 10^{\circ}\text{C}$ 不大于1%； 4. 工作电压：DC6V； 5. 反应时间：不大于6秒； 6. 电学安全性能指标应符合国家强制性标准。			
43	双金属片温度计	1. 由双金属片、刻度板、玻璃罩、指针组成； 2. 双金属片温度计为圆形指针式温度计，有摄氏和华氏刻度，里面充油； 3. 面板标有 $-20^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$ ，测量误差小于5%； 4. 刻度盘的漆层附着牢固，不脱落，表面平整光滑、薄厚均匀，没有剥落和露底现象； 5. 指针转动灵活，无卡滞现象，刻度清晰，字迹清楚；	个	1	
44	寒暑表	1. 由木质(或塑料)材料镶嵌玻璃棒芯组成；2. 采用摄氏($^{\circ}\text{C}$)和华氏($^{\circ}\text{F}$)双刻度，面板标有：摄氏 $-30^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$ ；华氏 $-20^{\circ}\text{C}\sim 120^{\circ}\text{C}$ 的标志；3. 玻璃棒芯感温液，正面放大玻璃液读数；4. 温度准确度： $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ($0^{\circ}\text{C}\sim 30^{\circ}\text{C}$)；5. 最小分度值：0.5%；6. 储藏条件： $-30^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$ ；7. 尺寸：不小于 $250\text{mm}\times 49\text{mm}\times 9\text{mm}$ ；	只	2	
45	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，表面平整，光滑无毛刺；壳体的有效尺寸为： $150\times 35\times 20\text{mm}\pm 0.2\text{mm}$ ； 4. 弹簧：由金属制成，表面防锈处理，弹簧 $\Phi 11\text{mm}$ ，高21圈，钢丝 $\Phi 0.5\text{mm}$ ； 5. 面板：由金属制成，防锈处理，表面印有有效刻线，印刷均匀清晰，有效尺寸应配箱体， 6. 带钩指针：由金属制成，表面防锈处理，材料厚度 $1\text{mm}\pm 0.2\text{mm}$ ；大小尺寸应与箱体配合 7. 提手：由金属制成，表面防锈处理； 8. 分度值为量程的 $1/50$ ，零点平均示差不大于 $1/4$ 分度，任一点的平均示差不大于 $1/2$ 分度，任一点的重复称量的最大示差不大于 $1/4$ 分度。	个	15	
46	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，表面平整，光滑无毛刺；壳体的有效尺寸为： $150\times 35\times 20\text{mm}\pm 0.2\text{mm}$ ； 4. 弹簧：由金属制成，表面防锈处理，弹簧 $\Phi 11\text{mm}$ ，高21圈，钢丝 $\Phi 0.5\text{mm}$ ； 5. 面板：由金属制成，防锈处理，表面印有有效刻线，印刷均匀清晰，有效尺寸应配箱体，松紧适宜，方便组装； 6. 带钩指针：由金属制成，表面防锈处理，材料厚度 $1\text{mm}\pm 0.2\text{mm}$ ；大小尺寸应与箱体配合，适宜为止； 7. 提手：由金属制成，表面防锈处理； 8. 分度值为量程的 $1/50$ ，零点平均示差不大于 $1/4$ 分度，任一点的平均示差不大于 $1/2$ 分度，任一点的重复称量的最大示差不大于 $1/4$ 分度。	个	4	
47	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： $0\sim 5\text{N}$ ； 3. 分度值为量程的 $1/50$ ，零点平均示差不大于 $1/4$ 分度，任一点的平均示差不大于1个分度，任一点的重复称量的最大示差不大于 $1/2$ 分度。	个	1	

48	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； 3. 分度值为量程的1/50，零点平均示差不大于1/4分度，任一点的平均示差不大于1个分度，任一点的重复称量的最大示差不大于1/2分度。	个	1	
49	圆盘测力计	1. 量程：0~5N； 2. 分度值为量程的1/50，零点平均示差不大于1/4分度，任一点的平均示差不大于1个分度，任一点的重复称量的最大示差不大于1/2分度。	个	1	
50	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. 外形尺寸：390×90mm；内槽：287×25mm； 3. 量程：0~2N或0~5N；最小分度值0.1N； 4. 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； 5. 刻度板用铝合金制成，刻线清晰； 6. 指针用钢板，漆红色。	个	2	
51	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，指针长150mm，有零位调节钮（可调到中间）；并采用透明材料密封； 3. 量程范围：检流计：100~0~-100μA（内阻<500Ω）；电压计：直流0~10V、0~25V； 电流计：直流0~500μA、0~5mA、0~100mA、0~1A、0~5A； 4. 电表精度要求5级以上。	只	2	
52	电能表	1. 准确度等级：直流电压、电流2.5级；交流电压、电流5.0级；电阻：2.5级； 2. 灵敏度：直流≥20kΩ/V，交流≥9kΩ/V； 3. 要符合技术标准的要求JY0330-1993《教学用指针式电表》。	只	2	
53	直流电流表	2.5级，0.6A，3A	只	7	
54	直流电压表	2.5级，3V，15V	只	7	
55	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，机械零位调节臂均固定在支架上； 2. 准确度等级：2.5级；灵敏度：±300μA；内阻：80~125Ω；2.4~3kΩ，规格：138mm×100mm×97mm。	只	7	
56	多用电表	数字式，4-1/2位，电压、电流、电阻、温度测试、频率测试、电容、二极管测试	只	3	
57	投影电流表	示面板与水面平行，测量范围：（-0.2~0~0.6A）（-1~0~3A），测量精度：2.5级， 阻尼时间：不大于4s，外形尺寸：100mm×120mm×40mm，指针长度：50mm，最小分度值为0.02A、0.1A，对外界磁场的防御等级为III级。	只	2	
58	投影电	1. 透明度好，指示面板与水面平行，测量范围-1~0~3V、-5~0~15V，测量精度：2.5级；	只	2	

	压表	2. 阻尼时间: 不大于 4s; 3. 外形尺寸: 100mm×120mm×40mm, 指针长度: 50mm, 最小分度值为 0. 5V、0. 1V, 对外界磁场的防御等级为Ⅲ级。			
59	投影检流计	±300μA, 指示面板与水面平行, 偏差 5%, 对外界磁场的防御等级为Ⅲ级, 指针长度为 50mm。	只	1	
60	教学示波器	DC~2MHz, I 类电器, 电源端与信号输出端抗电强度 3000V	个	1	
61	教学示波器	1. 结构: 外壳采用全金属材质一次成型, 表面喷漆, 坚固耐用, 不易损坏, 上表面设有把手, 方便提拿; 2. 垂直系统频率响应: 直流 DC~5MHz, 不大于 3dB, 交流 10Hz~5MHz, 不大于 3dB; 偏转因素: 不大于 20mVp-p/格; 输入阻容: 1MΩ//40pF; 衰减倍率: 1、10、100、1000 四档±10%; 输入耐压: 400V (DC+Acp-p); 3. 扫描系统扫描频率 10Hz~100kHz 分四档, 10Hz~100Hz, 100Hz~10kHz, 10kHz~100kHz; 同步: 内正同步, 内负同步, 显示大于 2 格能同步; 外同步: 输入大于 0. 5Vp-p/格; 4. 水平系统频率响应 DC~500kHz 不大于 3dB, ; 5. 校准信号波形: 方波; 1000Hz±10%; 幅度: 100mVp-p±5%; 6. 示波管有效显示面积: 8 格×10 格, 1 格=8mm; 余辉: 中; 7. 工作时间: 约连续 8 小时。	个	1	
62	电阻箱	四位 9999Ω, 0. 5 级	个	7	
63	电阻箱	六位 99999. 9Ω, 0. 1 级	个	1	
64	密度计	1. 标准温度 20℃, 温度范围 0~70℃; 2. 密度范围: 1. 000~2. 000g/cm ³ ; 3. 在液体中倾斜度不大于 0. 2 分度值。	个	1	
65	密度计	1. 标准温度 20℃, 温度范围 10~70℃; 2. 密度范围: 0. 700~1. 000g/cm ³ ; 3. 在液体中倾斜度不大于 0. 2 分度值。	个	1	
66	湿度计	指针式; 测量范围湿度: 10~95%湿度: 2. 5%±1%RH。	个	1	
67	空盒气压计	教学型, 多膜盒, 量程 80kPa~106kPa, 分度值 0. 25kPa, 任意方向倾斜 90° 时指针改变不大于 1/2 分度值, 带橡皮球	台	2	
68	圆柱体组	1. 有铜(紫铜)、铁(钢)、铝(铝合金)各一只, 几何尺寸完全相同, 直径Φ20mm±0. 05mm, 高 32mm±0. 05mm; 2. 每个圆柱体配一个网兜; 网兜用细尼龙线编织。	套	6	

69	立方体组	1. 本产品由木材, 铜, 铁, 铝制品组成; 2. 铜制品边长分别为 20mm, 铝制品边长分别为 20mm, 铁制品边长分别为 20mm, 木制品边长分别为 20mm。	套	6	
70	运动和力实验器	1. 由水平板、斜面板、小车、过渡塑料片、毛巾, 布, 瓦楞纸, 小球 2 个(金属球、塑料球), 硬盒、小球滑槽运动块等组成; 2. 水平板和斜面板用合页连接, 宽度和厚度尺寸要一致, 宽度 120mm, 厚度 12mm; 水平板长 530mm, 斜面板长 200mm, 小车为塑料制品, 尺寸不小于 120mm×75mm×40mm, 两小球直径一致为 16mm。	套	6	
71	摩擦计	1. 由摩擦板和摩擦块组成; 应附棉布、毛巾、木砂纸三种摩擦材料及用于固定摩擦材料的胶合板、夹子; 2. 摩擦板外形尺寸不小于 600mm×60mm×10mm; 摩擦块外形尺寸不小于 (110±5, 4) mm×(50±3, 9) mm×(35±3, 9) mm; 上面有两个砝码孔, 端面中心有挂钩; 3. 摩擦板长应顺着木纤维方向。	套	18	
72	演示轨道小车	产品由轨道、小车、固定架、释放装置、砝码桶、滑轮等组成。1. 轨道为铝型材, 表面化学抛光处理, 长 1200mm, 轨道两内尺寸: 49mm。2. 小车车体为塑料, 总质量为 200g±6g。3. 砝码桶为塑料, 质量为 5g±1g。4. 滑轮为塑料, 外径 28mm。	套	1	
73	轨道小车	车拖纸带打点式。产品由轨道、小车、砝码桶、固定架、释放装置、滑轮及小车捕捉器等组成。1. 轨道约长 900mm, 宽度 54mm。2. 小车质量 200g, 放砝码槽尺寸约 57*51*18mm。	套	1	
74	气垫导轨	产品由导轨、导轨支座、滑行器及有关实验附件组成。导轨采用铝合金型材制作, 导轨工作面长度约 1200mm, 导轨工作面夹角: 90°, 导轨一侧斜面筋上设有刻度尺。导轨底部设有两个支座、一个支座为单脚支座, 高度不可调, 另一个为双脚支座, 双脚支座上设有两只调节螺钉, 用来调节导轨的纵向水平及横向水平; 滑行器采用铝合金制作, 长度 120mm。实验附件应包括: 挡光片 (100mm, 50mm, 30mm 各 2 片) 6 片、挡光条 (5mm) 2 个、紧固螺钉 (M4×10mm) 17 只、滑轮 2 个、滑轮架 1 个、加重砝码 (50g±0.5g, 100g±1g 各 4 个)、U 形弹射器 2 个、圆形弹射器 2 个、挂钩架 2 个、牵引线 3 米、座架 4 个、橡皮泥 1 块、三定律弹射器 1 个、砝码桶 1 个、振子弹簧 2 个、光电门架 2 个、起始板 1 个、钢丝针 (Φ0.5mm) 2 根、固定螺钉 (M4×25mm) 2 个、橡皮筋 4 根。	台	1	
75	小型气源	本产品为中学物理演示实验用气垫导轨的配套仪器。气压不小于 5kPa, 低噪声。供气垫导轨使用。1. 工作电压: 220V 50Hz。2. 波纹管内径为 30mm, 长不小于 1500mm。3. 接口配合紧密。其它符合 JY0001-2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	台	1	
76	阿基米德原理实验器	1. 由测力计、塑料吊桶、塑料圆柱体、溢液杯组成; 2. 测力计面板应有 0g、50g、100g、150g、200g 和 0N、0.5N、1.0N、1.5N、2.0N 两种对应刻度、量程的示值误差≤1%, 测力计上端要有调零装置; 塑料桶: 高不小于 53mm, 直径不小于 Φ55mm 透明塑料, 塑料溢水杯: 高不小于 100mm, 直径不小于 Φ88mm 透明塑料; 3. 塑料圆柱的体积为 100mL, 有等分刻度线, 质量≥120g, 直径不小于 Φ35mm, 塑料吊桶透明, 外直径不小于 Φ400mm, 容积为 100mL 有等分刻度线, 溢液杯透明; 4. 溢液杯溢液管下口高度不应低于 70mm。	套	6	
77	连通器	1. 本产品由玻璃连通器和底座两部分组成;	个	1	

		2. 外形如示意图：尺寸不小于 $210 \times 120 \times 210\text{mm}$ ； 3. 玻璃件选用钠钙玻璃或硼硅玻璃； 4. 玻璃件壁厚约 1.0mm ； 5. 细管外径为 12mm ，粗管外径为 30mm ； 6. 本产品必须经过退火处理，消除应力，用 701 型应力检测仪检验呈红色为合格； 7. 底座要平稳，表面光滑无划痕。			
78	浮力原理演示器	1. 从实验上说明了浮力产生的原因，从而证实了物体所受的浮力的大小等于物体所受液体对它的向上压力与向下压力之差； 2. 本产品由大水箱、浮体、小水箱、排气管等零部件组成。大水箱直径不小于 150mm ，高度不小于 200mm ； 3. 产品应采用透明度好的材料制造； 4. 产品制作材料应能保证其耐用和长期存放。	套	1	
79	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，应能说明如下问题： 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应倾斜； 5. 演示悬浮现象时浮体不应与容器接触；浮体在液体中处于悬浮状态时持续时间不小于 10s ，浮体上下浮动距离不超过 5mm ；在液体中改变它的位置后仍能处于悬浮状态。	套	1	
80	液体内部压强实验器	1. 本仪器由承压盒、支杆、连接胶管、过渡接头、硅胶膜和透明盛液筒组成； 2. 承压盒的内径 $\Phi 36 \sim 38\text{mm}$ ，孔的轴线通过盒口中心并与盒口在同一平面内，允许偏差为 0.5mm ； 3. 胶管长度 $550 \sim 600\text{mm}$ ； 4. 支杆有效长度不小于 300mm 。	套	11	
81	微小压强计	1. 产品由 U 形玻璃管、标度板、三通管及附件连接胶管、配接接头、弹簧止水夹、连有塑料管的注射器 30mL 等组成； 2. 标度板最小刻度为 5mm ，标度总长度： 300mm ；标度板在承受 50N 的力时形变量不大于 1mm ； 3. U 形管用内径均匀的玻璃管制成，其外径为 6mm ，壁厚不小于 1mm ；U 形管竖直长度不小于 380mm ，两侧距离 $30 \pm 1\text{mm}$ 一端成喇叭口，另一端成“接头”状； 4. 三通管用与 U 形管外径相同的金属管或塑料管制成，三个端头均为“接头”状； 5. 乳胶管二根，长度分别不小于 200mm ， 100mm ； 6. 使压强计液面差不小于 300mm ，静置 10min ，管内液面高度差应不变。	台	11	
82	液体对器壁压	1. 产品由透明的圆管和圆缸组成；圆缸侧壁上，在不同深度固定有三个喷嘴；还有一个带螺纹的侧管，附件有螺塞、鼓膜塞、圆底板各 2 件；橡胶膜 10 片；	台	1	

	强演示器	2. 规格尺寸：圆管内径$\Phi 25\text{mm}$；管长210mm；壁厚不大于2.5mm；圆缸内径$\Phi 80\text{mm}$；缸深200mm；壁厚不大于2.5mm； 3. 圆管、圆缸外形匀称，光洁透明，无龟裂破损，外壁标有指示深度的红色刻度线，分度为0.5cm，线的长度和宽度应均匀一致； 4. 圆缸上的侧管和喷嘴在缸壁的凸出长度为6mm，喷嘴孔径为2mm。			
83	马德堡半球	1. 产品由两个附有拉手的铸铁组成； 2. 铸铁件其中一个半球上装有旋塞和抽气管咀； 3. 半球（圆盘）外径不小于$\Phi 105\text{mm}$，内径不小于$\Phi 75\text{mm}$； 4. 金属件外表面喷漆、平整、光滑、无毛刺；两半球（圆盘）的合口处和旋塞应进行成组研磨，并配套编号；半球（圆盘）的合口处光洁度不低于$\nabla 5$，不得有砂眼、气孔和毛刺；金属球体内表面涂防锈漆； 5. 旋塞和抽气管咀由黄铜制成；旋塞锥度$1:7$，外径$\Phi 8\text{mm}$，旋塞一端装有与通气孔方向一致带箭头的旋片，旋塞应松紧适宜、转动灵活； 6. 当半球（圆盘）的内外压强差为500mmHg，经30分钟后，其压差不低于480mmHg。	套	1	
84	压力和压强演示器	1、产品由海绵块1块，桌面板1块，支撑脚4只组成。 2、海绵块选用细密度，强弹性海绵，有效尺寸不小于$200*100*50\text{mm}$。 3、桌面板外形尺寸$200*100*6\pm 0.5\text{mm}$。ABS工程塑料制作。 4、支撑脚最小部位直径$5\pm 0.2\text{mm}$，有效高度$95\pm 0.5\text{mm}$，ABS工程塑料制作。 5、组合后的小桌有效尺寸$200*100*100\pm 2\text{mm}$。摆放平稳，外形美观、大方。	盒	1	
85	流体流速与压强关系演示器	1. 主要部件均采用有机玻璃制作，可见度高，连接软管均采用硅胶管； 2. 产品采用水泵循环供水，有上下水箱配合蓄水，上水箱设置有溢水口，通过阀门控制流量大小，流速恒定；用红色柱标显示压强变化； 3. 实验时柱标变化高度$\geq 40\text{mm}$； 4. 产品可把三根立柱上连接软管去掉通水实验，直接观察三根立柱水位显示的液体压强与流速变化关系，也可把连接阀门的软管去掉用嘴吹气，观察柱标显示的气体压强与流速变化关系。	套	1	
86	杠杆	1. 产品由杠杆尺、轴、调平装置和四只挂钩组成； 2. 杠杆尺为$500\times 25\times 8\text{mm}$； 3. 杠杆尺由不易变形的材料制成。漆面光亮、平面度误差不大于1.5mm； 4. 杠杆尺正面刻印厘米单位刻度线，线宽不大于1.5mm，每5厘米印一长线并标注数字。杆身有效长度为48厘米； 5. 杠杆尺两端装有调平螺杆和调平螺母，表面均镀锌。螺母重不大于10克，每个螺杆可调螺纹长度不大于25mm。尺端包头加固； 6. 在杠杆尺中心距轴线上方6mm处钻孔嵌入一个内径4mm的轴套； 7. 轴表面镀铬，轴柄长80mm； 8. 在杠杆尺两端20cm处，各挂500克钩码，目测杠杆尺和挂钩应无明显变形；	套	11	

		9. 杠杆调平后, 在尺两方 20cm 处各挂 20 克砝码, 杠杆应平衡。若不平衡在上升的一方加放 1 克砝码, 这时杠杆应恢复平衡或超过原平衡位置。			
87	演示滑轮组	1、演示滑轮组由以下配件组成: 1.1、单滑轮 2 件 1.2、三并滑轮 2 件 1.3、三串滑轮 2 件 1.4、支杆滑轮 2 件 1.5、塑料绳 1 根 2、滑轮架: 两端有对用的挂钩, 滑轮用工程塑料 ABS 制作, 有韧性。组合后应转动灵活、平稳。 3、单滑轮直径 $75 \pm 0.2\text{mm}$, 厚度 $7 \pm 0.2\text{mm}$, 槽深不小于 3mm 。单个额定负荷不小于 9.8N 。 4、三并滑轮直径 $75 \pm 0.2\text{mm}$, 厚度 $7 \pm 0.2\text{mm}$, 槽深不小于 3mm 。滑轮组装后应转动灵活, 相应之间无卡死现象。额定负荷不小于 19.6N 。 5、三串滑轮: 大滑轮直径 $75 \pm 2\text{mm}$, 中滑轮直径 $60 \pm 0.2\text{mm}$, 小滑轮直径 $40 \pm 0.2\text{mm}$, 滑轮厚度 $7 \pm 0.2\text{mm}$, 槽深均不小于 3mm , 组装后应转动灵活。相互间无碰擦现象, 额定负荷 19.6N 。 6、支杆滑轮: 滑轮用工程塑料 ABS 制作, 有韧性。额定负荷 9.8N , 满负荷时。	组	1	
88	滑轮组	单滑轮 2 个. 双滑轮 2 个. 单滑轮直径 40mm 厚 8mm . 双滑轮直径 40mm . 厚 22mm	组	6	
89	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. 机翼模型尺寸不小于 $80 \times 60\text{mm}$; 3. 用风机正对机翼前沿吹风应能使机翼上升。	套	1	
90	音叉	1. 音叉用钢或合金铝加工制造, 发音部分呈现“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。单支音叉配音叉槌一个; 每对共振音叉配音叉槌一个, 变频箍一个。钢制音叉表面镀铬, 铝制音叉表面氧化处理。表面粗糙度: 外侧面和两平面 R_a 最大允许值 $1.0\mu\text{m}$, 内侧面的最大允许值 $2.0\mu\text{m}$; 2. 在温度 20°C 、相对湿度 $55\%\text{RH}$ 、环境噪音不大于 30dB 的室内, 用音叉槌适度轻敲音叉, 距音叉 1000mm 处, 声强应不低于 90dB ; 3. 单支音叉的频率及误差分别为: $256\text{Hz} \pm 0.3\text{Hz}$; 4. 制造共鸣箱的木材应无节疤和裂痕, 宜用泡桐、东北松或高密度板制造, 所用木材应经过干燥处理, 其含水率为 $12\% \sim 14\%$ 。共鸣箱箱体平整, 胶合严密, 无歪斜, 无裂纹, 插座与箱体应胶合牢固, 使用时不应松动; 5. 音叉槌槌头用橡胶制造, 槌杆用木材或塑料制造, 槌头球径约 26mm 、杆长约 180mm 为宜。	套	5	
91	音叉	1. 音叉用钢或合金铝加工制造, 发音部分呈现“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。单支音叉配音叉槌一个; 每对共振音叉配音叉槌一个, 变频箍一个。钢制音叉表面镀铬, 铝制音叉表面氧化处理。表面粗糙度: 外侧面和两平面 R_a 最大允许值 $1.0\mu\text{m}$, 内侧面的最大允许值 $2.0\mu\text{m}$;	套	5	

		2. 在温度 20℃、相对湿度 55%RH、环境噪音不大于 80dB 的室内,用音叉槌适度轻敲音叉,距音叉 1000mm 处,声强应不低于 90dB; 3. 单支音叉的频率及误差分别为: 512Hz±0.4Hz; 4. 制造共鸣箱的木材应无节疤和裂痕,宜用泡桐、东北松或高密度板制造,所用木材应经过干燥处理,其含水率为 12%~14%。共鸣箱箱体平整,胶合严密,无歪斜,无裂纹,插座与箱体应胶合牢固,使用时不应松动; 5. 音叉槌槌头用橡胶制造,槌杆用木材或塑料制造,槌头球径约 26mm、杆长约 180mm 为宜。			
92	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,外形尺寸约 $\Phi 78 \times 134\text{mm}$; 3. 三片齿板的顶圆直径约为 $\Phi 78\text{mm}$,齿数分别为 80、60、40 齿,齿数应标注在齿板上;各齿板的齿形应均为半圆形,齿的分布均匀,周边应无锋利齿尖或毛刺; 4. 三片齿板相距不小于 23mm,顺序装在转动轴上,装配应牢固端正,不得有松动现象; 5. 三片齿板表面镀铬,其余表面镀锌; 6. 振动片采用聚苯乙烯塑料制成,长度不小于 80mm,宽度不小于 30mm,厚度不小于 1.2mm。	个	1	
93	纵波演示器	中学物理演示纵波的传播、反射等;仪器采用支架(塑料)悬挂弹簧形式,全长 110cm、$\Phi 60\text{mm}$ 螺旋弹簧自由悬挂在支架上,振源金属可上下调节,整套仪器包括机架 1 套(螺旋弹簧 1 套、振源 2 套);连接杆 10 根;反光白布 1 块。	套	1	
94	声传播演示器	1. 产品要求说明声波分别在空气、液体、固体中的传播情况; 2. 产品由可封闭容器、音频发生器、扬声器(含放大部分)、传声棒、连接皮管等组成;可封闭容器内有发声器、接收器; 3. 可封闭容器应透明,具有良好的密封性,用配套的两用气筒或指定的抽气设备,能将容器内气压抽到低于 0.085Pa,并在 10s 内气压低于 0.080Pa; 4. 可封闭容器内发声器、接收器的导电部分应有良好的绝缘措施,保证在可封闭容器内注水后能正常工作。	套	1	
95	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; 2. 外形尺寸约 $180 \times 75 \times 20\text{mm}$; 3. 导热管用 $\Phi 16 \times 1\text{mm}$ 紫铜管制成,长 65mm,表面抛光处理; 4. 导热管与底座焊接牢固无漏气现象,可承受径向拉力不小于 500N; 5. 弓形夹有效夹持厚度 5~55mm,夹持深度不小于 30mm;夹紧压力不小于 200kg; 6. 导热管与弓形夹的安装无明显倾斜,夹持稳固,塞盖与导热管配合松紧适宜; 7. 摩擦绳为 $\Phi 3\text{mm}$ 腊旗绳,长度为 0.8 米。	套	1	
96	金属线膨胀演示器	1. 产品由金属试棒、支架、传动机构、指针、标尺和底座组成;附专用酒精灯和火焰罩;外形尺寸:约 $380 \times 135 \times 270\text{mm}$; 2. 金属试棒 3 支,分别为经校直的铝棒、铜棒、钢棒;直径均为 6mm,长度 $200 \pm 0.5\text{mm}$、表面氧化处理; 3. 支架由金属材料制造,左、右支架中两相邻的试棒插孔中心距离均为 12mm,右支架插孔外端带有调节螺丝,与传动机构配合,在常温下能将指针调至零位;	个	1	

		4. 三组传动机构动作灵活,互不干扰;在实验过程中,指针运动方向与试棒运动方向一至,并且无明显跳动; 5. 三根指针分别着三种颜色,色泽对比鲜明;针体长 20mm,最宽部分 5mm,针尖复盖辅助刻度线 3/5; 6. 标尺满刻度不小于 30 度,每 10 度有一主刻度线,线长 15mm,每两条主刻度线间有一条辅助刻度线,线长 8mm,宽 3mm,刻线均匀清晰; 7. 底座用金属材料制造,应有足够的强度,放置平稳; 8. 专用酒精灯配合火焰罩能对三根试棒同时较为均匀地加热,使用安全可靠;在室内无风,常温条件下,用专用酒精灯加热三分钟,指针最小偏转角应不小于 15 度; 9. 本产品的底座、支架、标尺板表面均喷涂烤漆。			
97	固体缩力演示器	1. 该产品由试棒、底座、铸铁销和手柄等组成,附专用酒精灯;外形尺寸:约 380×90×100mm,质量约 4kg; 2. 试棒用炭素钢制成,直径 16mm,全长 350mm,一端有直径 6mm 的插销孔,另一端为 M16 螺纹,螺纹长度不小于 35mm,表面防锈处理; 3. 底座用铸铁制造,应有足够的强度,放置平稳;左右两端有个 U 型槽,两 U 型槽外端面的距离为 310mm,试棒取放方便;转动手柄时,试棒不应转动;底座表面烤漆; 4. 铸铁销直径 5—6mm,长度 60mm,无砂眼,气孔等缺陷,每套配备量不少于 10 支; 5. 手柄用铸铁制成,手柄宽不小于 100mm,与试棒螺纹配合,配合长度不小于 20mm 松紧适宜,手柄表面烤漆; 6. 酒精灯应有足够的容量,使用安全。	个	1	
98	热传导演示器	1、产品为组装式,主要由以下配件组成:1)底座 1 个,2)支架 1 个,3)蓄热快 1 个,4)铜棒 1 根,5)铁棒 1 根,6)铝棒 1 根,7)不锈钢棒 1 根,8)聚四氟乙烯棒 1 根。 2、底座用 1.2mm 钢板成型,外形尺寸:110*70*10±0.5mm。一端中心有一个能穿 4mm 小孔,表面喷漆防锈处理。 3、支架用直径 6mm 圆钢成型一端有 M4 牙纹及螺母。 4、蓄热块用纯铝制作成型,侧面 6 个孔与支架、铜棒、铁棒、铝棒、不锈钢棒、聚四氟乙烯棒配合松紧适宜。 5、各种棒有效长度不小于 65mm,大小与蓄热块配合无脱落。铜、铁、铝棒各有 3 个直径 2.6mm 小孔。	个	1	
99	双金属片	由铜、铁组成。该产品由长度≥200mm、宽≥20mm、厚≥0.3mm 铜、铁板材各 1 片铆合而成,铆合应牢固	个	1	
100	纸盘扬声器	直径不小于 200mm,8Ω。	台	1	
101	共振音叉	1、声学仪器,供中、小学音乐教学中作定音及中学物理教学实验用。2、音叉的频率为 440 ± 1 Hz,频率误差为 0.8Hz (在 20℃ 时),3、两支同频率音叉为一组,系用整块 45#碳钢制成,棱角整齐,叉截面为:6.5mm×16mm,音叉臂长约 109mm,臂间距:17mm。4、结构组成:音叉一对,共鸣箱一对(木质,180mm×90mm×53mm),击锤 1 个,改变钢箍 1 个,底座带有 4 个橡胶垫,上方带有凸起音叉叉槽。	对	1	

102	波动弹簧	扁钢丝弹簧，表面电镀处理。弹簧外径不小于 66mm，圈数不小于 160。	个	1	
103	波动演示器	产品由外壳、16 个偏心轮、横波杆、纵波杆和质点组成。外壳应采用金属材料制成，表面烤漆处理，外形尺寸：500mm×215mm×270mm。正背面分别能演示纵、横波的形成及传播。	台	1	
104	发波水槽	一、用途：利用水波的投影显示波的形成、传播、反射、干涉和衍射等现象；二、结构：主要由壳体、水槽、振动源、附件及光源等组成，水槽及壳体：水槽是用底部装有密封、透明玻璃的塑料盆制成，1、壳体用塑料制成，上面放置水槽，正面竖直安装毛玻璃，作为水波投影屏幕，框架内部倾斜 45° 装有平面镜；2、振源：振动源采用电磁、激励式，由电磁铁、电位器、振杆、振子、主板等组成；3、光源：光源为盒式机械遮挡频闪光源，灯泡为 12V 100W 幻灯机溴钨灯，频闪器是由直流微型电动机驱动一个可旋转的遮挡叶片，盒的顶部开有散热窗；4、水槽发波附件为单振子、双振子、平面波振子及挡板 2 块。主机规格尺寸：290mm×264mm×320mm。	套	1	
105	弹簧振子	产品为气垫式。由导轨、滑块、弹簧、刻度尺、进气管等组成。1. 导轨为塑料成型，工作面成 90 度的夹角，两面分布若干小孔，有效长度 240mm。2. 滑块采用透明塑料注塑成型，夹角为 90 度，滑块上有固定指针和弹簧的部位，长 100mm。3. 刻度尺为铝制，表面对称印刷 0、2、4、6、8、10 的刻线和数字。	套	1	
106	弹簧振子振动图像描绘器	自动稳定走纸。产品由弹簧振子装置、高压脉冲装置和卷纸机构三大主体构成。1. 弹簧振子装置包含内置式气源、气垫导轨、弹簧、滑块等，气源能够为弹簧振子提供充足稳定的气流，保证弹簧振子滑块在气垫导轨上活动自如。2. 高压脉冲装置包含高压发生器和放电电极（放电针电极由放电针和电极板组成，放电针固定在振子滑块上，工作时随滑块一起运动）。3. 工作电压：AC220V 50Hz，电机功率：大于 50W，脉冲电压：大于 1000V 50Hz，描绘用纸：热敏纸（卷带），幅宽 110mm，直径 50mm。4. 卷纸机构速度可调。	台	1	
107	单摆组	5 个摆球。钢球 3 个，直径分别为 19mm 一个， $\Phi 12mm$ 2 个；塑料球 2 个，直径分别为 26mm 一个， $\Phi 20mm$ 一个。全部带线，线长不小于 1.2m。塑料盒包装，尺寸：85mm×55mm×33mm。	组	9	
108	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。产品由支架、底座、5 个塑料球、摆板及策动摆组成。1. 支架采用冷轧板冲压成型，外形尺寸：440mm×335mm×25mm，表面防锈处理。2. 底座为冷轧板成型，外形尺寸：400mm×130mm×20mm，表面防锈处理。3. 塑料球直径 25mm。3. 策动摆为可调式。	台	1	
109	共振演示器	产品由弹簧振子、受偏心负载的变速装置、能摆动的有机玻璃板、画板、画笔以及底座等组成。1、使用电源：DC12V，速度可调。2、画板有效面积不小于 110mm×80mm。3、画笔头为磁性，可在画板上痕迹。4、底座为铁制，表面处理，尺寸：240mm×145mm×5mm。5、摆动为透明材料，上下摆动灵活。	台	1	
110	气体定律实验器	可验证玻意耳-马略特定律、查理定律、盖吕萨克定律和理想气体状态方程等。产品由气柱（玻璃或者是塑料）、固定夹和挂钩板组成。	套	8	
111	玻意耳定律演示器	供高中物理教学课堂演示用，用于验证玻意耳-马略特定律和理想气体状态方程。结构：由尺度板、U 型玻璃管、压力表和加压气囊、底座等组成。1. 尺度板采用厚度 1mm 金属材质一次成型，规格：432mm×152mm×10mm；板为白底红字，刻线中线为“0”刻线，两边刻线为 20cm、每 1cm 一个刻线、10cm 为一大刻线，数字分别为“0”、“5”、“10”、“15”、“20”，在尺度板上固定一 U 型管，U 型管外径 20mm，两中	套	1	

		心距为 $60 \pm 3\text{mm}$ ，长度不小于尺度板的长度尺寸， π 型管口一端密封连接乳胶管橡胶塞及玻璃弯管，玻璃弯管外径 8mm ，长不小于 35mm ；另一端密封 2.5 级 0.1 圆形负压表，表与管之间应有放气阀门。2. 底座采用厚度 1.2mm 金属材质一次成型，规格： $265\text{mm} \times 143\text{mm} \times 20\text{mm}$ ，表面烤黑漆。			
112	饱和水汽膨胀液化演示器	透明容器内能承受 3 个以上大气压，成雾明显，使用安全。产品由底座、打气筒、储气瓶、转能堵头、转能堵孔及堵头固定棒等组成。1. 底座采用冷轧板冲压成型，表面烤漆处理，尺寸： $285\text{mm} \times 125\text{mm} \times 15\text{mm}$ 。2. 储气瓶为无色透明塑料瓶，安装、拆卸方便，密封良好。	套	1	
113	玻棒（附丝绸）	有机玻棒（附丝绸），教师用。1、直径为 12mm 、长为 295mm ，一端为锥体，头部为球形状。2、丝绸尺寸不小于： $150\text{mm} \times 150\text{mm}$ 。	对	1	
114	胶棒（附毛皮）	教师用 1. 产品包括：硬橡胶棒（或聚碳酸酯棒）1 根，毛皮 1 块； 2. 硬橡胶棒（或聚碳酸酯棒）外形尺寸：长度不小于 300mm ； 3. 毛皮尺寸应不小于 $150 \times 150\text{mm}$ ； 4. 在规定工作条件下，用毛皮裹胶棒（聚碳酸酯棒）做一次快速拉出，棒上所带的电荷用指针验电器检验应具备下列效果：使用胶棒时验电器指针张角不小于 30° ，使用聚碳酸酯棒时验电器指针张角不小于 45° ； 5. 胶棒、聚碳酸酯棒表面要光洁，手持端要有标志； 6. 毛皮为经过鞣制的猫皮、兔皮、羊羔皮等。	对	1	
115	箔片验电器	一对装。1. 本产品由塑料外壳、圆盘、导电杆、箔片等组成。2. 外壳透光洁透明，无气泡及划痕。3. 圆盘（直径 26mm ）、导电杆（直径 6mm ）用金属制成，表面镀铬处理。4. 导电杆与外壳间有绝缘套管，安装后应无明显缝隙，取下方便。5. 金属箔片厚度不大于 0.2mm ，长度不小于 20mm 。	对	1	
116	指针验电器	1. 产品由两只灵敏度相同的指针验电器组成；指针验电器由外壳、圆球或圆盘、导电杆、绝缘子、指针、指针架、接地线柱等构成； 2. 壳体应连接牢固、平整周正，底座平稳，表面无明显划痕，壳体的演示面应有指针张开角度的刻度，如有活动门则门与壳体之间的配合应严密，活动方便； 3. 圆球或圆盘及导电杆用金属制成，镀铬抛光后，表面应光洁无毛刺； 4. 圆球或圆盘与导电杆之间用 M4 螺纹配合，装配后整体平整周正； 5. 指针用薄金属片制成；长度不小于 100mm ，针体平直，表面光滑无毛刺，下部成箭头形，漆红色； 6. 指针架用金属制成，镀铬抛光后表面光滑无毛刺；指针装在指针架上时，动作应灵敏可靠，不前后偏斜摇摆，电荷消失后应能顺利回零； 7. 在圆球或圆盘上连接 9KV 直流高压电源的一极时，指针张开角度不小于 45° ，移去高压后，指针张开角度 $\geq 30^\circ$ ，保持时间应不小于 10 分钟； 8. 本产品中两只验电器的指示灵敏度：指针指示张角 $0^\circ \sim 60^\circ$ 范围内不得有明显的偏差；指针指示不应有跳动现象。	对	1	

117	感应起电机	1、环境温度： $-10^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$ ；2、起电盘直径：235mm。3、放电距离：在相对湿度为65%的环境中火花放电距离 $\geq 30\text{mm}$ 。4、本仪器由底座、莱顿瓶、支架、放电叉绝缘柄、集电杆、放电叉杆、导电层、中和电刷（感应电刷）、电刷杆、上轴及上轴螺钉、莱顿瓶盖、导电弹簧、大皮带轮、连接片组成。	台	1	
118	小灯座	1. 小灯座由底板、接线柱，灯座组成； 2. 小灯座为插口、螺旋两用式灯座与E10/13、E10/14、1c9/14等小电珠配用； 3. 小灯座最高工作电压为36V，最大工作电流为2.5A； 4. 底座用黑色塑料制成，表面平整光洁；外形尺寸约 $75\times 35\times 10\text{mm}$ ，底座上有两个直径为4.5mm的安装孔，孔的中心距离为 $40\pm 0.5\text{mm}$ ；应有足够的强度； 5. 接线柱为644型，行程不小于6mm； 6. 灯座用厚0.5~0.6mm的磷铜片制做，表面镀镍；灯座与两接线柱之间用宽8mm的铜片连接和灯座为一整体； 7. 小灯座上所有螺丝、螺母、垫片均为铜质； 8. 小电珠旋入后，应接触良好可靠，不应有接触不良或短路； 9. 未旋入小电珠时，两接线柱间电阻不小于 $100\text{M}\Omega$ ； 10. 未旋入小电珠时，两接线柱间抗电强度为500V。	个	43	
119	单刀开关	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铜质，闸刀的宽度不小于7mm，闸刀厚度不小于0.7mm；接线柱直径为 $\Phi 4\text{mm}$ ，有效行程不小于4mm； 3. 开关通额定电流，导电部分允许温升不大于 35°C ，操作手柄允许温升不大于 25°C ； 4. 开关的绝缘强度应能承受1200V，漏电流为5mA，频率50Hz的正弦交流试验电压历时1min的耐压试验，应无飞弧、无击穿现象； 5. 开关在额定直流电流工作条件下，其接线两端直流电压降应不大于100mV； 6. 开关在高温 $50\pm 2^{\circ}\text{C}$ 和低温 $-40\pm 2^{\circ}\text{C}$ 各贮存4h，其工作性能不变； 7. 开关应具有足够的强度。	个	34	
120	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°C ，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大于 $20\text{M}\Omega$ ； 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； 9. 支架、护罩采用金属材料制成，与绕线电阻管和滑杆结合牢固、端正，放置平稳。	个	10	

121	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 $300^{\circ}C$, 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大于 $20M\Omega$; 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; 9. 支架、护罩采用金属材料制成, 与绕线电阻管和滑杆结合牢固、端正, 放置平稳。	个	8	
122	滑动变阻器	1. 技术规格: 电阻 5Ω ; 额定电流 $3A$; 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 $300^{\circ}C$, 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大于 $20M\Omega$; 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; 9. 支架、护罩采用金属材料制成, 与绕线电阻管和滑杆结合牢固、端正, 放置平稳。	个	1	
123	滑动变阻器	200Ω 、 $1.25A$ 。产品主要由线绕瓷管、滑动头、滑杆、支架、接线柱等部件组成。线绕瓷管用有氧化膜绝缘层的铜镍合金电阻丝密绕在瓷管上构成; 滑动头电刷采用 $0.5mm$ 厚的钢板成型, 滑片宽度 $14mm$; 滑杆采用不小于 $\Phi 6mm$ 的圆钢制作, 滑杆总长度约 $300mm$; 支架采用 $1mm$ 厚的冷轧板成型。产品外形尺寸约: $320 \times 90 \times 140mm$ 。	个	1	
124	电阻圈	包括 5Ω 、 $1.5A$, 10Ω 、 $1.0A$, 15Ω 、 $0.6A$ 共 3 种规格, 阻值误差 $\leq \pm 1\%$; 电阻丝应采用锰铜线或康铜线绕制; 按额定电流连续工作 $15min$ 后, 5Ω 、 $1.5A$, 10Ω 、 $1.0A$, 15Ω 、 $0.6A$ 电阻圈外壳两侧温升分别不应高于 $60K$ 、 $60K$ 和 $45K$; 按额定电流连续工作 $2h$ 后外壳不应出现焦灼、熔化变形、冒烟现象; 加热后电阻值变化应在 1% 以内	组	11	
125	电阻定律演示器	1、电学仪器, 供中学演示金属导体电阻定律用。2、木质底板尺寸: $1050mm \times 130mm \times 15mm$, 3、三种金属导线分别为: 铜丝 ($\Phi 0.5mm$), 铁丝 ($\Phi 0.5mm$), 镍铬丝 ($\Phi 0.5mm$) 2 个组成。4、三种线的有效长度均为 $1000mm$ 。	台	1	
126	电阻定律实验器	1、电学仪器, 供中学演示金属导体电阻定律用。2、由木质底板, 三种金属导线分别为: 铜丝 ($\Phi 0.5mm$), 铁丝 ($\Phi 0.5mm$), 镍铬丝 ($\Phi 0.5mm$) 2 条组成。3、有效长度均为 $500mm$ 。	台	10	

127	教学电阻箱	1. 阻值可调范围: $0\sim 9999.9\Omega$, 最小步进值为 0.1Ω; 2. 教学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, 每十进开关上电阻值的比值教学电阻箱为 $1:2:2:2:2$; 电阻箱应有加盖封印的位置; 3. 电阻箱参考功率为 $0.5W$, 标称使用功率为 $1W$; 4. 等级指数 0.5%; 5. 电阻箱由每个开关触头接触引起的电阻变差不应大于最小步进电阻值允许绝对误差值的 50%; 6. 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, 由自热引起的变差应不超过相应等级指数值; 7. 电阻箱电路中无任何连接的任意两点之间, 在 $500V\pm 50V$ 时测得直流绝缘电阻值应不小于 $100M\Omega$; 8. 电阻箱电路对外壳的金属部分或无任何连接的任意两点的电路间应能承受频率介于 $45Hz\sim 65Hz$ 之间的实际正弦波电压 $2000V$, 在判断电流为 $5mA$ 档时历时 $1min$ 的试验而不击穿或飞弧现象。	个	1	
128	演示线路实验板	高中演示组, 纸箱包装: 外形尺寸: $530mm\times 380mm\times 150mm$, 底板 (6 块) 单板面积为 $360mm\times 240mm$, 分布 96 个小孔, 纵横距离 $30mm$。并由塑料插座, 空位插座, 电池座盒 ($1.5V$), 开关, 紧固销, 插头接线、紧压器, 吊环, 走线插座组成。均由 ABS 工程塑料制成。1、该实验板根据实验需要能拼接成所要求大小的示教板, 在其面上能插各种装有元件的插座进行演示实验。将实验板拆开后可作为学生用实验板, 学生在其上进行各种学生试验。2、线路实验板为拼接式, 由线路底板、三角支板、紧固销。吊环等组成。	套	1	
129	演示线路实验板	1. 产品由线路板 4 块、元器件模块、零部件等组成; 2. 线路底板由工程塑料制成, 单板尺寸为 $360mm\times 240mm\times 20mm$, 孔径为 $6mm$, 孔心距离 $30mm$; 3. 各元器件应焊接正确牢固可靠, 应能方便地观察到实物, 并具备相应的功能; 4. 各模块下方有两个等距塑料插柱可插入底板的等距圆孔; 插入线路板底座后, 在自身重力作用下, 模块不应脱落; 5. 三角支板由工程塑料制成, 三角支板安装拆卸应方便; 安装后, 演示底板不应有明显晃动。	套	1	
130	单刀双掷开关	底座、接线柱, 闸刀, 刀座, 双刀承和绝缘手柄组成。开关的最高工作电压 $36V$, 额定工作电流 $6A$ 。底座为塑料注塑成型, 尺寸: $77mm\times 35mm\times 9mm$ 。	个	16	
131	条形磁铁	铝铁碳, $180mm$	对	19	
132	蹄形磁铁	铝铁碳, $100mm$	个	1	
133	磁感线演示器	1. 仪器为密封的透明台桌, 其内部含磁铁粉; 条形磁铁一个 2. 透明台桌的边长应不小于 $200mm\times 110mm$。透明台桌内不应有影响观察的气泡。 3. 放上适当的条形或 U 形磁钢后, 投影板内铁粉呈现的各部分磁感线图象应清晰完整, 时间不小于 $5s$;	套	1	

134	立体磁感线演示器	1. 由数片互为 60° 夹角竖立的透明塑料片组成, 每片铆有软铁小指针两端固定, 配备马蹄型和圆柱型磁铁, 装上磁铁后, 轻击塑料片, 小指针受磁场影响被磁化, 显示磁感线分布立体空间形状; 2. 具有六片透明显示板, 单片显示板尺寸不小于 $200 \times 100 \times 2$ (mm), 组合尺寸 $\geq 220 \times 220 \times 210$ (mm), 能显示不少于 5 条磁感线, 配条形、蹄形磁钢。	套	1	
135	磁感线演示板	1. 磁感线演示板使用电源: 直流, 最大电流 8A, 电压不高于 24V; 2. 仪器由透明投影板、电磁线圈、磁针以及铁芯板、铁环和投影板座构成; 3. 透明投影板由三块组成, 长边有安装线圈的凹槽。线圈安装在凹槽中后, 线圈面应与投影板长边垂直。投影板上有空穴, 空穴中封入软铁材料的小棒。每块板上的空穴数量应不少于 130 个。小铁棒应分布均匀, 在空穴中应能灵活地自由运动。在未处于通电线圈或永久磁钢的磁场中时, 小铁棒可在任意方向取向, 不应排成磁感线的形状, 在磁场中排列的磁感线形状应自然。三块投影板应能方便地互相连接或分离; 4. 电磁线圈应有圆线圈和方线圈二种。圆线圈应可组成螺线管 (匝间有空隙) 和单个圆线圈, 可组成亥姆霍兹线圈。方线圈的边长应大于一块投影板的宽度。线圈多股导线扎在一起的外径不大于 7mm 同一个 (或组) 线圈的引线用双线绞合。电磁线圈在实验时电流不大于 8A, 使用电压不高于 24V。具体的电流值由产品标准规定。电磁线圈在通过符合要求的电流时, 5min 内其温升不应高于 50°C ; 5. 磁针应能灵活地放在投影板上的任意位置, 并可放到螺线管内。磁针的长度可根据产品设计而定, 应适合演示和在线圈中转动。磁针应有适合于投影的磁极标志; 6. 铁芯板应能方便地放入螺线管中和取出。给螺线管通以较小电流, 应能观察到在螺线管内的小铁棒按磁感线取向, 而在螺线管外的小铁棒不取向。放入铁芯板, 应能观察到螺线管外的小铁棒按磁感线取向的数量有明显增加。铁芯板在用磁钢磁化后再撤去磁钢, 铁芯板的表面磁感应强度应不大于 0.004T ; 7. 铁环应能方便地放入螺线管。螺线管先不通电, 铁环放入螺线管后再通过规定的电流值, 在铁环内的小铁棒应不按磁感线取向; 8. 投影板座应能定位安放透明投影板, 并使投影板与投影板座放置面之间的高度大于电磁线圈的半径; 9. 螺线管通过允许的最大电流时, 三块投影板上的小铁棒不取向数应不大于总数的 10%。使用符合 JT0057—1994 的 D—CG—LT—180 磁钢时, 三块投影板上的小铁棒不取向数应不大于总数的 1%。	套	1	
136	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. 工作电流: 直流 3~6A; 3. 线圈必须用不小于 $\Phi 0.3\text{mm}$ 铜线, 线圈两端必须焊有连接铜片; 4. 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。	套	2	
137	菱形小磁针	1. 产品为物理实验用, 由底座、磁针两部分组成; 2. 磁针尺寸 $28\text{mm} \times 8\text{mm}$, 支架底径 25mm , 高 25mm ; 每组有 16 支, 表面为平面菱形; 3. 支座用非铁磁性材料制成, 底座平整稳定, 钢针镀铬; 4. 磁针体的中间铆接铜轴承套, 内嵌玻璃轴承; 5. 磁针体表面喷漆, 漆层均匀无脱落; 指北极 (N) 为红色, 指南极 (S) 为白色或蓝色。	套	12	
138	翼形磁针	1. 每组包含翼形磁针 2 支, 磁针体尺寸 $140 \times 8\text{mm}$; 支座底径 71mm , 总高 112mm ; 2. 磁针体的中间铆接铜轴承套, 内嵌玻璃轴承;	对	10	

		3. 磁针体表面喷漆,漆层均匀无脱落;指北极(N)为红色,指南极(S)为白色或蓝色。			
139	演示原副线圈	1.演示原副线圈由演示原线圈、演示付线圈、铁芯三部分组成。2.原线圈:内径 $13\pm 0.5\text{mm}$,外径 $22\pm 1\text{mm}$,直径 0.59 漆包线平绕,绕线长度 63mm 。3.副线圈:内径 $35\pm 1\text{mm}$,外径 $49\pm 1\text{mm}$,直径 0.27 漆包线平绕,绕线长度 67mm 。4.铁芯: $\Phi 12\text{mm}$;长度 80mm 。5.外形尺寸: $66\text{mm}\times 66\text{mm}\times 110\text{mm}$ 。6.线圈骨架用黑色塑料制成,表面光洁,付线圈底座平整,直立于平面时不应晃动。	套	1	
140	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.原线圈骨架:圆筒内径 11mm ;圆筒外径 15mm ;绕线宽度 57mm 。3.付线圈骨架:圆筒内径 24mm ;圆筒外径 30mm ;绕线宽度 50mm 。4.铁芯: $\Phi 10\text{mm}$;长度不小于 77mm 。5.外形尺寸: $60\text{mm}\times 40\text{mm}\times 88\text{mm}$ 。6.原付线圈骨架用黑色塑料制成,表面光洁。付线圈底座平整,直立于平面时不应晃动。	套	18	
141	蹄形电磁铁	1.工作电压:直流,不大于 6V ;工作电流:不大于 1A ; 2.蹄形电磁铁产生的吸力不小于 49N ; 3.铁芯剩余磁力应不大于 5.88N ,既在断电后衔铁和重物总质量不大于 600g 时应自行与铁芯脱离; 4.磁路平均总长度不小于 220mm ,两磁极面中心距离不小于 40mm ; 5.衔铁尺寸应符合:长等于铁芯两端面外端间最大距离;宽等于铁芯宽度或直径;厚不小于 4.0mm ; 6.铁芯上部中间和衔铁下方中间有挂钩,挂钩承重不小于 196N ; 7.线圈骨架用塑料布制成;骨架上在两端应有接线柱,接线柱要安装牢固;接线柱、焊片及垫圈均为铜质;接线柱分别用红、黑色表示接入后的电流方向。	组	1	
142	电磁铁实验器	仪器为组合式,由以下配套件组成:1.蹄形圆铁 1 件;2.柱形圆铁:1 件;3.线圈:2 个;4.小针:2 盒;5.桥板:1 件;6.联接线:3 根;7.大头针:1 只。	台	19	
143	电铃	1.电铃由电磁铁、衔铁、铁铃、衬板和底座组成; 2.工作电压:直流 $3\sim 6\text{V}$; 3.外形尺寸:约 $90\times 85\times 190\text{mm}$; 4.音响效果:在 15 米范围内铃声清晰; 5.电磁铁线圈的直流电阻为 $10\sim 20\Omega$; 6.衔铁的触点为银质; 7.电路导线的走向应醒目整齐; 8.铁铃采用 $\Phi 75\text{mm}$ (或 $\Phi 55\text{mm}$)国产自行车铃盖; 9.底板应放置平稳。	个	1	
144	演示电磁继电器	1.本产品主要由电磁系统和触点系统两部分组成;电磁系统包括:电磁线圈、铁芯、轭铁、衔铁,触点系统包括:常开、常闭触点各一对; 2.卧式或立式,外形尺寸:卧式约 $150\times 90\times 80\text{mm}$;立式约 $170\times 110\times 90\text{mm}$; 3.吸合电流不大于 48mA ;释放电流不小于 10mA ; 4.额定工作电压:DC 9V ,电流: $60\pm 10\text{mA}$;	个	1	

		5. 触点接触电阻：常闭触点小于 1 欧；常开触点小于 0.5 欧； 5. 触点开距不小于 2mm；触点开、闭后，应无抖动现象； 7. 电磁线圈要平绕，最外层有明显的绕向标志； 8. 轭铁的装配应不易脱落； 9. 铁芯、轭铁、衔铁、触点片表面镀铬或镀镍；触点的铜质表面镀银或镀镍； 10. 各导线端要焊铜质接线片，再与接线柱连接，接线片表面镀锡或锡合金。			
145	电磁继电器	1. 本产品主要用于中学物理教学说明继电器的构造，工作原理，供学生实验用； 2. 由底座、线圈、衔铁、触头、透明罩等组成； 3. 性能：工作电压 DC6V，工作电流 30mA，触头额定电压不大于 220V，电流不大于 1A。	个	19	
146	磁场对电流作用实验器	1. 仪器由磁钢架、活动轨道、空心铜管（导电管）、框型铜导线等组成； 2. 接入电源 DC4V~6V；活动轨道长不小于 50mm，空心铜管外径 4mm，框型铜导线直径为 1mm。	套	8	
147	左右手定则演示器	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	7	
148	小型电动机实验器	1. 小型电动机模型主要由转子（电枢）、定子、电刷、支架、底座等组成。定子磁铁可为电磁铁，也可永久磁铁； 2. 各部件均可组装拆卸； 3. 永久磁铁尺寸为 22×20×20mm，磁感应强度 B_r 不低于 720 高斯，N 极涂红色，S 极涂兰色或白色，端面应磨平； 4. 极靴圆弧部分半径为 23mm，一片涂红色，一片涂蓝色或白色； 5. 电磁铁线圈应平整，并有绕线方向标志，线圈引线用多股软线，一端用红色，一端用蓝色，前端焊接接线叉； 6. 转子（电枢）线圈应平整、对称。芯子端部为圆弧形，直径为 42mm，芯子与转子轴结合应牢固； 7. 转子轴的直径为 4mm，长为 75mm，装皮带轮的一端应有挡圈，安装好电枢的芯子两极端面在任何位置与极靴的间距应均匀且不得大于 2mm； 8. 电刷应采用弹性好的铜合金材料； 9. 换向器由两个半圆铜环构成，半圆铜环应嵌镶端正，缺口与转子芯方向一致。铜环与轴的同轴度为 0.5mm，两环之间的距离要均匀，并且不超过 1.5mm，转子线圈的两根引线铜环应焊接牢固； 10. 皮带轮为槽形轮，装在转子轴上不得松动； 11. 转子置于支架上应处于随遇平衡； 12. 底座上安装孔的位置合适，能保证装配的位置公差和通电后运转正常； 13. 所有零部件均应无毛刺和尖锐棱角，转子轴、螺钉、螺母应电镀。接线柱采用铜质 M4 螺钉	套	8	

		螺母，其余螺钉螺母用 M3； 14. 永磁起动转子与电压表并联后通过滑动变阻器接直流电源，调节滑动变阻器，当电压表指示达 3V 时，小型电动机应能起动。转子两端并接电压表后通过滑动变阻器接直流电源，调节滑动变阻器，当电压表指示从 3V 变到 6V 和从 6V 变到 3V 时，小型电动机转速应有明显变化。			
149	手摇交直流发电机	电学仪器，供中学物理演示交直流发电机的结构和工作原理使用，可兼作小功率电源；结构：由定子、转子、电刷、转动机构、集流环（或换向器）、小灯座，底板等组成。1. 底板采用木制，尺寸：290mm×200mm×15mm。2. 空载电压不小于 8V，负载电压不小于 4V。	个	1	
150	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. 铜环，是集流和换向的联用装置；电枢线圈两端分别连接其上； 4. 转轴；上装电枢、铜环（与轴绝缘）；另一端还装有皮带轮及摇柄； 5. 电刷；由两条形锡青铜片制成，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，以便调整与铜环的接触位置，也可以调节电刷与铜环接触的松紧程度； 6. 底座用以支撑全部零部件。	个	1	
151	阴极射线管（磁效应管）	磁效应管 1. 产品由阴极射线管和胶木底座组成； 2. 在演示中，荧光板上光束明亮、清晰；当没有外加磁场时，光束不应有明显的偏转，荧光板上光束尾端宽度不大于 3mm； 3. 管内真空度范围 0.13 帕～0.07 帕； 4. 基本尺寸主管直径不小于 40mm，管长不小于 270mm；电极相距不小于 219mm； 5. 荧光板长不小于 120mm，宽不小于 35mm；荧光板与玻管轴线约成 10° 夹角，其正面涂荧光粉；挡板开缝宽 0.8～1mm； 6. 阴极射线管的电极用不低于 99.7% 的纯铝制成；电极表面应清洁光滑，无划痕，无酸碱腐蚀层及明显的水渍；电极在玻壳内安装牢固；封接丝与电极、护帽环接触良好； 7. 阴极射线管在通电使用后，金属极件周围无明显溅射物质； 8. 荧光板上荧光粉涂附均匀，无凸起和脱落现象； 9. 底座表面光洁，立柱插孔内径为 14mm，阴极射线管插入后稳定可靠，与插孔间隙不大于 1.5mm； 10. 阴极射线管护帽用铜板压成，护帽粘接应端正牢固，经温度、湿度试验，不得松动； 11. 玻壳内外壁应清洁，无明显水渍及其他附着污物，透明度良好，管内没有异物。	个	1	
152	低频信号发生器	10Hz～1MHz，正弦波功率输出不小于 5W 1. 20Hz～20kHz，可分几个频段，连续可调，有功率输出； 2. 正弦波电压输出不小于 3.5V（1kHz）。	台	1	
153	条形磁铁	铝铁碳，180mm	对	7	

154	蹄形磁铁	铝铁碳, 100mm	个	7	
155	阴极射线管	示直进管	支	1	
156	阴极射线管	机械效应管	支	1	
157	阴极射线管	静电偏转管	支	1	
158	交流电路特性演示器	产品由演示板、电流表、电压表、电感、连接插孔等组成。演示板尺寸不小于 460mm×320mm。能演示纯电阻电路、纯电容电路、纯电感电路三种。	台	1	
159	门电路和传感器应用实验箱	与门、或门、非门电路、干簧管、温度传感器、热敏电阻、光敏电阻、感温铁氧体、霍尔元件等应用实验。	套	1	
160	电学元件黑箱	电学元件黑箱为四个抽屉式的探测单元, 各个单元的面板上有三个呈三角形分布的测试点, 各测试点之间接有各种电学元件。电学元件有电阻、电池、二极管三种。三个接点, 两个元件(电池、电阻、二极管均可更换)。	套	15	
161	低气压放电管组	演示稀薄气体中的放电现象; 构造: 产品由移动金属杆、连接导线(一端带夹子)、塑料支架(425mm×280mm)和底座(115mm×335mm)及六支大小相同的抽空密封的长玻璃管, 直径约 24mm, 长 365mm, 里面的气压分别为 40、10、3、1、0.1、0.02mm 高水银柱。	套	1	
162	电谐振演示器	发送: 放电距离 0.2mm~2mm 可调, 来顿瓶电容≥500pF; 接收: 来顿瓶电容≥500pF, 可变电容 350pF~850pF。	台	1	
163	赫兹实验演示器	产品由发射部分和接收部分组成(即 A、B 两套件), 产品由底座、支架、拉杆天线、低压灯管、放电球等组成。1. 底座采用胶合板制成, 外形尺寸: 300mm×100mm×18mm。2. 支架采用透明有机玻璃棒制成, 直径 12mm, 高度不小于 200mm。3. 拉杆天线可上下移动或伸缩, 能停在任一位置。4. 低压灯管应为无色透明的材料制成, 两端为导体, 与放电球接合良好。5. 放电球直径不大于 10mm, 放电球由一调节丝杆固定, 调节丝杆的调节范围不小于 30mm。	台	1	
164	电磁波的发送和接收演示器	发射器频率 225MHz~250MHz, 等幅、调幅; 接收器有声、光、电显示。产品由发射机部分、接收机部分、电表演示接收器、放大接收器四大部分构成。	套	1	
165	光具盘	分离型、磁吸附式。矩形光盘长≥650 mm, 宽≥240 mm; 圆形光盘直径≥245 mm。盘面分四个象限, 以一条直径为始边, 分别刻有 0°~90° 刻度。半导体激光光源, 可显示 5 条平行光。光学零件: 梯形玻璃 1 件, 等腰直角棱镜 1 件, 半圆柱透镜 1 件, 小双凹柱透镜 1 件, 小双凸柱透镜 1 件, 大双凸柱透镜 1 件,	套	1	

		平面镜 1 件, 凹凸柱面镜 1 件, 正三棱镜 2 件			
166	凹面镜	1. 本仪器由凹面镜、镜框、支架、镜座等组成; 2. 凹面镜的直径为 $100 \pm 2\text{mm}$; 3. 凹面镜的焦距为 $65 \pm 10\text{mm}$; 4. 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; 5. 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; 6. 凹面镜对平行于主光轴的光束在焦平面上的光斑直径应不大于 6mm ; 7. 镜框、支架、镜座均为金属结构, 整机应有足够的稳度; 8. 镜面可按需要在任意方向止动, 升降范围不小于 50mm 。	个	1	
167	凸面镜	1. 本仪器由面镜、镜框、支架、镜座等组成, 两套成对。2. 凸面镜的直径为 $100 \pm 2\text{mm}$ 。3. 凸面镜的焦距为 $-65 \pm 10\text{mm}$ 。4. 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。5. 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。6. 镜框、支架、镜座均为金属结构, 整机应有足够的稳度。7. 镜面可按需要在任意方向止动。8. 本产品应符合 JY138-82《凹凸面镜》的规定。	个	1	
168	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 $1.50 \sim 1.55$ 范围内; 3. 可以用脱脂棉、纱布清洁; 4. 外形尺寸: 上底长为 35mm ; 两底角为 $60 \pm 0.5^\circ$ 和 $45 \pm 0.5^\circ$; 高度为 $35 \pm 1\text{mm}$; 厚度为 $15 \pm 1\text{mm}$; 5. 玻璃砖的上下两面底面平行度为 0.10mm ; 6. 以抛光的梯形面为基准面, 上、下两底面、两斜面与基准面垂直度为 0.1mm ; 7. 精加工面不允许有目测到的划痕和砂眼, 边缘不许有裂、碎、缺角。	块	16	
169	光具座	1、产品为组合式由导轨 1 套、双凸透镜 2 个、双凸透镜 1 个、平凸透镜 1 个、“1”字屏 1 块、白屏 1 块、插杆 5 根、毛玻璃 1 块、毛玻璃架 1 个、光源 1 个、烛台 1 个组成。 2、导轨由: 导轨 2 根, 滑块 4 只, 支架 2 只, 标尺 1 支组成。 2.1、导轨、支架、标尺为金属件, 滑块塑料制品。 2.2、导轨 $\Phi 16 \pm 0.4\text{mm}$, 不锈钢管、滑块、支架, 喷漆处理。 2.3、组装后的导轨中部加重。 2.4、组装后的导轨有效长度不小于 1006mm , 净重不小于 2.4KG 。 3.1、标尺刻度范围与导轨有效长度相匹配, 全程误差不大于 $\pm 1\text{mm}$ 。 3.2、标尺最小分度为 1mm , 等分度误差应小于 0.2mm 。 4、透镜框为塑料制品, 应能牢靠地夹持透镜。 5、透镜的焦距和通光孔:	套	8	

		双凸透镜 $100 \pm 3\text{mm} \geq 35$ 双凸透镜 $50 \pm 2\text{mm} \geq 25$ 平凸透镜 $300 \pm 12\text{mm} \geq 45$ 双凹透镜 $75 \pm 5\text{mm} \geq 25$ 6、光源工作电为交直流 $6 \sim 8\text{V}$ ，功率不大于 5W 。 7、插杆金属制品， $\Phi 5.9 \pm 0.2\text{mm}$ ，直线度误差不大于 0.5% ，插杆与插件结合可靠。 8、“1”字屏为黑色塑料制作，“1”字轮廓清晰，“1”字宽为 $5\text{mm} \pm 0.3$ ， $105 \times 80 \pm 2\text{mm}$ ，厚度不小于 1.5mm 。 9、白屏用乳白塑料制作，规格 $105 \times 80 \pm 2\text{mm}$ ，厚度不小于 1.5mm 。 10、毛玻璃屏磨砂均匀，周边应有保护性倒角，规格 $120 \times 80 \pm 3\text{mm}$ ，厚度不小于 2.5mm 。 11、滑块尺寸 $65 \times 22\text{mm}$ ，由指向刻度标记。 12、脚有效尺寸宽度 21mm 。			
170	三棱镜	1. 产品由三棱镜、托架、支柱、底座等组成； 2. 三棱镜体外形为正三棱柱，边长 25mm ，相邻两角为 $60 \pm 0.5^\circ$ ，棱长 80mm ； 3. 三棱镜体采用中部色散 NF-NC 不小于 0.0080 的玻璃磨制； 4. 三棱镜体表面不许有目测到的划痕和砂眼，边缘不许有裂、碎、缺角； 5. 托架应有足够的强度，三棱镜体应能作任意方向的转动，并能停止在任意位置；	个	8	
171	白光的色散与合成演示器	1、由棱镜、棱镜台和光源等组成。2、棱镜为重量火石玻璃，顶角为 60° 。3、光源额定电压为 $6 \sim 8\text{V}$ 。4、棱镜台台面装有进光狭缝及光源。5、白屏	套	1	
172	平面镜成像实验器	1. 由平面镜 ($80 \times 120 \times 5\text{mm}$) 1 个，三角尺 1 把，蜡烛模型 2 个，塑料支架 2 个组成； 2. 玻璃表面应光滑无痕；边缘不许有裂纹。	套	11	
173	激光笔	1、产品由塑胶笔身和激光头、钮扣电池组成； 2、使用范围 $7 \sim 15\text{m}$ ，波长 650nm ； 3、金属外壳，防锈处理，笔型美观。	个	19	
174	光的三原色合成实验器	1、产品必配部件 a) 主体 1 套 b) 集成线路板 1 套 c) 导线 2 根 d) 接线装置 1 套 e) 成像屏一块 f) 支架一个 2、主要用途 该产品主要用于中学物理光学教学光的三原色的合成演示和分组实验。 3、技术要求	套	11	

		3.1 主体用塑料制作,规格尺寸不小于 120*100*30mm,光源凸距 27mm。 3.2 光源为红、绿、蓝超亮发光二极管,DC6V,工作电 0.3A。 3.3 集成电路中,由发光二极管,红、绿、蓝亮度调节旋钮,稳压电阻,红、绿、蓝控制开关,可任意关闭和开启所需的发光二极管。 3.4 主体内可安装 4 节 5 号干电池,接线装置导线可外接电源使用。 3.5 成像屏用白色塑料注塑成型,表面洁白平整,外形尺寸 120*80*4.5±0.5mm,背面有调节高低用齿条 9 条。 3.6 支架规格尺寸:84*40*65±0.5mm。			
175	光的偏振观察器	产品由带座框的两块偏振片组成部分。1. 整体塑料压制成型,主体(Φ49mm×25mm),底座(Φ59mm×10mm)。 2. 偏振片直径约 35mm,座框外缘带有指示刻度(0-360 度)每小格值 45 度。	套	8	
176	汽油机模型	产品由塑料制成,高度 300mm。由进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、火花塞、齿轮组、主动轮、挺杆等组成,外壳剖开,能看清内部结构。模型各部件比例适当,位置正确,联接牢固,工作可靠,原理正确。模型能直观地演示出吸气过程、压缩过程、做功过程及排气过程,在做功冲程时活塞到达上止点时,演示火花点火的灯泡应发光,点火完成后灯熄灭。底座尺寸:165mm×105mm×22mm。	个	1	
177	柴油机模型	塑料制成,高度 300mm。由进气管、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、手柄齿轮、介轮、挺杆等组成,外壳剖开,能看清内部结构。各部件比例适当,位置正确,联接牢固,工作可靠,原理正确。模型能直观地演示出吸气过程、压缩过程、做功过程及排气过程,在做功冲程时,油针应开启。底座尺寸:170mm×110mm×22mm。	个	1	
178	离心机机械模型	仪器包括离心干燥器、离心分离器、离心节速器。离心干燥器由内桶和外桶组成,内桶尺寸Φ72mm×71mm,外桶尺寸Φ116mm×72mm;离心分离器由支承框架、离心套、离心管等组成。离心套采用透明塑料制成,内径Φ20mm,高 100mm;离心节速器由调节器、节流阀等组成。	套	1	
179	蒸汽轮机模型	产品由外汽缸、缸体剖视体、叶轮支架、叶轮、叶轮轴、汽缸支架、底座等组成。外形尺寸 280mm×120mm×130mm,所有材质为金属、有机玻璃、塑料制。外汽缸为透明塑料。为可动模型。	台	1	
180	燃气轮机模型	产品由缸体剖视体、外汽缸、叶轮支架、压气机叶轮、燃烧室剖体、透平叶轮、叶轮轴、缸体支架、底板构成。外形尺寸 280mm×120mm×140mm,所有材质为金属、有机玻璃、塑料制。外汽缸为透明塑料。为可动模型。	台	1	
181	家庭电路器材	空气开关、漏电保护器、螺丝口灯座、卡口灯座、三孔插座、三孔插头、插入式保险盒、拉线开关、按钮开关、声控开关、光控开关、导线等。	套	1	
182	彩色透光片	仪器由红、绿、蓝三个直径不小于 95mm 的透光片组成。	套	11	
183	电珠(小灯泡)	2.5V 或 3.8V	个	28	
184	晶体和	石英晶体,食盐晶体,云母片,明矾晶体,硫酸铜晶体;玻璃,松香,蜂蜡,沥青,橡胶	套	1	

	非晶体样品				
185	演示实验器材	云母片、电解电容器(25V, 470 μ F~1000 μ F)、三极管、驻极体话筒、光声控延时开关、100k Ω 可变电阻、1k Ω 电阻、74LS00	套	1	
186	学生实验纸材	材料由打点纸带(电磁打点和电火花通用)、墨粉纸(电火花用)、坐标纸 5 张、复印纸 5 张组成。纸盒包装。	套	7	
187	测电笔	1. 全长不小于 145mm, 由测电头、绝缘手柄组成, 测量范围: 交流 12V-220V	支	18	
188	一字螺丝刀	1. 规格 1 mm $\times$ 5 mm $\times$ 150 mm, 头部尺寸: 宽 5 mm, 厚 1 mm。工作长度: 150 mm; 2. 旋杆采用 45#钢, 工作部硬度不低于 HRC48。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, 并有产品标记及标准编号。	支	11	
189	十字螺丝刀	Φ 6mm, 长 150mm	支	11	
190	尖嘴钳	6 寸, 150mm, 采用 45 号高碳钢精工铸造, 整体精抛光、热处理, 钳口高频淬火, 硬度 45-48HRC, PVC 全新材料环保手柄;	个	5	
咸阳市秦都区人民西路小学部室采购-(教学楼)1F-化学实验室					
序号	名称	规格参数	单位	数量	备注
1	教师演示台	1、尺寸 $\geq$ 2400*700*850 mm, 全钢结构。 2、台面: 采用 $\geq$ 25mm 厚金属树脂高能理化板 3、柜身: 按照多媒体讲台设计电脑主机、显示器等设备的摆放空间, 同时设计电源盒、网络接口、电脑专用插座。中间部分是讲课演示部分, 并设抽屉式结构, 抽屉装有教师演示安全电源及控制装置。台身主体背板、吊板及所有板材采用 1.0mm ($\pm$ 0.07mm) 的镀锌钢板, 拉力强度 $>$ 270N/mm ² , 表面均经静电及磷化处理, 环氧树脂喷涂厚度 $\geq$ 75 μ m。 门铰: 自闭式, 与柜体面水平角度 $<$ 15 度时, 柜门即可自行关闭, 使用过程中无噪音。 滑轨: 三节滑轨。达到五金行业标准。 手抽: C 字型不锈钢, 表面有光滑防腐涂层。组装接缝严密, 连接牢固, 无松动现象。 4、门板及抽面: 采用双层钢板, 必须两层组装式设计, 内置防撞胶垫, 装于抽屉及门板内侧, 减缓碰撞, 保护柜体, 保证关门减少噪音; 5、固定脚: 采用 ABS 工程塑料, 具有耐磨、防潮、耐腐蚀等特点; 6、组合结构: 大型置物单元*2 组, 组合单元采用整体焊接工艺, 大型置物单元, 其内部置物纵深 $\geq$ 60cm。	张	1	

2	教师总控电源	教师直流：1.25到24V输出，电流3A，过载自动保护，指示灯提示，手动复位，具有电压连续可调功能，2.5级电压表指示。 教师交流：2到24V输出，电流6A，过载自动保护，指示灯提示，手动复位，分辨率为2V。 2.5级电压表指示。 教师大电流：9V大电流输出。8秒±2秒自动断开。 教师高压：“直流高压”选择，240V档，300档，高压输出。 控制学生低压：根据学生需求，按相应的档位叠加。对应的指示灯指示，教师监视。 学生高压：学生桌220V控制，“A组、B组、C组、D组220V”空开控制，系统具有漏电保护功能。 配置2组220V国标5孔插座。	台	1	
3	教师椅	规格：≥46*46*85cm，五轮升降转椅，椅面、椅背选用高弹力网布面料；坐垫采用高密度原生海绵填充，使用透气网布进行包裹，符合人体工学设计；脚架及椅轮：下脚架采取五爪设计，使用尼龙材质；椅轮采用PU外包裹尼龙轮，移动顺畅、静音、耐用；配件：采用螺丝五金配件，防震动及防松脱。	把	1	
4	实验桌	一、尺寸≥1200*600*780mm 二、台面：采用≥12.7mm厚双面膜实芯理化板 三、新型“工”桌腿由主承重立柱、横向连接梁、顶底支撑脚组成。 1、主承重立柱：采用国标工业铝型材：外径≥110*50mm，壁厚≥1.5mm，“工”字设计，配自锁式铝合金专用ABS连接件，具有较强的耐蚀性。 2、桌身横向连接梁：采用≥95*14mm壁厚≥1.5mm的国标铝型材拉伸成型，四角90度直角造型，具有较强的耐蚀性及承重性。 3、支撑脚：采用≥4mm厚的铝材压铸一次性成型，具有较强的耐蚀性及承重性。 5、后横梁：采用30*30mm壁厚≥1.5mm的铝型材拉伸成型，一边R25圆弧造型，具有较强的耐蚀性及承重性。 6、后挡板：采用90*14mm壁厚≥1.5mm的铝型材拉伸成型，具有较强的耐蚀性及承重性。 7、中部支撑梁：采用30*30mm壁厚≥1.5mm的铝型材拉伸成型，具有较强的耐蚀性及承重性。 8、书包斗：规格（430*240*160mm）±5mm，采用ABS环保材料，模具一次成型，配置挂凳扣。 9、专用电源盒：ABS工程塑料模具成型，翻斗式电源盒开关。含功能柱一套。	张	28	
5	水槽台	水槽台整体规格：约长500*宽600*高845mm，分柜体和水槽两部分组成。柜体部分采用PP塑料一次模具成型，柜体背面设检修门，方便日后维修。水槽部分，采用PP材料一次注塑成型，前沿有挡水并带有防溢水孔，水槽预留安装水嘴和洗眼器孔，水封式水塞可防止废水回流和堵塞。含三联水嘴一套	个	28	
6	学生安全电源	一、ABS翻转式电源盒。 二、学生交流2V到24V输出，电流2A，自动过载保护，自动恢复。电压2V每档，由教师集中控制。 三、学生直流2V到24V输出，电流2A，自动过载保护，自动恢复。由教师集中控制 四、配置1组220V国标5孔插座。	套	56	
7	实验凳	A：凳面1、材质：采用环保型ABS改性塑料一次性注塑成型2、尺寸：≥30cm×3cm3、表面细纹咬花，防滑不发光。B：脚钢架1、材质及形状：椭圆形无缝钢管2、尺寸：≥40*20*1.9mm3、全圆满焊接完成，高温粉体烤漆处理。C：脚垫1、材质：采用PE加耐磨纤维质塑料。D：实验凳整体高度：450-500mm，凳	条	56	

		面可通过旋转螺杆来升降凳子高度。			
8	通风系统	PVC 管：外径 160mm*4.0mm，4 米 1 根	根	13	
9		PVC 管：DN63，4 米/根	根	6	
10		直弯：直径 400mm	个	10	
11		PVC 管：外径 400*长度 1 米*厚度 6MM	米	3	
12		转接头：400 转 160	个	1	
13		转接头：160 转 63	个	12	
14		直弯：160mm	个	5	
15		45° 弯头：160mm	个	4	
16		三通 160mm	个	12	
17		堵头 160mm	个	2	
18		吊丝：10 个吊丝+拉爆 20	个	20	
19		管卡：160mm	个	20	
20		#8 膨胀螺丝	个	30	
21		人工：通风系统安装、测试	项	1	
22	变频器	采用电流无感矢量控制，额定电压：AC3PH380V+15%，频率：50-60HZ。	套	1	
23	吸风装置	隐蔽式的吸风罩, 360 度旋转，自由升降	套	29	
24	洗眼器	洗眼喷头：采用不助燃 PC 材质模铸一体成形制作，具有过滤泡棉及防尘功能，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。	套	1	
25	风机控制线	电缆：BVR6 阻燃单芯硬线多股软线	米	150	
26		电缆：BVR2.5 阻燃单芯硬线多股软线	米	60	

27		软管：DN35mm 阻燃线管	米	55	
28	室内外风管	室内风管采用直径 160mmPVC 管，外风管采用直径为 400mmPVC 管路系统或者采用 PP 焊接管路系统	套	1	
29	电气布线 (地面以上部分)	电缆：BVR2.5 阻燃单芯硬线多股软线	米	300	
30		胶带：防水电胶带	卷	10	
31		线管：DN25mm 阻燃线管, 2 米 1 根	根	12	
32		软管：DN25mm 阻燃线管	米	50	
33		人工：电气布线安装、测试	项	1	
34	给、排水系统 (地面以上部分)	PVC 塑料管：DN75*2.3mm 4 米/根	根	2	
35		PVC 塑料管：DN50*2.0mm 4 米/根	根	11	
36		转接头：75 转 50	个	1	
37		三通：DN50	个	12	
38		弯管：DN50	个	3	
39		给水管胶水：500ML	桶	2	
40		PVC 塑料管：UPVC 国标直径 32mm 壁厚 2.4mm，4 米 1 根	根	2	
41		PVC 塑料管：UPVC 国标直径 25mm 壁厚 2.3mm，4 米 1 根	根	11	
42		三通：DN25	个	12	
43		转接头：32 转 25	个	1	
44		弯管：DN32	个	1	
45		弯管：DN25	个	2	
46		人工：安装、测试	项	1	
咸阳市秦都区人民西路小学部室采购-化学准备室					

序号	名称	规格参数	单位	数量	备注
1	ABS水槽台	水槽台整体规格：约长500*宽600*高845mm，分柜体和水槽两部分组成。柜体部分采用PP塑料一次模具成型，柜体背面设检修门，方便日后维修。水槽部分，采用PP材料一次注塑成型，前沿有挡水并带有防溢水孔，水槽预留安装水嘴和洗眼器孔，水封式水塞可防止废水回流和堵塞。含三联水嘴一套	张	2	
2	准备桌	1、规格：≥2400*1200*760mm 2、台面：采用≥16mm厚双面膜实芯理化板，且满足如下参数要求： 台身结构：新型塑铝结构，整体为≥1200*600*760四张桌架拼接而成。桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，材料表面耐酸碱，耐腐蚀处理。上腿规格：约长585mm宽56mm高90mm，壁厚3.0mm。下腿规格：约长540mm宽51mm高80mm，壁厚3.0mm。 立柱：采用≥41×95mm，壁厚≥1.8mm。前横梁采用≥36×25mm，壁厚≥1.3mm。中横梁采用≥34×25mm，壁厚≥1.3mm。后横梁：采用≥43×61mm，壁厚≥1.3mm。加强横支撑件：采用≥30×60mm椭圆管，壁厚≥1.5mm。材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。 书包斗：尺寸为≥480*290*152mm，壁厚≥3.5mm；采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型。 整体结构：台面理化板一体成型，桌身由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁及加强横支撑件组成。学生位设书包斗	张	2	
3	PP仪器柜	1、PP仪器柜整体规格：≥1000×500×2000mm；整体为可拆装活动式设计耐腐蚀性好经久耐用。柜体：侧板、顶板、底板、层板采用改性PP材料模具一次成型，底板预留模具成型排风孔。底板、层板、顶板底部都镶嵌≥15mm*30*1.0mm钢制横梁承重管。层板上两层下一层可随意组合高低。层板称重量能达到80公斤以上 2、上柜柜门：内框采用改性PP材质模具分内外两层中间镶嵌4mm厚钢化玻璃。上下拉手对称五点固定，伸缩弹簧式PP旋转门轴，四角R型倒角，内侧弧形圆边。配加长机械锁。 3、下柜柜门：内外框采用改性PP材质模具注塑成型，整体颜色可选湛蓝或浅豆绿也可以选带钢化玻璃们，上下拉手及三角对称五点固定。伸缩弹簧式PP旋转门轴，四角R型倒角，内侧弧形圆边，配加长机械锁。不锈钢材质固定、底部配有可调不锈钢螺旋式地脚，可分体式存放。	个	25	
4	通风柜	规格：≥1200*850*2350； 1、外壳采用≥1.0mm冷轧钢板。 2、内壳采用5mm灰色实验室专用抗蚀材质。设有可拆卸维修孔。 3、日光灯采用防爆灯1支，并设有5mm钢化玻璃。 4、把手说明：暗式一字拉手 5、导流板说明：采5mm灰色，耐酸碱有机溶剂之实验室专用抗蚀材质。 6、电源说明：采用实验室专用防爆电源插座。 7、窗口说明：铝型材配合塑料型材边框，视窗口采用单块5mm安全玻璃，窗口也可采用配3块5mm安全玻璃，可左右移动，单块并采用无段平衡装置，可上下移动，自由调节。 8、调整脚采用直径Φ10mm注塑调整脚，防震、防潮、耐腐蚀，可根据室内地坪适当调整柜体高度，最大调节为0-30mm。	个	2	

		9、集气罩说明：采用PP 材质 10、配电箱说明：符合 220V 及 380V 供电要求，有漏电及电机保护装置。 11、控制开关说明：防爆开关，集中控制整个电路系统 12、三块导流板使处于不同高度空间的有害气体分别从不同的段区排出。确保无任何残留气体存在。 13、下部柜体（一般型底柜），门板：采用 $\geq 1.0\text{mm}$ 冷轧钢板（双层），无焊连接可拆卸带减震垫。			
5	供排水系统	1、进水管采用 PP-R 管，主管直径约 25mm。 2、排水管采用 PVC-U 管，管直径约 50mm。 3、弯头、直接、三通、外丝管套、生料带、PVC 管胶水等。 4、上水管采用不锈钢波纹管编织软管，长度不小于 75cm，下水管采用硅胶接口 PVC 软管。	室	2	
咸阳市秦都区人民西路小学部室采购—化学准备室					
序号	名称	规格参数	单位	数量	备注
1	仪器车	$\geq 800\text{mm} \times 500\text{mm} \times 1100\text{mm}$ ，车轮能制动，上面板有护栏，高度 20mm~30mm	辆	1	
2	金属酒精灯	材质：不锈钢；容量：200mL。产品由酒精灯壶、灯芯柱、灭火盖组成。外形尺寸：直径 85mm，高约 95mm。	个	4	
3	电加热器	1 工作电源：AC 220V 50Hz；2 额定功率：1000W；3 有恒温控制，内置可控硅无级调温；4 产品尺寸：21*21cm	个	1	
4	蒸馏水器	1、采用不锈钢制作精细，卫生；2、采用三线电源接地保护，安全可靠。使用电源：交流 220V，50Hz。功率：4.5KW；3、外形尺寸：350×250×700mm；4、蒸馏水器由蒸发锅、冷凝器、电器装置三部分等组成。蒸发锅由不锈钢薄板制成，锅上有溢水口，顶盖中央有挡水帽，左侧有放水栓塞；冷凝器：由不锈钢薄板制成，结构为可拆式；加热部分：几只浸入式加热管装于蒸发锅内的底部。5、规格：出水量 5 升/小时。	台	1	
5	列管式烘干机	1. 工作电压：220 V $\pm$ 10%； 2. 仪器由鼓风装置、加热器件、壳体及吹风列管等部分构成。壳体及列管由不锈钢材质制造； 3. 发热功率：不小于 200 W； 4. 干燥气流温度：50~60℃； 5. 整机噪声： ≤ 50 dB； 6. 热源分布均匀，噪声低，操作方便，干燥后器具不留任何水渍； 7. 通风管不少于 12 支。	台	1	
6	水浴锅	铜制	个	1	
7	保温漏斗	铜制	个	1	
8	注射器	10mL，塑料	只	43	

9	注射器	50mL, 塑料	只	16	
10	注射器	100mL	只	3	
11	塑料洗瓶	500mL	个	32	
12	试剂瓶 托盘	1. ABS 工程塑料制品, 外形尺寸不小于 350×240×90 mm; 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。	个	12	
13	塑料水槽	1、透明水槽为圆形, 表面圆滑、光亮、清洁、透明度较好, 用透明塑料注塑而成。 2、尺寸不小于直径 300mm, 高 140mm。 3、上弦应有堆成的两个挖手。	个	20	
14	碘升华 凝华管	造型为密封的 T 型玻璃瓶, 用硬质玻璃管, 部分抽真空; 内盛有固态碘, 两端密封不漏气。	个	20	
15	方座支 架	1. 由矩形底座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹 (2 只)、平行夹等组成。2. 底座尺寸为 210×135mm, 立杆直径为 Φ12mm, 一端有 M10×18mm 螺纹, 底座和立杆表面应作防锈处理。3. 底座放置平稳, 无明显晃动现象, 支承夹持可靠。4. 立杆与方座组装后应垂直。	套	27	
16	万能夹	1、上下夹口应转动自如、灵活, 最大开口不小于 40mm, 夹杆 Φ7mm, 下面夹口应分别配套有 4 个胶管。 2、成型美观, 表面无锈蚀, 无损伤, 应有可靠的强度和夹持能力。	个	5	
17	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。	个	20	
18	泥三角	1. 产品由金属丝和套在其上的石棉筒组成; 2. 金属丝用 Φ2mm 左右的钢丝接成等边三角形, 三角形的单边长不小于 80mm, 钢丝接头绞合, 绞合长度不小于 20mm; 3. 石棉筒内径为 Φ4mm, 外径为 Φ12mm; 4. 石棉筒应不裂、不缺、坚固、圆滑; 5. 金属丝应作防锈处理; 6. 整体应平整、美观。	个	21	
19	试管架 (大小 孔)	1、试管架为组装式, 由底板和盖板组成。 2、试管架用工程 PP 塑料制作, 防腐性好。 3、底座正面应有不少于 10 个的凹孔, 背面有 10 根固定立杆, 两侧有支柱和挡板底座尺寸不小于 290*60*75mm, 背面立杆尺寸不小于直径 8*60mm, 两侧挡板尺寸不小于 60*55*12mm (含支柱) 4、盖板有不少于 10 个圆孔, 外形尺寸不小于 290*60*70mm。 5、组装后的试管架应能放置 10 支试管和可晾干 10 支试管。	个	57	
20	漏斗架	全木制。1、漏斗架由漏斗板、支杆及底座三部分组成; 2、漏斗板表面上有二个锥形孔。3、支杆为 Φ15×230mm。4、底座为长方形: 250mm×60mm×25mm, 底座放置平稳; 5、立杆与底座组装后应垂直, 漏斗板	个	3	

		组装后与立杆垂直。			
21	滴定台	1. 矩形底座：尺寸不小于 300 mm×150 mm×18 mm，底面四角嵌装橡胶脚垫，放置平稳； 2. 立杆直径不小于 12mm，长度不小于 600 mm，表面镀铬； 3. 立杆与底座垂直度误差不大于 3 mm。	个	15	
22	滴定夹	1、滴定夹产品为组装式，由固定块、固定螺钉、可调滑块、活动夹、弹簧组成。 2、滴定夹用铝合金材料制作，表面作磨砂处理。 3、固定块外形尺寸不小于 90*30*38mm 上面有直径 13mm 的凸出点，中间 M6 的螺纹孔，下面有 V 形固定凹槽。 4、固定螺钉采用不锈钢材质，规格直径 6*35mm，顶端手拧部位采用 ABS 工程塑料制作，手持部位尺寸不小于 28*14*8mm，拧入固定块螺纹孔后，应结实坚固，无歪扭现象，上下拧动自如。 5、可调滑块采用铝合金材料制作，规格不小于 55*115*8mm，左右夹点高度不小于 15mm。 6、活动夹用铝合金制作，雌性和雄性各二个，雌性尺寸不小于 95*22*12mm，夹点高度不小于 15mm，雄性尺寸不小于 95*20*8mm，夹点高度不小于 15mm。 7、弹簧采用钢丝制作，规格不小于直径 14*6mm，钢丝直径不小于 1mm。	个	15	
23	多用滴管架	塑料制品，分两排，每排 10 个孔，共有 20 个孔，孔径 $\Phi 15$ mm。	个	20	
24	比色管架	6 孔，直径 17mm。塑料制，尺寸：177×40×93mm，由上下二排管架组成。	个	15	
25	托盘天平	1. 最大称量 500g，分度值 0.5 g，标尺称量 0~5g；2. 称量允许误差为 ± 0.5 分度值；3. 砝码组合的总质量（包括标尺计量值）应不小于天平的最大称量；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；5. 电镀件的镀层应色泽均匀，不应有露底和显见的麻点、水迹、擦伤等缺陷；6. 油漆件表面应平整光滑，色泽均匀，不应有露底、起泡、挂漆、擦伤等缺陷；7. 游码尺刻线、指示盘刻线应清晰、均匀；8. 游码尺不应有弯曲变形，指示值不应有翘曲及倾斜，指针不能有弯曲或断残；9. 天平的两个托盘应干净、完整；10. 天平支架不应有弯曲变形，其它部分不能有影响功能外观缺陷；11. 游码沿游码尺身移动顺畅，不应有卡住或过于松动现象；12. 微调旋钮能顺畅进退，并能对天平左右两盘平衡起到调节作用；13. 天平支架左右摆动灵活；14. 偏载准确度要求：示值误差应界于 $\pm d$ 之间（ d 为最小分度值）；校验方法：调整托盘天平平衡后，在天平右盘中央放置一个 100g 标准砝码，在天平左盘放一个 100g 标准砝码于不同的四个偏心位置，若天平能重新平衡，观察游码的位置，游码所示量值为偏载误差值；若游码处于零刻度线位置，天平仍不能重新平衡，观察指针偏移指示盘的位置，指针偏移所指示的量值为偏载误差值。	台	2	
26	电子天平	200g，0.001g	台	1	
27	电子天平	400g，0.1g	台	1	

28	电子天平	200g, 0.0001g	台	1	
29	温度计	红液, 0℃~100℃	支	32	
30	温度计	水银, 0℃~360℃	支	16	
31	数字测温计	量程-30℃~200℃, 分辨力 0.1℃。不接电脑, 可独立运行, 自带显示屏	台	1	
32	密度计	1. 标准温度 20℃, 温度范围 0~70℃; 2. 密度范围: 1.000~2.000g/cm ³ ; 3. 在液体中倾斜度不大于 0.2 分度值。	支	3	
33	密度计	1. 标准温度 20℃, 温度范围 0~70℃; 2. 密度范围: 1.000~2.000g/cm ³ ; 3. 在液体中倾斜度不大于 0.2 分度值。	支	3	
34	水电解演示器	1. 30mL, 铂电极; 2. 电解管由透明玻璃制成, 刻度线清晰, 造型规范, 两管平行, 粗细均匀, 无结瘤、裂痕等缺陷; 3. 使用电源: 直流 6~12V; 4. 电解过程中, 氢气与氧气的体积(刻度)比为 2:1, 无明显差异; 5. 支架和底座稳定牢固。	台	1	
35	原电池实验器	1、供中学化学课学生分组进行原电池实验用。2、产品由容器、电极板(铜板、锌板、铝板)、电极卡、容器盖、接线柱组成。3、容器由透明塑料制成, 内腔尺寸: 60mm×30mm×75mm。4. 电极板尺寸: 60mm×15mm×1mm。	个	32	
36	贮气装置	1. 利用排水集气和液体压力排气的原理可收集、贮存、排放氧气、氢气、一氧化碳、甲烷、乙烯、乙炔、二氧化碳、氯气等气体; 2. 制作材料应不与贮存气体发生任何反应; 3. 应用透明材料制作; 4. 进气及出气装置操作方便, 整个系统密封良好, 不漏气; 5. 规格外径 165mm, 高度 200mm, 贮气容积 3000mL。	台	3	
37	分子间隔实验器	1. 玻璃盛液显示柱一套; 油酸 20ml, 5ml 注射器一支, 底座一套, 皮塑盒一只 2. 仪器表面光滑无瑕疵, 透明度强, 仪器外表标有明显刻度。	件	13	
38	溶液导电演示器	1、溶液导电演示器主要由以下配件组成: 1.2 示教板 1 套 1.3 支撑脚 2 个 1.4 溶液槽 5 个 2、演示器为电表式, 工作电压 DC6V。	台	1	

		3、示教板采用工程塑料 ABS 制作，规格尺寸不小于 295*255*25mm。 3.1 示教左上方应安装调校开关，中间安装电表显示屏，右上方安装档位开关。 3.3.2 调校开关应有高、低标注；电表应有电压和电流显示；档位开关应有 1~7 档标注。 3.3.3 示教板中间装有 5 组插线装置和 5 组 LED 指示灯，右中间安装电流插孔，插线装置应 1~5 标注，电流插孔应有正、负极标注。 3.3.4 示教板两侧开有飞机孔、便于支撑脚安装。 4、支撑脚采用 ABS 工程塑料制作，有效尺寸不小于 115*13*120mm。 4.1 抱住示教板往上推到位后，应摆放平稳，无摇摆现象。 5、溶液槽采用透明塑料制作，规格不小于 57*36*61mm，容量不小于 60ml。采用石墨电极通电，通电线应有鱼叉接口，通电线长度不小于 250mm。 6、电源连接线一端配有鱼叉，一端配有香蕉插，长度不小于 400mm。 7、组装后的溶液导电演示器应摆放平稳，通电后按教学要求演示，性能稳定、效果好、正确。			
39	微型溶液导电实验器	笔式：由壳体、电极、5 个红色发光管、开关、调节器等组成。1. 壳体为塑料注塑成型，尺寸：120mm×35mm×17mm。2. 电极是不锈钢材料制，直径 2mm、长 50mm。3. 盒体内装 2 节 5 号电池。	套	13	
40	化学实验装置磁性教具	1. 该套教具由磁性塑料板组成，个数不少于 38 块，每块磁性塑料板的厚度不小于 6mm。每块磁性塑料板上印有不同图案的化学实验装置平面意图。	套	1	
41	化学实验废水处理器	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； 2. 包括试剂瓶、反应槽、搅拌机、水阀、过滤槽、活性炭槽处理量，每次 12L，普通水要半小时，重金属水稍长时间； 3. 仪器尺寸：375×375×560mm。	套	1	
42	炼铁高炉模型	1. 产品为炼铁高炉缩小模型，装置于底座上，模型高度的最小尺寸：650mm； 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钟、小料斗、大料钟、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. 热风围管环绕炉腹并有多进风管，其中有 1~2 个进风管示其纵剖结构； 5. 炉缸剖面示出铁口、出渣口等； 6. 炉壁剖面示炉壳、冷却水管及耐火砖内衬等； 7. 应正确显示高炉内混合原料、铁水、炉渣等的形态和颜色，以及炉内各部分的温度的差异，其中应以炉腹下部进风口附近的温度为最高，其它依次为炉缸、炉腰、炉身、炉喉； 8. 产品的主要结构应用标签注明，标注应准确、清晰、牢固；	个	1	

		9. 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。			
43	初中分子结构模型	1. 演示用, 氢原子球直径不小于 23 mm, 其他原子球直径不小于 30 mm; 2. 可搭出化学教材中无机物和有机物各种分子的结构式。如中学教材中的石墨、金刚石、氯化钠、烷烃、烯烃、炔烃、卤化物、醇、酚、醚、醛、酮、羧酸、酯等及大学教材中的立体异构、光学异构以及它们之间的转化。	套	1	
44	金刚石结构模型	1. 仪器可组装金刚石晶体结构, 由彩色橡胶球、金属杆、底座组成, 演示用; 2. 碳原子 34 个, 4 孔黑色球, 直径不小于 23mm, 中短键 44 根; 3. 球杆组装松紧适度, 不应有自由转动、松脱, 组装后不得有明显的弯曲变形及角度变化; 4. 教学演示效果明显。	套	1	
45	石墨结构模型	1. 仪器可组装石墨晶体结构, 由彩色橡胶球、金属杆、底座组成, 演示用; 2. 橡胶球直径不小于 23 mm; 3. 球杆组装松紧适度, 不应有自由转动、松脱, 组装后不得有明显的弯曲变形及角度变化; 4. 教学演示效果明显。	套	1	
46	碳-60 结构模型	1. 模型由 $\Phi 23$ mm 的黑色塑料球 60 个和管状塑料 $\Phi 5$ mm $\times$ 25 mm 单键 (黄色) 60 根和管状塑料 $\Phi 5$ mm $\times$ 35 mm 双键 (绿色) 60 根及透明有机底座组成, 演示用; 2. 球与键的表面应光滑无划痕; 3. 键与球的结合应松紧恰当; 4. 透明有机底座板的厚度不小于 3mm。	套	1	
47	氯化钠晶体结构模型	全塑料制, 演示用。1. 由 $\Phi 30$ mm 的氯原子 13 个、钠原子 14 个、长键 54 根组成。2. 氯原子为绿色、钠原子为灰色。键直径 5mm, 长 60mm。	套	1	
48	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, 球直径 9mm	套	1	
49	金属矿物、金属及合金标本	各类不少于 5 种	盒	1	
50	合成有机高分子材料标本	不少于 10 种	盒	1	

51	新型无机非金属材料标本	氧化铝陶瓷、氮化硅陶瓷、光导纤维等	盒	1	
52	元素周期表	有外围电子层排布，带轴	件	1	
53	量筒	10mL	个	32	
54	量筒	25mL	个	14	
55	量筒	50mL	个	32	
56	量筒	100mL	个	30	
57	量筒	500mL	个	3	
58	量筒	1000mL	个	1	
59	量杯	250mL	个	2	
60	容量瓶	50mL	个	1	
61	容量瓶	100mL	个	64	
62	容量瓶	250mL	个	8	
63	容量瓶	1000mL	个	1	
64	滴定管	酸式，25mL	支	32	
65	滴定管	酸式，50mL	支	32	
66	滴定管	碱式，25mL	支	32	
67	滴定管	碱式，50mL	支	32	
68	移液管	1mL	支	16	
69	移液管	2mL	支	16	

70	移液管	5mL	支	16	
71	移液管	25mL	支	30	
72	试管	$\Phi 18\text{mm} \times 180\text{mm}$	支	280	
73	试管	$\Phi 32\text{mm} \times 200\text{mm}$, 硬质	支	50	
74	具支试管	$\Phi 18\text{mm} \times 180\text{mm}$	支	10	
75	具支试管	$\Phi 20\text{mm} \times 200\text{mm}$	支	20	
76	硬质玻璃管	$\Phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$	支	30	
77	硬质玻璃管	$\Phi 20\text{mm} \times 250\text{mm}$	支	25	
78	燃烧管	$\Phi 25\text{mm} \times 300\text{mm}$	支	4	
79	Y形试管	$\Phi 20\text{mm}$	支	4	
80	烧杯	50mL	个	50	
81	烧杯	500mL	个	10	
82	烧杯	1000mL	个	3	
83	烧瓶	圆底, 长颈, 250mL	个	37	
84	烧瓶	圆底, 短颈, 厚口 250mL	个	15	
85	烧瓶	圆底, 长颈, 500mL	个	10	
86	烧瓶	平底, 长颈, 250mL	个	6	
87	锥形瓶	100mL	个	64	
88	锥形瓶	250mL	个	32	
89	蒸馏烧瓶	250mL	个	16	

90	三口烧瓶	250mL	个	3	
91	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: 150 mL; 尺寸: 灯身高 80 mm±10 mm; 盖高: 60 mm±3 mm; 直径: 灯肩 82mm±2 mm; 灯底 50 mm±5 mm; 灯盖 22 mm±2 mm; 厚度: 约 1.5 mm; 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。	个	57	
92	干燥塔	250mL	个	1	
93	气体洗瓶	250mL	个	3	
94	抽滤瓶	500mL	个	1	
95	干燥器	160mm	个	4	
96	气体发生器	250mL	个	2	
97	冷凝器	直形, 300mm (磨砂)	支	16	
98	冷凝器	球形, 300mm (磨砂)	支	2	
99	牛角管	弯形, $\Phi 18\text{mm} \times 150\text{mm}$ (磨砂)	支	16	
100	漏斗	60mm	个	57	
101	漏斗	90mm	个	6	
102	安全漏斗	直形	个	5	
103	安全漏斗	双球	个	3	
104	分液漏斗	锥(梨)形, 100mL	个	16	
105	分液漏斗	球形, 50mL	个	16	
106	布氏漏斗	瓷, 80mm	个	2	

107	T形管	$\Phi 7\text{mm}\sim 8\text{mm}$	个	16	
108	Y形管	$\Phi 7\text{mm}\sim 8\text{mm}$	个	16	
109	离心管	10mL	支	15	
110	干燥管	单球, 150mm	支	18	
111	干燥管	U型, $\Phi 15\text{mm}\times 150\text{mm}$	支	16	
112	干燥管	U型, $\Phi 20\text{mm}\times 200\text{mm}$	支	4	
113	干燥管	U型, 具支, $\Phi 15\text{mm}\times 150\text{mm}$	支	4	
114	集气瓶	125mL, 附毛玻璃片	个	121	
115	集气瓶	250mL, 附毛玻璃片	个	38	
116	集气瓶	500mL, 附毛玻璃片	个	10	
117	液封除 毒气集 气瓶	250mL	个	3	
118	广口瓶	60mL	个	250	
119	广口瓶	125mL	个	100	
120	广口瓶	500mL	个	8	
121	广口瓶	棕色, 60mL	个	79	
122	广口瓶	棕色, 125mL	个	24	
123	广口瓶	棕色, 250mL	个	16	
124	细口瓶	60mL	个	300	
125	细口瓶	125mL	个	10	
126	细口瓶	250mL	个	28	

127	细口瓶	500mL	个	15	
128	细口瓶	3000mL	个	3	
129	细口瓶	棕色, 60mL	个	145	
130	细口瓶	棕色, 250mL	个	23	
131	细口瓶	棕色, 500mL	个	6	
132	细口瓶	棕色, 1000mL	个	3	
133	细口瓶	棕色, 3000mL	个	2	
134	下口瓶	5000mL	个	1	
135	滴瓶	30mL	个	153	
136	滴瓶	60mL	个	250	
137	滴瓶	棕色, 30mL	个	89	
138	滴瓶	棕色, 60mL	个	125	
139	称量瓶	$\Phi 25\text{mm} \times 40\text{mm}$	个	5	
140	坩埚	瓷, 30mL	个	20	
141	坩埚钳	1. 产品用不锈钢制造。总长度为 200mm; 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。	个	20	
142	烧杯夹	1. 产品用厚度为 2 mm 的不锈钢板制造, 总长度为 300 mm, 宽度为 20 mm; 2. 产品制作应光滑、平整、无缺陷; 3. 产品的夹持端为菱形, 吻合应一致。	个	6	
143	镊子	1. 教学实验用; 2. 用不锈钢制成; 规格为 125mm。	个	25	
144	试管夹	1. 产品为竹制品。2. 长度 170mm, 宽度 12mm, 厚度 7.5mm。3. 试管夹弹簧有足够弹性, 作防锈处理。	个	69	
145	水止皮管夹	1. 产品用直径 $\Phi 3\text{mm}$ 的钢丝制成; 应作防锈处理; 2. 产品制作应光滑、平整、无缺陷;	个	32	

		3. 产品的夹持角度不小于 60°；夹子的夹持应可靠，吻合好，弹性好。			
146	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不小于 20 mm，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。	个	21	
147	石棉网	1. 产品由金属网和附在网上的石棉组成； 2. 金属网由Φ0.1mm左右的钢丝编织而成，密度均匀，织网密度间距不大于 2 mm，金属网为边长不小于 125 mm 的正方形，边缘应作卷边处理，不散网、不翘丝； 3. 金属网上所附石棉圈为双面附着着的正圆形，直径不小于Φ100 mm，厚度为 3 mm 左右，要求不散、不裂、不脱落； 4. 整体应平整、美观，不翘角。	个	57	
148	药匙	塑料，长度为 100mm。	个	39	
149	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； 3. 产品每包重量应不少于 1 kg。	千克	7	
150	乳胶管	乳胶管是用橡胶质地材料做成的粗细不同的管子，可以弯曲，伸展；规格：5×7mm 或 5×9mm	米	20	
151	洗耳球	60mL	个	30	
152	试管刷	1. 供教学实验用；2. 本品由铁丝及猪鬃两部分组成；3. 猪鬃均匀夹在铁丝上，要求牢固、整齐；4. 总长约 18cm；	个	87	
153	烧瓶刷	1. 供教学实验用；2. 本品由铁丝及猪鬃两部分组成；3. 猪鬃均匀夹在铁丝上，要求牢固、整齐；4. 总长约 27cm；	个	40	
154	结晶皿	1. 透明钠钙玻璃材质； 2. 规格：80 mm；	个	5	
155	表面皿	1. 透明钠钙玻璃材质； 2. 规格：60 mm；	个	27	
156	表面皿	1. 透明钠钙玻璃材质； 2. 规格：100 mm；	个	4	
157	研钵	瓷，60mm	个	6	
158	研钵	瓷，90mm	个	5	
159	蒸发皿	瓷，60mm	个	3	

160	蒸发皿	瓷, 100mm	个	57	
161	反应板	至少6穴	个	27	
162	井穴板	9孔, 0.7mL×9	个	20	
163	井穴板	6孔, 5mL×6, 附带双导气管的井穴塞	个	20	
164	白金丝	Φ0.5mm×50mm; 具金属柄, 可拆卸	支	3	
165	pH 广范围试纸	1~14	本	10	
166	蓝石蕊试纸	酸性溶液使蓝色试纸变红, 80张/本	本	8	
167	红石蕊试纸	碱性溶液使红色试纸变蓝, 80张/本	本	8	
168	淀粉碘化钾试纸	主要用于快速检测氧化物是否存在的一种试纸	本	5	
169	定性滤纸	9cm, 100张	盒	8	
170	电极材料	石墨、铜、锌、镁、铁、锡等电极	套	4	
171	护目镜	侧面完全遮挡	个	26	
172	防毒口罩	1. 直接式防毒口罩; 2. 由主体、滤毒盒、滤毒材料、吸气阀和系带组成; 3. 口罩能完全罩住口、鼻不漏气; 4. 系带可调节松紧; 5. 防毒时间不小于1小时; 6. 有关口罩的数据: a. 口罩重量: <250 g; b. 呼气阻力: <49 Pt, c. 吸气阻力: <78 Pt, d. 漏气系数: <5%, e. 有害空间: <170 cm ² , f. 下方视野: >35°;	个	1	
173	手套	1. 产品为橡胶制品, 长袖口带五指套。总长约30cm; 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; 4. 各部位应完整严密, 无开裂和小孔。	双	3	
咸阳市秦都区人民西路小学部室采购-(教学楼)1F-化学药品储藏室					

序号	名称	规格参数	单位	数量	备注
1	PP 药品柜	1、PP 仪器柜整体规格： $\geq 1000 \times 500 \times 2000\text{mm}$ ；整体为可拆装活动式设计耐腐蚀性好经久耐用。柜体：侧板、顶板、底板、层板采用改性 PP 材料模具一次成型，底板预留模具成型排风孔。底板、层板、顶板底部都镶嵌 $\geq 15\text{mm} \times 30 \times 1.0\text{mm}$ 钢制横梁承重管。层板上两层下一层可随意组合高低。层板称重量能达到 80 公斤以上 2、上柜柜门：内框采用改性 PP 材质模具分内外两层中间镶嵌 4mm 厚钢化玻璃。上下拉手对称五点固定，伸缩弹簧式 PP 旋转门轴，四角 R 型倒角，内侧弧形圆边。配加长机械锁。 3、下柜柜门：内外框采用改性 PP 材质模具注塑成型，整体颜色可选湛蓝或浅豆绿也可以选带钢化玻璃们，上下拉手及三角对称五点固定。伸缩弹簧式 PP 旋转门轴，四角 R 型倒角，内侧弧形圆边，配加长机械锁。不锈钢材质固定、底部配有可调不锈钢螺旋式地脚，可分体式存放。	个	7	
2	毒害品储存柜	1、规格： $\geq 900 \times 500 \times 1840\text{mm}$ ； 2、柜整体为两层构造，壳体采用 $\geq 1.2\text{mm}$ 冷轧钢板，柜底采用 $\geq 2.0\text{mm}$ 冷轧钢板，柜体内胆采用 pp 板，柜底配有可调风阀； 3、柜体的底板中部有直径为 10mm 的漏液孔，柜体底部设有高度为 160mm 的黄沙挡板，最下层留有 120mm 厚的黄沙填充腔，柜底装有 4 个移动钢轮，前轮后有 2 个手动调节螺杆，柜中有 3 个三层阶梯式活动隔板并附有 pp 板； 4、下层隔板边沿镶有护栏，护栏中间嵌有红黄蓝警示标志，柜子顶部中间带有风机出风口，电源电压 220V，控制开关位于柜体右上角，柜门上安装有电子密码锁和机械锁；	个	2	
3	灭火设备	4KG 干粉灭火器，两个灭火器和 1 个灭火器箱；	套	1	
4	通风风机	轴流风机。	台	3	
5	通风系统	室内 1.主通风管规格： $\Phi 160\text{mm}/200\text{mm}$ ，PVC 成品管道； 2.支管道规格： $\Phi 110\text{mm}/160\text{mm}$ ，PVC 成品管道；	室	1	
6	安装辅件	10 个吊丝+拉爆 20	个	10	
7		#8 膨胀螺丝	个	14	
8		防水电胶带	卷	5	
9		人工：储藏室安装、测试	项	1	
咸阳市秦都区人民西路小学部室采购-初中生物实验室					

序号	名称	规格参数	单位	数量	备注
1	教师演示台	1、尺寸$\geq 2400*700*850$ mm, 全钢结构。 2、台面: 采用≥ 25mm 厚金属树脂高能理化板 3、柜身: 按照多媒体讲台设计电脑主机、显示器等设备的摆放空间, 同时设计电源盒、网络接口、电脑专用插座。中间部分是讲课演示部分, 并设抽屉式结构, 抽屉装有教师演示安全电源及控制装置。台身主体背板、吊板及所有板材采用1.0mm (± 0.07mm) 的镀锌钢板, 拉力强度>270N/mm², 表面均经静电及磷化处理, 环氧树脂喷涂厚度≥ 75um。 门铰: 自闭式, 与柜体面水平角度<15度时, 柜门即可自行关闭, 使用过程中无噪音。 滑轨: 三节滑轨。达到五金行业标准。 手抽: C字型不锈钢, 表面有光滑防腐涂层。组装接缝严密, 连接牢固, 无松动现象。 4、门板及抽面: 采用双层钢板, 必须两层组装式设计, 内置防撞胶垫, 装于抽屉及门板内侧, 减缓碰撞, 保护柜体, 保证关门减少噪音; 5、固定脚: 采用ABS工程塑料, 具有耐磨、防潮、耐腐蚀等特点; 6、组合结构: 大型置物单元*2组, 组合单元采用整体焊接工艺, 大型置物单元, 其内部置物纵深≥ 60cm。	张	1	
2	实验桌	一、尺寸$\geq 1200*600*780$mm 二、台面: 采用≥ 12.7mm 厚双面膜实芯理化板 三、新型“工”桌腿由主承重立柱、横向连接梁、顶底支撑脚组成。 1、主承重立柱: 采用国标工业铝型材: 外径$\geq 110*50$mm, 壁厚≥ 1.5mm, “工”字设计, 配自锁式铝合金专用ABS连接件, 具有较强的耐蚀性。 2、桌身横向连接梁: 采用$\geq 95*14$mm 壁厚≥ 1.5mm 的国标铝型材拉伸成型, 四角90度直角造型, 具有较强的耐蚀性及承重性。 3、支撑脚: 采用≥ 4mm 厚的铝材压铸一次性成型, 具有较强的耐蚀性及承重性。 5、后横梁: 采用$30*30$mm 壁厚≥ 1.5mm 的铝型材拉伸成型, 一边R25圆弧造型, 具有较强的耐蚀性及承重性。 6、后挡板: 采用$90*14$mm 壁厚≥ 1.5mm 的铝型材拉伸成型, 具有较强的耐蚀性及承重性。 7、中部支撑梁: 采用$30*30$mm 壁厚≥ 1.5mm 的铝型材拉伸成型, 具有较强的耐蚀性及承重性。 8、书包斗: 规格($430*240*160$mm)± 5mm, 采用ABS环保材料, 模具一次成型, 配置挂凳扣。 9、专用电源盒: ABS工程塑料模具成型, 翻斗式电源盒开关。含功能柱一套。	张	28	
3	ABS水槽台	水槽台整体规格: 约长500*宽600*高845mm, 分柜体和水槽两部分组成。柜体部分采用PP塑料一次模具成型, 柜体背面设检修门, 方便日后维修。水槽部分, 采用PP材料一次注塑成型, 前沿有挡水并带有防溢水孔, 水槽预留安装水嘴和洗眼器孔, 水封式水塞可防止废水回流和堵塞。含三联水嘴一套	个	14	
4	学生安全电源	一、ABS翻转式电源盒。 二、学生交流2V到24V输出, 电流2A, 自动过载保护, 自动恢复。电压2V每档, 由教师集中控制。 三、学生直流2V到24V输出, 电流2A, 自动过载保护, 自动恢复。由教师集中控制 四、配置1组220V国标5孔插座。	套	28	

5	教师总控电源	教师直流：1.25到24V输出，电流3A，过载自动保护，指示灯提示，手动复位，具有电压连续可调功能，2.5级电压表指示。 教师交流：2到24V输出，电流6A，过载自动保护，指示灯提示，手动复位，分辨率为2V。 2.5级电压表指示。 教师大电流：9V大电流输出。8秒±2秒自动断开。 教师高压：“直流高压”选择，240V档，300档，高压输出。 控制学生低压：根据学生需求，按相应的档位叠加。对应的指示灯指示，教师监视。 学生高压：学生桌220V控制，“A组、B组、C组、D组220V”空开控制，系统具有漏电保护功能。 配置2组220V国标5孔插座。	套	1	
6	学生凳	A：凳面1、材质：采用环保型ABS改性塑料一次性注塑成型2、尺寸：≥30cm×3cm3、表面细纹咬花，防滑不发光。B：脚钢架1、材质及形状：椭圆形无缝钢管2、尺寸：≥40*20*1.9mm3、全圆满焊接完成，高温粉体烤漆处理。C：脚垫1、材质：采用PP加耐磨纤维质塑料。D：实验凳整体高度：450-500mm，凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度。	条	56	
7	实验光源	1、采用塑料材质的灯座支架； 2、7w的LED光源；亮度高，光照角度可调。	套	28	
8	教师椅	规格：≥46*46*85cm,五轮升降转椅，椅面、椅背选用高弹力网布面料；坐垫采用高密度原生海绵填充，使用透气网布进行包裹，符合人体工学设计；脚架及椅轮：下脚架采取五爪设计，使用尼龙材质；椅轮采用PU外包裹尼龙轮，移动顺畅、静音、耐用；配件：采用螺丝五金配件，防震动及防松脱。	条	1	
9	洗眼器	洗眼喷头：采用不助燃PC材质模铸一体成形制作，具有过滤泡棉及防尘功能，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。	套	1	
14	电气布线 (地面以上部分)	电缆：BVR2.5阻燃单芯硬线多股软线	米	300	
15		胶带：防水电胶带	卷	10	
16		线管：DN25mm阻燃线管，2米1根	根	12	
17		软管：DN25mm阻燃线管	米	50	
18		人工：电气布线安装、测试	项	1	
19	给、排水系统 (地面以上部分)	PVC塑料管：DN75*2.3mm 4米/根	根	2	
20		PVC塑料管：DN50*2.0mm 4米/根	根	11	
21		转接头：75转50	个	1	
22		三通：DN50	个	12	

23		弯管：DN50	个	3	
24		给水管胶水：500ML	桶	2	
25		PVC 塑料管：UPVC 国标直径 32mm 壁厚 2.4mm，4 米 1 根	根	2	
26		PVC 塑料管：UPVC 国标直径 25mm 壁厚 2.3mm，4 米 1 根	根	11	
27		三通：DN25	个	12	
28		转接头：32 转 25	个	1	
29		弯管：DN32	个	1	
30		弯管：DN25	个	2	
31		人工：安装、测试	项	1	
咸阳市秦都区人民西路小学部室采购-初中生物准备室					
序号	名称	规格参数	单位	数量	备注
1	ABS 水槽台	水槽台整体规格：约长 500*宽 600*高 845mm，分柜体和水槽两部分组成。柜体部分采用 PP 塑料一次模具成型，柜体背面设检修门，方便日后维修。水槽部分，采用 PP 材料一次注塑成型，前沿有挡水并带有防溢水孔，水槽预留安装水嘴和洗眼器孔，水封式水塞可防止废水回流和堵塞。含三联水嘴一套	张	1	
2	准备桌	一、尺寸 $\geq 1200*600*780\text{mm}$ 二、台面：采用 $\geq 12.7\text{mm}$ 厚双面膜实芯理化板 三、新型“工”桌腿由主承重立柱、横向连接梁、顶底支撑脚组成。 1、主承重立柱：采用国标工业铝型材：外径 $\geq 110*50\text{mm}$ ，壁厚 $\geq 1.5\text{mm}$ ，“工”字设计，配自锁式铝合金专用 ABS 连接件，具有较强的耐蚀性。 2、桌身横向连接梁：采用 $\geq 95*14\text{mm}$ 壁厚 $\geq 1.5\text{mm}$ 的国标铝型材拉伸成型，四角 90 度直角造型，具有较强的耐蚀性及承重性。 3、支撑脚：采用 $\geq 4\text{mm}$ 厚的铝材压铸一次性成型，具有较强的耐蚀性及承重性。 5、后横梁：采用 30*30mm 壁厚 $\geq 1.5\text{mm}$ 的铝型材拉伸成型，一边 R25 圆弧造型，具有较强的耐蚀性及承重性。 6、后挡板：采用 90*14mm 壁厚 $\geq 1.5\text{mm}$ 的铝型材拉伸成型，具有较强的耐蚀性及承重性。 7、中部支撑梁：采用 30*30mm 壁厚 $\geq 1.5\text{mm}$ 的铝型材拉伸成型，具有较强的耐蚀性及承重性。 8、书包斗：规格（430*240*160mm） $\pm 5\text{mm}$ ，采用 ABS 环保材料，模具一次成型，配置挂凳扣。 9、专用电源盒：ABS 工程塑料模具成型，翻斗式电源盒开关。含功能柱一套。	张	1	

3	PP 仪器柜	1、PP 仪器柜整体规格： $\geq 1000 \times 500 \times 2000\text{mm}$ ；整体为可拆装活动式设计耐腐蚀性好经久耐用。柜体：侧板、顶板、底板、层板采用改性 PP 材料模具一次成型，底板预留模具成型排风孔。底板、层板、顶板底部都镶嵌 $\geq 15\text{mm} \times 30 \times 1.0\text{mm}$ 钢制横梁承重管。层板上两层下一层可随意组合高低。层板称重量能达到 80 公斤以上 2、上柜柜门：内框采用改性 PP 材质模具分内外两层中间镶嵌 4mm 厚钢化玻璃。上下拉手对称五点固定，伸缩弹簧式 PP 旋转门轴，四角 R 型倒角，内侧弧形圆边。配加长机械锁。 3、下柜柜门：内外框采用改性 PP 材质模具注塑成型，整体颜色可选湛蓝或浅豆绿也可以选带钢化玻璃们，上下拉手及三角对称五点固定。伸缩弹簧式 PP 旋转门轴，四角 R 型倒角，内侧弧形圆边，配加长机械锁。不锈钢材质固定、底部配有可调不锈钢螺旋式地脚，可分体式存放。	个	6	
4	PP 药品柜	1、PP 仪器柜整体规格： $\geq 1000 \times 500 \times 2000\text{mm}$ ；整体为可拆装活动式设计耐腐蚀性好经久耐用。柜体：侧板、顶板、底板、层板采用改性 PP 材料模具一次成型，底板预留模具成型排风孔。底板、层板、顶板底部都镶嵌 $\geq 15\text{mm} \times 30 \times 1.0\text{mm}$ 钢制横梁承重管。层板上两层下一层可随意组合高低。层板称重量能达到 80 公斤以上 2、上柜柜门：内框采用改性 PP 材质模具分内外两层中间镶嵌 4mm 厚钢化玻璃。上下拉手对称五点固定，伸缩弹簧式 PP 旋转门轴，四角 R 型倒角，内侧弧形圆边。配加长机械锁。 3、下柜柜门：内外框采用改性 PP 材质模具注塑成型，整体颜色可选湛蓝或浅豆绿也可以选带钢化玻璃们，上下拉手及三角对称五点固定。伸缩弹簧式 PP 旋转门轴，四角 R 型倒角，内侧弧形圆边，配加长机械锁。不锈钢材质固定、底部配有可调不锈钢螺旋式地脚，可分体式存放。	个	2	
5	供排水系统	1、进水管采用 PP-R 管，主管直径约 25mm。 2、排水管采用 PVC-U 管，管直径约 50mm。	室	1	
咸阳市秦都区人民西路小学部室采购-生物准备室					
序号	名称	规格参数	单位	数量	备注
1	打孔器	1. 产品为手持式打孔器，要求用钢材制造，刀刃硬度不低于 HRC55；四件套，穿孔管外径 6mm、8mm、10mm，壁厚 1mm 冷拔无缝钢管；配一支带柄金属通杆，直径 2.8mm 碳素钢丝制成；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。4. 仪器表面色泽光亮，防锈性能好。	套	4	
2	仪器车	800mm $\times$ 500mm $\times$ 1100mm，车轮能制动，上面板有护栏，高度 20mm $\sim$ 30mm	辆	1	
3	生物显微镜	1、总放大倍数 100X-1000X 2、目镜惠更斯目镜：H10X 3、物镜消色差物镜：10X, 40X, 100X(油镜)光学系统均镀膜，齐焦消色差物镜 4、镜筒：单目直镜筒，机械筒长 160mm 5、聚光镜：N.A.1.25 阿贝聚光镜可调中带可变光栏及滤色片 6、调焦范围：粗调范围 50mm，微调范围 1.8-2.2mm	台	4	

		7、载物台：单层移动平台 110mm×120mm，纵向调节范围： $\geq 25\text{mm}$ ，横向调节范围： $\geq 50\text{mm}$ ；游标读数精度：0.1mm； 8、照明：直径 50mm 平面反光镜加装 LED1W 冷光源 9、金属马蹄形底座，坚固稳定，可倾斜 45 度观察 10、精制的金属齿杆齿条调焦机构，舒适稳定，调焦手轮打滑保护机构，防止调焦过载时调焦系统的损坏，调焦限位机构，可有效避免物镜和载玻片的碰损			
4	双目立体显微镜	(-)适用范围、规格： 1. 适用于中学生物课堂示范观察。 2. 规格：40×(-)技术要求： 1. 产品成像应清晰，上下方向比小于视场直径的 70%，左右方向比不小于视场直径的 55%。 2. 总放大倍率应符合下表的规定。 $2\times 4\times 10\times 20\times 40\times$ 3. 成像应齐集，物镜放大率的误差不超出 $\pm 5\%$ 。 4. 目镜放大率误差不得超出 $\pm 5\%$ 。 5. 左右两系统的放大率差：5.1 目镜视场角不超过 50° 时，不大于 2%。5.2 目镜视场角不大于 50° 时，不大于 1.5%。 6. 在瞳距 63~65mm 情况下，左右两视场中像的方向应一致，其不一致性不大于 40mm。 7. 产品调焦机构应稳定，不应有自行下降现象。 8. 各运动部分的移动应平稳舒适，定位明显，不应有卡住或急跳现象。 9. 产品外表应美观，电镀层不应脱落，漆面均匀不应有脱漆损伤痕迹，零件不应有毛刺、锐边应倒棱	台	8	
5	放大镜	手持式，有效通光孔径不小于 30mm，5 倍	个	16	
6	电动离心机	1. 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，速度可调并能自动调节平衡，以及适用性广等特点； 2. 调速范围 (rpm)：0~4000； 3. 离心力 (xg)：1430。	台	1	
7	离心沉淀器	手摇式	台	1	
8	磁力加热搅拌器	1. 产品由机壳、加热盘，搅拌棒，立柱等组成。与 1000 mL、500 mL 烧杯配套使用。配二粒条形搅拌籽（玻璃封装）。使用电源：AC 220 V $\pm$ 22 V 50 Hz。消耗功率：300W $\pm$ 25 W； 2. 电机采用无级调速，调速范围为 250 r/min~2600 r/min； 3. 加热温度采用无级调温，调温加热盘温度小于 300℃； 4. 磁钢的磁感应强度：不小于 100 mT； 5. 搅拌时噪声不大于 55 dB (A)。	台	1	
9	酒精喷灯	1. 实验室常用工具，供理化实验进行弯曲玻管（棒）和熔接玻璃管用，温度可达 800~1000℃以上，结构为座式；2. 有壶体、预燃杯、壶嘴、喷管、火苗调节杆等部分；3. 壶体容积不得小于 300mL，使用时在预燃杯中倒入约 2/3 杯的酒精时，预燃杯中酒精燃烧约 40 秒钟，喷管立即喷火，预燃杯酒精燃烧完毕，	个	1	

		喷管喷火不应停止；4. 壶体焊缝紧密，不得漏洒酒精和漏气；5. 喷管各焊接处用银铜料焊接，不得因喷火燃烧而熔化焊接处；6. 材质：铜制。			
10	电炉	1. 恒温密封式：发热体全封闭在绝缘耐热材料中，外壳烤漆能有效防止加热液体和电热丝受震动而跳出造成损坏；有恒温控制，炉面温度自动控制在 $330^{\circ} \sim 400^{\circ}$ ； 2. 额定电压：220V，50Hz； 3. 额定功率：1000W； 4. 外形尺寸约：21cm*21cm；	个	2	
11	注射器	5mL，塑料	支	16	
12	注射器	100mL，塑料	支	9	
13	移液器	1、仪器主要由主体、活塞吸头组成。 2、仪器组装后的外形规格尺寸不小于 $\Phi 28 \times 185\text{mm}$ ，手柄最大部位不小于 $28 \times 78\text{mm}$ 。 3、塑料制品应表面光洁，色泽均匀，无毛刺、缩迹等现象。 4、金属制品选用不锈钢制作，表面光洁，毛刺不得大于 0.15mm 。 5、移液器的移液容量为 100ul-500ul，共分五档，各档分别为 100ul、200ul、300ul、400ul、500ul。 6、顶面分档线印刷清晰、正确。 7、吸头用透明柔性塑料制作，规格尺寸不小于 $\Phi 13 \times 148\text{mm}$ ，出液口直径约 1mm。	支	1	
14	塑料洗瓶	250mL	个	2	
15	方座支架	1. 由矩形底座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹（2只）、平行夹等组成； 2. 方座支架的底座尺寸为 $210\text{mm} \times 135\text{mm}$ ，立杆直径为 $\Phi 12\text{mm}$ ，立杆长度 600mm，底座和立杆表面应作防锈处理；质量大于 1.5kg； 3. 大铁环内径 $\Phi 90\text{mm}$ ，柄长 105mm；小铁环内径 $\Phi 50\text{mm}$ ，柄长 125mm，圆环 120° ，有一开口，宽约 20mm；烧瓶夹闭合间隙 $< 0.1\text{mm}$ ，最大开口 $\geq 35\text{mm}$ ，杆径 $\Phi 10\text{mm}$ ； 4. 放置平稳、支承夹持可靠，立杆与底座间的垂直度不大于 3mm，铁环组装后与立杆垂直，垂直度不大于 4mm。	套	8	
16	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。	个	8	
17	试管架	1、试管架为组装式，由底板 1 块、立杆 4 支、挡板 1 块组成。 2、试管架用工程 PP 塑料制作，防腐性好。 3、底座正面应有 8 个凹孔，8 个凸柱。4 角有 4 个固定立杆孔，外形尺寸不小于 $245 \times 145 \times 14\text{mm}$ ，摆放平稳。 4、立杆用 PP 材料制作，直径不小于 14mm，有效高度不小于 68mm，一端插入底座，另一端插入挡板应结实坚固，无歪扭现象。 5、挡板用 PP 材料制作，规格尺寸不小于 $245 \times 145 \times 8\text{mm}$ ，正面有 16 个直径不小于 34mm 的孔。 6、组装后的试管架应能放置 8 支试管和可晾干 8 支试管。	个	9	

18	软尺	1500mm	把	11	
19	测微尺	显微镜用, 台式	个	1	
20	托盘天平	200g, 0.2g	台	1	
21	电子天平	200g, 0.01g	台	1	
22	分析天平	200g, 0.0001g	台	1	
23	温度计	红液, 0℃~100℃	支	30	
24	温度计	水银, 0℃~200℃	支	4	
25	干湿球温度计	1. 空气相对湿度的必备工具; 2. 测量温度-20℃~50℃精度 0.5℃; 3. 测量湿度 0~100%精度 1%误差 3%; 4. 高度 39cm; 5. 宽度 15.5cm。	个	3	
26	肺活量计	电子	台	1	
27	酸度计 (pH 计)	测量范围:pH 0~14, 分辨率:0.1	台	1	
28	计数器	手持式, 四位, 记录范围: 0~9999	个	14	
29	解剖器	不锈钢材料, 7 件(大、小剪刀, 大、小镊子, 解剖刀, 解剖针, 弯头镊)	套	1	
30	解剖盘	1. 产品为盛有石蜡的金属盘; 2. 解剖盘用铝合金板或不锈钢板冲压成型, 其板厚 $\geq 0.5\text{mm}$;	个	8	
31	骨剪	1. 产品用 4cr13 不锈钢制造; 总长度为 130mm; 2. 剪刀尖部两叶头应交叉吻合、平整, 刃口在经剪切细骨后应无缺损; 3. 剪刀的弹片应用钢簧制成, 弹性适宜; 弹片应镀铬; 4. 铆接良好, 松紧适度。	把	1	
32	接种箱	1. 产品由箱体、杀菌灯管、日光灯管、开关盒等组成; 2. 外形尺寸: 450×400×350mm 箱式装置; 3. 使用电源: AC220V $\pm 10\%$, 50Hz; 4. 杀菌灯管: 8W;	台	1	

		5. 日光灯管：8W； 6. 仪器组装牢固，箱体四周无穿透缝隙； 7. 绝缘电阻： $\geq 20\text{M}\Omega$ 。			
33	接种环	产品由镍铬丝和金属棒杆、塑料柄等组成；金属棒杆直径约 $\Phi 4\text{mm}$ ，一端开口配有透孔紧固螺母，另一端有塑料手柄，总长度不小于 215mm ；配有 $\Phi 0.5$ 镍铬丝 10 条。	支	17	
34	植物光合作用、呼吸作用、蒸腾作用演示器	1. 可演示植物光合作用、呼吸作用，蒸腾作用三个实验； 2. 透明有机容器，容积 6600mm ； 3. 由聚气瓶（四棱锥漏斗）、试管、漏斗、盖板、试管架组成。	套	1	
35	徒手切片器	1. 用于中学生物教学，分度值 0.02mm ，升降范围 $0-10\text{mm}$ ，精度 $0.01-0.10\text{mm}$ ； 2. 外形尺寸应不小于 $73-80\text{mm}$ ； 3. 夹持部分可靠，推进机构灵活、稳定，无跳动现象，刻度准确，平台平整、光滑； 4. 无明显缺陷，金属件应镀铬处理； 5. 无漏底及剥落现象。	个	1	
36	研磨过滤器	1. 容量 20mL 聚丙烯工程塑料； 2. 耐丙酮、酒精、石油醚、甲醇、乙酸、四氯化碳； 3. 5 万转无明显磨损。	个	6	
37	光照培养架	1. 实用多层、安装方便，插孔暗式布线，独立开关，光照可调； 2. 光照强度 $3000\text{L}\times-5000\text{L}\times-7000\text{L}\times$ 三档可调。	台	1	
38	普通手术剪	直尖头， 140mm	把	16	
39	眼用手术剪	直尖头， 100mm	把	1	
40	解剖镊	尖头， 125mm	把	64	
41	解剖镊	阔头， 125mm	把	9	
42	牙用镊	单弯， 160mm	把	1	
43	眼用镊	直唇头齿， 100mm	把	1	
44	水平电泳槽	聚碳酸酯注塑成型，凝胶托盘带有荧光标尺，具有开盖断电功能，凝胶板规格： $60\text{mm}\times 60\text{mm}$	个	1	

45	垂直电泳槽	聚碳酸脂注塑成型槽体，可实现原位制胶功能，凝胶板规格：75mm×83mm，同时可以两块凝胶电泳	个	1	
46	微量进样器	50μL	个	4	
47	凝胶色谱柱	16mm×500mm	个	8	
48	微量移液器	1μL~10μL	支	5	
49	微量移液器	20μL~200μL	支	5	
50	微量移液器	100μL~1000μL	支	3	
51	微量移液器	500μL~5000μL	支	3	
52	移液器架	可放置 5 支移液器	个	4	
53	DNA 电泳图谱观察仪	非紫外光源，观察凝胶面积>100mm×100mm	台	1	
54	精油提取器	功率 500W，功率可调，具有缺水断电功能，最大容积 5L	台	1	
55	组织捣碎匀浆机	0r/min~1200r/min，无级调速最大容量：1L	台	1	
56	DNA 快速杂交仪	1. 电源电压：AC220V±10%50Hz 350W 2. 使用环境：0℃~+40℃，相对湿度：≤90%RH 3. 温控范围：环境温度+5℃~60℃可调 4. 温度波动值：±1℃ 5. 温度显示精度：0.1℃ 6. 温度均匀性：±0.03℃ 7. 瓶架转速：0~16 转/分可调 8. 杂交管规格：Φ35×200mm（其他规格可定制） 9. 加热室尺寸：385mm×315mm×320mm。	台	1	
57	果酒果醋发酵	透明，最大容积 1L，具水封及气泡限速装置，可进行气泡观察计数	个	8	

	装置				
58	玻璃三角刮刀 (涂布器)	玻璃制, 形状为 7 字型。玻璃棒直径为 5mm, 柄长 100mm, 7 字头长 25mm。	个	8	
59	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, 长约 33cm, 宽为 18~20cm, 厚约 5cm; 2. 示一个细胞的完整形态及其毗邻关系; 3. 细胞的结构示细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核、核仁和液泡。	件	1	
60	根纵剖模型	1. 产品为根尖纵、横剖面模型, 放于支架上, 可水平移动; 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; 4. 模型以单子叶植物玉米的根尖为主要参考材料; 5. 各种类型的细胞特点应明显、正确; 各区颜色的过度应自然; 6. 根冠高 7~10cm, 分生区高 10~11cm, 伸长区高 18~20cm。	件	1	
61	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; 各种导管及筛管的外直径依次不小于 40mm、40mm、50mm、60mm、40mm; 长度不小于 250mm, 两端开口; 2. 环、螺、网纹导管模型须显示至少一个分子间界, 筛管及孔纹导管至少显示一个分子, 筛管一侧还应示伴胞; 3. 各种导管及筛管的形态结构应正确、自然。	件	1	
62	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), 高不小于 12cm, 长约 40cm, 跨径约 40cm; 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; 3. 维管束横剖面上, 示气道、导管、筛管、筛板和筛孔; 在一侧的纵剖面上, 示环纹导管、螺纹导管、孔纹导管、筛管和筛板等结构。	件	1	
63	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 15~18cm, 直径 32~35cm; 2. 横剖面上示表皮、皮层、维管束(初生韧皮部、束中形成层、初生木质部)髓和髓射线; 3. 纵剖面的一侧通过髓射线, 另一侧通过维管束的中部做径向纵切; 并于纵切面的一侧将角质层、表皮和厚角组织分层剥掉, 示表皮、厚角、薄壁等细胞的表面观; 4. 维管束的横断面上, 应示导管、筛管、筛板和筛孔; 在纵断面上示环纹导管、螺纹导管、孔纹导管、筛管和筛板等结构。	件	1	
64	叶构造模型	1. 产品为双子叶植物叶构造模型; 长约 45cm, 宽约 15cm, 叶主脉处高 18~20cm; 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;	件	1	

		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; 4. 模型以蚕豆叶为参考材料;			
65	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; 3. 桃花的结构示:花柄、花托、花萼(萼片 5 个)、花冠(花瓣 5 个)、雄蕊(25~30 个)和雌蕊。	件	1	
66	蛙胚胎发育模型	1. 产品为八个放大之蛙胚胎发育模型组成,前六个的直径不小于 10cm,后两个按比例延长,每个模型均置于支架上; 2. 卵裂期示完整的外形,其他期作剖面,示其内部结构; 3. 八个模型分别显示蛙胚胎的几个发育阶段:(1)受精卵:示完整的外形。(2)四细胞期:示完整的外形。(3)八细胞期:示完整的外形。(4)囊胚期:示单胚层和囊胚腔。(5)原肠早期:示外胚层、内胚层和背唇。(6)原肠晚期:示三胚层、原肠腔及缩小的囊胚腔。(7)神经胚前期:外形拉长,示神经板和脊索。(8)5.5mm 期:示口板、吸盘、鳃裂、嗅窝、视杯、肛门及内部结构; 4. 蛙胚胎各期的外形及内部结构应正确; 5. 在胚胎剖面上,外胚层为蓝色,中胚层为粉红色,内胚层为黄色; 6. 受精卵、四细胞和八细胞的外形应用颜色正确显示动物极、植物极及新月区; 7. 在囊胚外形和剖面上,应正确显示动物极的细胞较小,植物极的细胞较大,囊胚腔偏于动物极; 8. 在原肠早期的剖面上,应正确显示背唇及内、外胚层; 9. 在原肠晚期的剖面上,应正确显示外、中、内三个胚层及胚孔处的卵黄栓; 10. 神经胚前期做纵、横剖面,应正确显示神经板、脊索、中胚层和原肠腔等结构; 11. 5.5mm 期做纵、横剖面,横剖应过心脏及体中部、示脑、神经管、脊索、消化道、肝、心	件	1	
67	头、颈、躯干模型	1. 产品为高度不小于 85cm 的男性成年头、颈、躯干解剖模型; 1. 内脏各器官应形态正确、比例适当、纹理清晰、连接准确和切面平整; 2. 各部位着色应准确、鲜明,颜色不得溢出外界; 3. 金属零件或镶嵌件,都应按使用要求做表面处理;镶嵌件定位必须准确牢固,拆装方便,松紧适度,无松动脱落或呆滞现象; 4. 头部:下列各部结构形态位置应显示正确清楚:右侧的腮腺,腮腺导管及下颌下腺;颅缝、颅骨的板障、额窦及蝶窦;颅盖、颅底的孔管沟裂;口腔和鼻腔、咽腔等侧壁的结构;沿第一颈椎下缘横断脊髓,其连接处要吻合;脑垂体应悬于下丘脑,呈椭圆形,位于垂体窝内借漏斗连于下丘脑;头部左侧矢状断面的结构应与右侧对称,应正确显示硬脑膜、基底动脉及鼻中隔等结构; 5. 应正确显示颈前部横断面的结构; 6. 胸腔:心脏的形态位置应正确,心脏的长径约为 11~13cm,横径约为 8~10cm,前后径约为 5~6cm,心尖朝左前下,心底朝右后上方,心长轴与正中矢状面成 45° 角;气管长约为 10cm,横径约为 1.5cm,矢状径约为 1cm;右主支气管长约 2cm,内径 1cm,与气管中线延长线尖角为	件	1	

		25°~30°；左主支气管长约4cm，与气管中线延长线的夹角为40°~50°；两肺的斜裂和右肺的水平裂，其起止点的走向应正确，其下界在腋中线处与第八肋相交；应显示食管的第二狭窄，位于左主支气管交叉处；第三狭窄在食管穿经膈食管裂孔处； 7. 膈应为呼气状态的形态特点；示出腔静脉孔、食管裂孔和主动脉裂孔、其形态位置应正确； 8. 为了防止变形或脆裂，模型应采用硬塑或混合树脂制作，不得采用软塑料。			
68	人体骨骼模型	1. 产品为男性成年骨骼模型，高不小于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. 颅骨与身体的比例应为1:7，颅的各骨的比例，大小应合适；骨缝应清楚，骨性鼻腔，眶及所有孔、管、沟、裂显示应正确自然；牙咬合应正常，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，应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，应同在一垂直线上； 5. 胸骨柄的上缘平对第二、三胸椎之间的椎间盘；肋弓应左右对称，浮肋的形态位置应正确；胸廓下角应为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应在同一垂直平面上；耻骨下角约为70°~75°；骶骨应做出岬部，应有正确的弯曲度； 7. 上肢骨：肩胛骨应固定，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、跲、趾骨连在一起，应示足弓； 9. 软骨与骨在质感上，应有明显的区别； 10. 骨的形态特征，应正确清晰； 11. 骨、软骨，应有色别，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，模型应采用硬塑或混合树脂制作，不得采用软塑料。	件	1	
69	眼球解剖模型	1. 各部的肌肉、膜壁、血管、神经等的形态、位置、比例、颜色等均应正确自然； 2. 晶状体的形态，应无色透明，睫状小带固定在睫状突上，其与睫状体的关系应显示清楚； 3. 睫状体肌纤维的走向应正确，其与巩膜的连接部应准确； 4. 角膜、虹膜、睫状体小带、晶状体和玻璃体应镶嵌稳定、严密，便于拆装； 5. 玻璃体需无色透明，应充满晶状体与视网膜之间； 6. 视神经盘直径约10mm，黄斑位于视神经盘颞侧稍下方，二者的距离约为18~24mm，大小与视神经盘相仿；7. 视神经的断面上，要将被膜的三层结构，显示清楚； 8. 角膜、晶状体的透明度应不低于85%，并不得有雾斑和结石； 9. 视轴与眼轴的夹角应为4°~5°； 10. 解剖部位拼缝应平整，缝口不大于1mm； 11. 为了防止变形或脆裂，模型应采用硬塑或混合树脂制作，不得采用软塑料； 12. 产品还应符合JY26-79《教学仪器产品一般质量要求（试行）》第五章及其他有关规定。	件	1	
70	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	件	1	

		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；			
71	喉解剖模型	1. 产品高约 24cm，固定于底座上； 2. 示喉的上方与舌骨相连，下方连气管（至第八气管软骨）后方借喉口与咽相通；喉软骨的外面附有甲状腺，并显示梨状隐窝以及神经血管的分布； 3. 喉的软骨部示甲状软骨、环状软骨、会厌软骨和杓状软骨； 4. 喉肌示杓横肌、杓斜肌、环杓后肌及左侧的环甲肌；剖开右侧甲状软骨（可拆装），示杓会厌肌、甲会厌肌、甲杓肌及环杓侧肌； 5. 模型做正中矢状切，示喉前庭、喉中间腔、声门下腔、气管腔及其内部结构特点； 6. 各部的形态位置、比例、颜色等均应正确清晰； 7. 应正确显示甲状腺位于喉和气管上部前面，两侧叶下缘应抵第六气管软骨，甲状腺峡应位于 2—4 气管软骨前方； 8. 在剖开甲状软骨的一侧，去掉环甲肌以示环状软骨的形态特点； 9. 去掉右侧甲状腺被膜，示其丰富的血管分布，甲状腺上动、静脉、甲状腺下动、静脉、甲状腺中静脉的走向应正确； 10. 甲状旁腺形状略似大豆，位于甲状腺侧叶后缘；上对位于甲状腺侧叶后缘中部附近，下对位于甲状腺下动静脉附近。	件	1	
72	肺泡模型	1. 应正确显示各部的结构特征，立体感强，轮廓清楚，血管由粗及细描绘自然； 2. 肺泡管是呼吸性细支气管的分支，也是几个肺泡囊的共同通道，应正确显示其肺泡隔边缘部形成膨大的结构特点； 3. 肺泡囊是几个肺泡共同开口的地方，应正确显示其肺泡隔末端无膨大形成的结构特点； 4. 肺泡是多面形有开口的泡囊，泡壁为单层细胞结构，应显示肺泡隔内毛细血管的断面； 5. 在肺泡管（囊）的纵、横断面上，都应显示出肺泡的不同位置的切面； 6. 毛细血管网的分布应均匀合理，动、静脉之间的衔接，走向以及与肺动静脉之间的关系应正确、自然并合乎比例； 7. 应正确显示出末细支气管与呼吸性细支气管有少量平滑肌绕其管壁；并具较多弹性纤维的组织结构特点；	件	1	

		8. 为了防止变形或脆裂, 模型应采用硬塑或混合树脂制作, 不得采用软塑料。			
73	脑解剖模型	1. 要严格参照正常人脑标本, 将各部的形态、位置、比例、毗邻做正确, 内部的主要结构要轮廓清楚; 2. 在大脑正中矢状断面上, 应显示前连合、透明隔、穹窿等结构, 不显示胼胝体横断面的内部结构; 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、髓质应正确清晰; 4. 间脑应显示背侧丘脑的下丘脑沟, 丘脑间粘合; 左侧背侧丘脑的终纹; 下丘脑的视交叉, 灰节结, 漏斗及乳头体; 5. 脑干应显示中脑背部的一对上、下丘; 脑桥腹面的桥横纤维; 延髓腹面上界的桥延沟, 腹侧面的前正中裂、外侧沟、锥体、锥体交叉及橄榄; 6. 在脑干的正中矢状切面上, 应示中脑水管、第四脑室及延髓中央管; 7. 十二对脑神经根的出入脑部位及形态应准确; 8. 松果体应为椭圆形, 以细茎与第三脑室顶相连; 9. 为了防止变形或脆裂, 模型应采用硬塑或混合树脂制作, 不得采用软塑料。	件	1	
74	耳解剖模型	1. 各部分的形态、位置、比例和颜色等均应正确自然; 2. 外耳道应呈 S 形弯曲, 长约 10~12.5cm, 外 1/3 为软骨部, 内 2/3 为骨部; 3. 鼓膜固定, 应为半透明灰白色膜, 长径约为 5cm, 短径约为 4.5cm, 厚约 0.5mm, 鼓膜应呈前外下方倾斜, 其外侧面与外耳道底成 45°~50° 角; 鼓膜上应能分辨出松弛部、紧张部、锤纹及光锥等; 鼓膜张肌的形状结构要正确; 4. 三块听小骨应轮廓清晰, 锤骨柄与鼓膜脐、蹬骨底与前庭窗的边缘应相吻合, 缝口不得超过 1mm; 5. 三个骨半规管应位于相互垂直的三个平面上; 外骨半规管的位置与水平面一致; 前骨半规管的平面与锥体的长轴垂直; 后骨半规管的平面与锥体的长轴平行; 6. 锥体长轴与颞骨鳞面构成前 50°, 后 130°; 7. 前庭蜗神经应由内耳门穿出; 8. 鼓室的内侧壁应显示鼓岬、前庭窗及蜗窗; 后壁应显示乳突窦口; 9. 在乳突剖面上, 要做出突小房和乳突窦; 10. 应正确显示蜗螺旋管环绕蜗轴旋转 23/4 周; 11. 为了防止变形或脆裂, 应采用硬塑或混合树脂制作, 不得采用软塑料;	件	1	
75	男性泌尿生殖系统模型	1. 各部的形态、位置、比例应正确; 2. 各器官的衔接应正确、牢固、拆装应方便; 3. 肾的剖面上, 肾皮质厚度约为 4~5mm, 约占肾实质的 1/3, 髓质的肾锥体应不少于八个; 4. 输尿管上连肾盂下接膀胱的部位应正确, 长约 250~300mm, 应示三个狭窄; 5. 膀胱的剖面应示两输尿管的开口及尿道内口, 后下方附精囊腺、输精管壶腹、射精管及前列腺;	件	1	

		6. 尿道长约 150~200mm, 管径约 5~7mm, 其中尿道前列腺部长约 30mm, 膜部长约 10~15mm, 海绵体部纵贯尿道海绵体, 长约 110~140mm, 应示一侧尿道球腺; 7. 一侧睾丸示外形, 另一侧睾丸的矢状切面上应示睾丸小叶、睾丸网和附睾管, 各部结构均应显示正确; 8. 精囊腺应位于输精管壶腹的外侧, 其剖面上的排泄管与输精管壶腹末端会合成射精管; 9. 输精管是附睾管的延续(在模型上不得少于 170mm); 射精管长约 20mm, 穿过前列腺开口于尿道的前列腺部, 应显示清楚;			
76	女性泌尿生殖系统模型	1. 各部的形态、位置、比例应正确; 2. 各器官的衔接应准确、牢固, 拆装应方便; 3. 肾的剖面上, 皮质厚约 4~5mm, 约占肾实质的 1/3, 髓质的肾锥体应不少于八个; 4. 输尿管上连肾盂, 下接膀胱的部位应正确, 长约 250~300mm, 应示三个狭窄; 5. 膀胱的剖面上, 应示两输尿管的开口及尿道内口; 6. 输卵管长约 100~120mm; 输卵管峡、输卵管壶腹、输卵管漏斗及输卵管伞的显示应正确; 7. 子宫长约 80mm, 宽约 40mm, 厚约 20mm, 其剖面上, 子宫底、体、颈三部分的形态比例应显示正确; 8. 子宫阔韧带、子宫圆韧带、卵巢固有韧带及卵巢系膜等固定结构, 均应显示清楚正确;	件	1	
77	人体肌肉模型	850mm 全身, 示浅层肌及部分深层肌。	件	1	
78	肘关节活动模型	1. PVC 材质, 尺寸: 170×145×240mm; 2. 模型可展示肘关节伸展、弯曲和挠骨的旋转; 3. 自然大, 有底座, 附肩胛骨。	件	1	
79	蛔虫标本	雌、雄各一条	瓶	1	
80	褐藻类植物保色浸制标本	海带等四种。	瓶	1	
81	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, 使用弹性橡胶“O”型垫圈密封; 3. 规格: 高 11cm 底面直径 5.3cm。	瓶	1	
82	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; 卵和虫体浸制, 分装于小容器内, 虫体以腹面向下定位; 按生活史顺序排列; 3. 卵不少于四粒并排列成行;	盒	1	

		4. 各期虫姿应一致，雌性成虫应大于雄性成虫。			
83	竹节虫拟态标本	1. 标本以选用竹节虫目中除叶科以外的种类制作，示保护色和拟竹叶状、虫体应不小于70mm； 2. 标本由一个竹节虫和一植株组成，虫体腹面向下，定位于植株上； 3. 植株的颜色、形状以及主干的粗细应与虫体相似； 4. 虫体前足应自然前伸，中后足支持身体； 5. 标本应完整无缺、并保持自然色。	盒	1	
84	褐藻类植物原色覆膜标本	海带等四种	套	1	
85	红藻类植物原色覆膜标本	紫菜等四种	套	1	
86	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，标本瓶尺寸不小于10×7×14.5cm；干制保存。	盒	1	
87	节肢动物标本	常见六种以上。	盒	1	
88	昆虫标本	1. 常见益虫、害虫各(6~7)种； 2. 包装盒由厚度不小于3mm的桐木板加工而成，大小为200mm×150mm×50mm，包括盒底和盒盖两部分，盒盖上部镶嵌3mm的玻璃用于观察；标本一般应装在中性透明面的标本盒内，也可直接封埋于透明的塑料块中； 3. 标本包括各昆虫的全部生长阶段；留有固定樟脑球位置； 4. 标本应形体完整、姿态自然和色泽正常。	盒	1	
89	鸽骨骼标本	1. 标本由成熟家鸽制作； 2. 标本以站立的自然态固装在底座上，多附颈椎一块； 3. 标本显示中轴骨骼的头骨、舌器骨、13~14块颈椎、5~6块胸椎、愈合荐椎（综荐骨）、6块尾椎、尾综骨、5对胸椎的肋骨（每条肋骨各包括椎肋和胸肋）胸骨和龙骨突出； 4. 标本显示附肢骨骼的肩带（包括肩胛骨、乌喙骨和锁骨）肱骨、桡骨、尺骨、桡腕骨、尺腕骨、腕掌骨、三个指骨（其中第一指一节、第二指两节、第三指一节）、腰带（包括髌骨、坐骨和耻骨）、股骨、膝盖骨、胫跗骨（或胫骨）、腓骨、跗跖骨；一块第一跖骨和四个趾骨（其中第一趾二节、第二趾三节、第三趾四节、第四趾五节）。	盒	1	
90	节肢动物标本	常见六种以上。	盒	1	

91	昆虫标本	1. 常见益虫、害虫各(6~7)种; 2. 包装盒由厚度不小于 3mm 的桐木板加工而成, 大小为 200mm×150mm×50mm. 包括盒底和盒盖两部分, 盒盖上部镶嵌 3mm 的玻璃用于观察; 标本一般应装在中性透明面的标本盒内, 也可直接封埋于透明的塑料块中; 3. 标本包括各昆虫的全部生长阶段; 留有固定樟脑球位置; 4. 标本应形体完整、姿态自然和色泽正常。	盒	1	
92	始祖鸟化石及复原模型	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。始祖鸟化石模型外形尺寸不小于 390mm×490mm。示头骨、脊柱、肋骨、附肢骨和羽毛印迹, 各部形态正确清晰, 并显示化石裂缝。骨化石与石块的颜色应有区别。始祖鸟复原模型的体长不小于 450mm。		1	
93	蚕豆叶下表皮装片	在 500X 的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。	片	15	
94	植物细胞有丝分裂	洋葱根尖纵切	片	38	
95	胞间连丝切片	在 500X 的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。	片	15	
96	黑藻叶装片	显示细胞核及叶绿体	片	15	
97	酵母菌装片	在 500X 的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。	片	15	
98	水绵装片	在 500X 的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。	片	15	
99	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; 4. 实验所用载玻片应经洗液清洗。	片	15	
100	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, 材料长度不小于 10mm, 每张玻片放材料 1 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;	片	15	

		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。			
101	草履虫分裂生殖装片	在 500X 的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。	片	15	
102	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; 4. 切片厚度应为 6~8 μm。	片	15	
103	蛙血涂片	在 500X 的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。	片	15	
104	表皮细胞装片	蛙或蝾螈	片	15	
105	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玻片标本; 2. 在纵断面上能看清肌外膜和成束的肌纤维, 肌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膈肌; 5. 纵横切片的厚度均在 8 μm 以内, 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得少于 90%, 肌膜无裂隙; 横切材料肌纤维囊应不收缩、无裂隙; 纵横切材料的肌模, 肌外膜均应完整无皱褶。	片	15	
106	平滑肌分离装片	在 500X 的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。	片	15	
107	心肌切片	在 500X 的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。	片	15	
108	运动神经元装片	在 500X 的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。	片	15	
109	胰腺切片(示胰岛)	在 500X 的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。	片	15	
110	正常人	在 500X 的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。	片	15	

	染色体装片				
111	DNA 和 RAN 在细胞中的分布	在 500X 的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。	片	15	
112	线粒体切片	在 500X 的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。	片	15	
113	植物根尖纵切	1. 标本在 80×和 200×学生显微镜下观察植物幼根的纵断面结构； 2. 能看清表皮、皮层、内皮层和中柱等； 3. 由表皮细胞形成的根毛内具胞核； 4. 中柱内分出木质部、韧皮部和导管等； 5. 标本取材于人工培养的蚕豆根，取材部位为根毛区； 6. 切片厚度在 25 μ m 以内； 7. 自表皮细胞伸出的完整根毛应不少于两条，并可见胞核； 8. 表皮、薄壁组织、木质部束等处细胞不得倾斜。	片	23	
114	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 8 μ m 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； 9. 标本用蕃红、固绿染色，机械组织、木质部导管红色，其他组织绿色，筛板可呈红或绿色。	片	23	
115	南瓜茎纵切	1. 标本在 80×和 200×学生显微镜下观察南瓜茎纵横断面的结构； 2. 在横断面上能看清皮层、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；在纵断面上应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旋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 15~25 μ m； 7. 纵切材料应两端整齐，长度不小于 5mm，表皮细胞完整，木质导管基本连续； 8. 标本用蕃红、固绿染色，机械组织、木质部导管红色，其他组织绿色，筛板可呈红或绿色。	片	23	
116	木本双	取材于向日葵幼茎，应能看清表皮厚角组织、薄壁组织、髓及维管束等	片	23	

	子叶植物茎横切				
117	蚕豆叶下表皮装片	在 500X 的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。	片	15	
118	植物细胞有丝分裂	洋葱根尖纵切	片	16	
119	胞间连丝切片	在 500X 的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。	片	15	
120	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、栅栏组织、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。	片	23	
121	青霉装片	1. 标本在 200×学生显微镜下观察青霉的形态； 2. 能看清营养菌丝及其上的分生孢子梗，和顶端的帚状枝； 3. 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； 4. 标本取材为人工培养的典型青霉； 5. 视菌株培养情况可做装片或切片，切片方向应平行于分生孢子梗，厚度根据菌株培养情况决定； 6. 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； 7. 分生孢子梗不应断裂，散落的孢子不得影响对特征的观察； 8. 菌丝、孢子梗、孢子应无收缩现象； 9. 应能看到不少于五个模式的帚状枝； 10. 无杂菌、无污物，培养基无色。	片	23	
122	细菌三型涂片	1. 在 500×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，不要求显示鞭毛； 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、双球菌或葡萄球菌，杆菌可用枯草杆菌、大肠杆菌或炭疽杆菌，螺旋菌可用具有一个穹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；	片	23	

		6. 选用能清晰显示菌体的染色方法, 并不得有任何沉淀物。			
123	酵母菌装片	在 500X 的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。	片	4	
124	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, 切片方向应平行于分生孢子梗, 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. 分生孢子梗不应断裂, 散落的老孢子不得影响对特征的观察; 8. 菌丝、孢子梗和孢子应无收缩现象; 9. 应能看到不少于五个模式的分生孢子穗; 10. 无杂菌, 无污物, 培养基无色。	片	23	
125	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, 材料长度不小于 10mm, 每张玻片放材料 1 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 6~8 μ m; 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。	片	38	
126	草履虫分裂生殖装片	在 500X 的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。	片	15	
127	水螅带芽整体装片	在 500X 的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。	片	23	
128	单层扁平上皮装片	1. 标本在 80×和 200×学生显微镜下观察单层扁平上皮的构造; 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. 平铺装片, 材料面积不小于 2×2mm, 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. 标本上不应有硝酸银的沉淀物; 细胞界限也不应有断续现象。	片	23	

129	纤维结缔组织切片(腱纵切)	1. 角质标本在 400×生物显微镜下观察腱纵断面的结构； 2. 能看清平行排列的胶原纤维束和呈不规则四边形的腱细胞，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，材料长度应不小于 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。	片	10	
130	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入动物的毛； 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。	片	23	
131	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玻片标本； 2. 在纵断面上能看清肌外膜和成束的肌纤维，肌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膈肌； 5. 纵横切片的厚度均在 8μm 以内，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得少于 90%，肌膜无裂隙；横切材料肌纤维囊应不收缩、无裂隙；纵横切材料的肌模，肌外膜均应完整无皱褶。	片	38	
132	平滑肌分离装片	在 500X 的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。	片	38	
133	心肌切片	在 500X 的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。	片	25	
134	运动神经元装片	在 500X 的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。	片	25	

135	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；取材时不应过多的保留血管外围的其它组织； 6. 标本应轮廓完整，不应切穿分枝处，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，不得影响对主要结构的观察。	片	23	
136	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（长度不小于 5mm），厚度在 8μm 以内，绒毛较直，切穿绒毛基部呈纵断形态者不少于三条； 8. 绒毛外不应附着粘液，上皮细胞不应有自溶现象，其它组织无炎症或病变； 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。	片	23	
137	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。	片	4	
138	正常人染色体装片	在 500X 的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。	片	23	
139	青春期教育挂图	对开、铜版纸 20 幅	套	1	
140	中学生物显微图谱	内容包括细胞、植物、动物、动物(人体)生理和其他生物，不少于 180 幅	本	1	
141	量筒	10mL	个	21	
142	量筒	25mL	个	25	

143	量筒	50mL	个	25	
144	量筒	100mL	个	21	
145	量筒	500mL	个	14	
146	量筒	1000mL	个	2	
147	容量瓶	25mL	个	15	
148	容量瓶	100mL	个	2	
149	容量瓶	250mL	个	3	
150	容量瓶	500mL	个	3	
151	容量瓶	1000mL	个	3	
152	移液管	1mL	支	15	
153	移液管	2mL	支	15	
154	烧杯	50mL	个	50	
155	烧杯	100mL	个	50	
156	烧杯	250mL	个	25	
157	烧杯	500mL	个	25	
158	烧杯	1000mL	个	8	
159	锥形瓶	50mL	个	50	
160	锥形瓶	100mL	个	50	
161	锥形瓶	250mL	个	25	
162	锥形瓶	500mL	个	8	
163	蒸馏烧瓶	250mL	个	15	

164	酒精灯	150mL	个	21	
165	干燥器	160mm	个	2	
166	蒸馏水瓶		个	1	
167	冷凝器	直固, 300mm	个	15	
168	漏斗	60mm	个	21	
169	漏斗	90mm	个	8	
170	滴管		支	38	
171	比色管	25mL	支	38	
172	广口瓶	250mL	个	25	
173	细口瓶	细口瓶 60mL (300 个); 125mL (10 个); 250mL (28 个); 500mL (15 个); 3000mL (3 个); 棕色, 60mL (145 个); 棕色, 250mL (23 个); 棕色, 500mL (6 个); 棕色, 1000mL (3 个); 棕色, 3000mL (2 个) 共计 535 个	套	1	
174					
175					
176	滴瓶	30mL	个	25	
177	滴瓶	60mL	个	50	
178	滴瓶	棕色, 30mL	个	25	
179	滴瓶	棕色, 60mL	个	25	
180	试管夹	1. 产品为竹制品。2. 试管夹弹簧有足够弹性, 作防锈处理。	把	28	
181	石棉网	1. 产品由金属网和附在网上的石棉组成; 2. 金属网由 $\Phi 0.1\text{mm}$ 左右的钢丝编织而成, 密度均匀, 织网密度间距不大于 2 mm, 金属网为边长不小于 125 mm 的正方形, 边缘应作卷边处理, 不散网、不翘丝; 3. 金属网上所附石棉圈为双面附着为正圆形, 直径不小于 $\Phi 100\text{ mm}$, 厚度为 3 mm 左右, 要求不散、不裂、不脱落; 4. 整体应平整、美观, 不翘角。	个	18	

182	药匙	1. 产品为塑料制成；	把	18	
183	玻璃棒	$\Phi 5\text{mm} \sim \Phi 6\text{mm}$	千克	2	
184	洗耳球	橡胶材质，60mL。		15	
185	培养皿	$\Phi 60\text{mm}$	套	50	
186	培养皿	$\Phi 120\text{mm}$	套	15	
187	研钵	瓷, $\Phi 60\text{mm}$	个	20	
188	载玻片	玻璃制品，76*25MM, 50PCS/盒。	盒	10	
189	盖玻片	玻璃制品，18*18MM, 50PCS/盒。	包	16	
190	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。	件	14	
191	护目镜	侧面完全遮挡，耐酸碱，抗冲击	个	20	
192	乳胶手套	防酸碱	付	6	
193	瓷研钵	90mm	个	32	
194	心脏解剖模型	3 倍自然大	个	1	
195	试管刷	各种规格，大中小各 32 支	个	1	
196	实验用品提篮	木制可固定试管、试剂瓶等仪器，底部有抽屉	个	2	
197	试管橡胶塞	配 $\Phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$ 试管，0#橡胶塞	个	8	
198	试管架	12 孔，12 柱，与 $\Phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$ 试管匹配	个	11	
199	托盘天平	200g，0.2g	个	7	

200	离心管	10ml	个	13	
201	玻璃钟罩	$\Phi 150\text{mm} \times 280\text{mm}$	个	1	
202	广口瓶	125ml	个	7	
203	广口瓶	500ml	个	7	
204	玻璃管	$\Phi 5\text{mm} \times 6\text{mm}$	千克	1	
205	玻璃棒	$\Phi 3\text{mm} \times 4\text{mm}$	千克	1	
206	软胶塞	各种规格（2号塞至少60个）	千克	1	
207	培养皿	100mm	个	7	
208	超净工作台	双人单面，外形轮廓尺寸为1280*640*1655mm，垂直送风，高效过滤，送风风速：0.3m/s~0.6m/s 电子触摸屏无级变速，正面为升降高透明亚克力视窗，在视窗范围内可停留任何位置，两侧为高透明亚克力固定视窗，扩大教师实验演示的观看范围，不锈钢洁净台面，内含紫外线灯及常规照明装置，开关均有触摸屏电子模块控制，整体底部有4个承重带刹车静音轮支撑。	个	1	
209	青春期的教育挂图	挂图	套	1	
210	中学生物显微图谱	挂图	套	1	
211	生物教学图解	中学生物显微图谱	套	1	
212	生物教学投影片	投影片	套	1	
213	生物教学DVD、VCD光盘	投影片	套	1	
214	试管帽	配 $\Phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$ 试管，0#橡胶塞	个	64	

215	试管刷	大、中、小各 32 支	套	1	
咸阳市秦都区人民西路小学部室采购-美术教室（素描）					
序号	名称	规格参数	单位	数量	备注
一、美术教室专用设备					
1、教师端专用设备					
1	教师演示台	1、产品规格： $\geq 1600*800*800\text{mm}$ 。 2、产品材质：桌面为 $\geq 30\text{mm}$ 厚实木板材质。	张	1	
2	教师椅	尺寸总高 $\geq 80\text{cm}$ ，坐高 $\geq 44\text{cm}$ ，坐深 $\geq 42\text{cm}$ ，下宽 $\geq 45\text{cm}$ ，靠背宽 $\geq 42\text{cm}$ ，符合人体工程学设计。	张	1	
3	画架	规格： $\geq 600 \times 650 \times 1400/3000\text{mm}$ ，	台	1	
4	画板	2#图板，4K，不小于 $450\text{mm} \times 600\text{mm} \times 18\text{mm}$ 。	块	1	
5	画凳	规格：直径 $\geq 300\text{mm}$ ，高度可升降 400-550mm	个	1	
6	画车	规格： $\geq 38*67*57\text{cm}$	个	1	
2、学生端专用设备					
1	画架	规格 $\geq 750*550*1500\text{mm}$ 。	个	55	
2	画板	不小于 $450\text{mm} \times 600\text{mm} \times 18\text{mm}$ 。	块	55	
3	写生凳	规格：凳面直径不低于 300mm ，升降高度 480 到 650mm ；	张	55	
4	画车	尺寸： $\geq 77*42*76$	个	4	
5	美术教学用品柜	规格： $\geq 1000*500*2000\text{mm}$ 。	个	2	
6	美术教学用品柜	规格： $\geq 1000*500*1000\text{mm}$ ；	个	2	
二、美术教室专用器材					

1	写生灯	立式可升降，落地升降总高度 1500mm—2600mm；	只	4	
2	静物台	升降写生台，带背板，台面及背板尺寸约 600*900mm，桌面下带抽屉，可放置物品，带轮可移动。	只	4	
3	衬布	规格：长度不小于 1500mm，宽度不小于 1000mm。	块	25	
4	木人	16 英寸。	个	4	
5	木人	12 英寸。	个	4	
6	木手	7 英寸。	个	4	
7	木手	12 英寸。	个	4	
8	写生画箱	技术参数及要求：500x330mm	只	1	
9	写生教具（1）	石膏像洁白、无毛刺、无裂纹、棱角分明，轮廓清晰	个	10	
10	写生教具（2）	技术要求：1. 材质：石膏粉。2. 几何形体 15 件：圆球、四棱锥、正方体、圆锥、长方体、圆柱体、六棱柱、方带方、圆锥带圆、方锥带方、多面体、圆台、六棱锥、圆切、十二面体各一件。	套	2	
11	民间美术欣赏及写生样本	中国结、京剧脸谱、扎染、蜡染、皮影、年画、木板年画、剪纸、面具、泥塑、玩具、风车、纹样、风筝、唐三彩、彩陶器、瓷器等	套	1	
12	静物	配置：蜡果六件（香蕉、苹果、桔子、桃子、梨子、西瓜），器皿十六件（花瓶 2 件、砂锅 2 件、磁盘 2 件、瓷碗 2 件、陶罐 2 件、铝壶 2 件、编织篮 1 件、玻璃制品 2 件）、玩具四件（毛绒玩具 1 件、塑料玩具 1 件、木制玩具 1 件、布玩具 1 件）。	套	1	
13	陶瓷样本	技术要求：配置：中国各大名窑实物（仿）十四件，可陈设、展示、欣赏，泥条成型作品 1 件、泥板成型作品 1 件、拉坯成型作品 1 件、新石器时期文物仿制品 3 件、官窑仿制品 1 件、宜兴紫砂茶壶 1 件、定窑仿制品 1 件、釉下青花瓷仿制品 1 件、唐三彩作品 1 件、均窑仿制品 1 件、汝窑仿制品 1 件、哥窑仿制品 1 件。	套	1	
14	素描套装	技术要求：23 支专用铅笔 2H、HB、2B、3B、4B、5B、6B、7B、8B、12B、炭笔中软硬各 1 支，美工刀、延长器、可塑橡皮、橡皮等	套	1	
15	电子手绘屏	感应尺不小于 340mm×190mm；显示尺寸不小于 15.6 英寸。	套	1	
16	绘图工具	技术要求：1. 配置：(1)直尺 1 件：≥300mm；(2)三角板 1 付：≥220mm；(3)曲线板 1 件：≥250mm；(4)圆规 1 件：≥120mm；(5)蛇形尺 1 件：≥300mm；共 5 类 5 件。	套	1	

17	美术学具	技术要求: 1. 毛笔 5 支: 加健毛笔, 大白云、白云、小白云、花枝俏、小依纹各 1 支; 2. 小剪刀 1 件: 无刃、圆头, 总长度不小于 150mm; 3. 调色盘 1 个: 10 眼梅花型, 直径不小于 130mm; 4. 笔洗 1 个: 可折叠, 直径不小于 140mm; 5. 美工刀 1 把: 塑料材质手柄, 长度不小于 150mm; 6. 水溶性油墨 1 支, , 100ml; 7. 黑色胶辊 1 件: 滚筒长度不小于 90mm, 木质手柄; 8. 毛毡 1 块: 尺寸不小于 450*600mm; 9. 刻纸刀 1 把: 合金手柄长度不小于 100mm, 笔刀刀头 3 件: 猛钢刀头不小于 35mm; 10. 水粉画笔 6 支: 尼龙笔头; 11. 调色盒 1 件: 24 格; 12. 直尺 1 把: 有机塑料材质, 尺寸不小于 300mm; 13. 工具箱 1 件。	套	1	
18	绘画工具	技术要求: 1. 配置: (1)调色板 1 个; (2)毛笔 8 支: 大小提斗、大小白云、花枝俏、小依纹各 1 支; (3)水粉笔 1-12#各 1 支; (4)油画笔 1-12#各 1 支; (5)24 眼调色盒 1 件; 共 5 类 37 件。	套	1	
19	国画和书法工具	毛笔 8 支、画毡 1 块、调色盘 1 块、砚台 1 个、笔洗 1 个、笔架 1 个、镇尺 1 付、笔帘 1 个、墨 1 块、印盒 1 个、墨汁 1 瓶	套	1	
20	美术课配套材料	配备参数: 勾线笔 1 支、12 色油画棒一盒、固体胶 1 支、12 色彩色水笔 1 盒、12 色彩泥 1 套、12 彩色铅笔一盒、双面胶一个、陶泥 1 袋、12 色水粉画颜料 1 盒、100g 墨汁 1 瓶、12 色中国画颜料 1 盒、胶辊 1 支、胶版(水溶性) 1 块、油墨(黑色) 1 支, 工具箱包装。	套	1	
21	定画液	150ml	瓶	5	
22	专用素描铅笔	2B、4B、6B、7B、10B、H、HB、2H、4H、6H 每种型号 1 盒	套	5	
23	笔帘	铅笔可插笔帘	个	5	
24	炭精条		盒	5	
25	炭笔	软、中、硬各 1 支	套	5	
26	纸擦笔	3 支装	套	10	
27	铅笔延长器	木质手柄	个	5	
28	纸夹	不锈钢材质, 大号, 约可夹纸 300 张。	个	12	
29	速写本	技术要求: 8 开, 全木浆无酸纸。	本	5	
30	素描纸	技术要求: 4 开 160g (每袋 20 张)。	袋	10	
31	素描套装	1、铅笔笔帘一个, 可有效保护笔头。2、正品素描铅笔 18 支; 3、炭笔 3 支; 4、正品高级可塑橡皮一块; 5、4B 橡皮一块; 6、铅笔延长器一支; 7、美工刀一把; 8、纸擦笔 3 支。	套	1	
32	水粉画颜料	100ml 瓶装, 24 色为一套。	套	1	

33	水粉笔	水粉画笔：1-12号各一只。笔杆采用原木，表面光滑、平整无毛刺、并使用清漆处理、色泽鲜艳、均匀。笔头采用狼毫制成，绘画时笔触干脆有力，弹力十足，涂画精致。笔杆连接处用铜管镶嵌。单支长度不小于278mm，出峰不小于9mm。	套	1	
34	折叠式洗笔筒	规格：口径不小于185mm，底部直径不低于115mm，收缩后高不低于37mm，展开后高不低于150mm，顶部外侧含塑料挂笔装置，可同时放置4支画笔。	个	1	
35	水粉纸	规格4K，厚度不低于160g。	袋	2	
36	水彩颜料	24色套装，单支容量为12ml。	套	1	
37	水彩画笔	水彩画笔：1-12号各一只。笔杆采用原木，表面光滑、平整无毛刺、并使用环保漆处理、色泽鲜艳、均匀。笔头选用四川猪鬃毛制成，绘画时笔触干脆有力，弹力十足，涂画精致。笔杆连接处用铜管镶嵌。单支长度不小于278mm，出峰不小于9mm。	套	1	
38	水彩纸	规格4K，厚度不低于160g，10张/袋。	袋	2	
39	便携式颜料箱	医用PP材质，箱体内部在370mm×320mm的区域内均匀分布着尺寸为45mm×45mm×32mm的格子。箱盖内嵌尺寸不小于375mm×300mm的吸水海绵。	个	1	
三、环境装饰					
1	知识展板	规格尺寸：≥900*600mm/张	套	1	
咸阳市秦都区人民西路小学部室采购—（教学楼）1F-美术教室（版画）					
序号	名称	规格参数	单位	数量	备注
1	教师演示台	产品规格：≥1600*800*800mm。	张	1	
2	教师椅	尺寸总高≥80cm，坐高≥44cm，坐深≥42cm，下宽≥45cm，靠背宽≥42cm，符合人体工程学设计。	张	1	
3	美术教学用品柜	规格：≥1000*500*2000mm。	个	4	
4	版画印刷机	印4开画幅版画印刷机：用于铜版画、凸版画印制，版面≥45×80cm，胶木版床厚度≥1cm，双滚筒，长度≥45cm，手动调节工作行程，配备专用底座	台	1	
5	版画机	微型版画机，最大拓画尺寸：170*350mm、装有实心通轴，适用于纸版、木版、铜版画，表面皱纹漆处理，色泽鲜艳	台	4	
6	版画制版台	规格：≥180cm×80cm×74cm、实木组装式结构，面板厚度不低于20mm，外围厚度不低于40mm。底部为不小于50mm×50mm实木方腿；表面三底两面油漆处理，光滑无毛刺；漆面光滑有色泽。	张	4	

7	工作凳	实木方凳	个	55	
8	版画工具	技术要求：1. 配置：(1)胶辊 1 件(2)磨托 1 件：(3)笔刀 1 件(4)笔刀刀头 3 件(5)木刻刀 8 件(6)石刻刀 1 件(7)油石 1 件(8)马莲 1 件。	套	55	
9	木刻刀	白钢刀头、硬度高、刻硬木；榉木手柄，带刀头安全保护帽，8 支装	套	55	
10	木板	椴木刻板 $\geq 300 \times 220\text{mm}$	块	120	
11	木板	椴木刻板 $\geq 450 \times 300\text{mm}$	块	120	
12	砂纸	1500-2000 目	件	1	
13	油石	硬度高、韧性好、耐高温	块	6	
14	胶辊	长度 10cm	个	55	
15	胶辊	长度 20cm	个	55	
16	油墨	170ml，常用 12 色，各 20 支	支	55	
17	调墨刀	2 寸	支	55	
18	调色油	500ml	瓶	55	
19	版画纸	98 $\times$ 1000mm	张	200	
20	晾画架	750 $\times$ 800 可移动, 铁制镀彩锌 50 层	台	2	
21	版画纸	4K,	袋	20	
22	版画纸	对开	袋	20	
23	稀释剂	透明无色，500ml	瓶	5	
24	开油水	透明无色，500ml	瓶	5	
25	版画胶版	A4	块	50	
26	版画胶版	A5	块	50	

27	油墨清洁剂	浓缩橙油配方清洁各种污渍	瓶	5	
咸阳市秦都区人民西路小学部室采购-音乐教室					
序号	名称	规格参数	单位	数量	备注
1	钢琴	1. ≥长 1520mm, 宽 610mm, 高 1230mm, 立式钢琴 88 键 (A2~C6)。 2. 具有延音踏板和弱音踏板。 3. 音板: 采用加强型实木复合音板。 4. 以小字一组 a 音为标准音, 频率应在 440HZ~447HZ 范围之内。基准音组内四、五度音应谐和, 全音域内的同度音和八度音应谐和。音质: 全音域均匀、连贯、无杂音; 音量: 全音域均匀, 能表现不同的强弱音, 层次清楚。 5. 演奏性能: 白键下沉深度应为 9.5mm—11.5mm。在同一台琴上, 偏差不大于 1.0mm, 相邻两键偏差不大于 0.5mm。琴键负荷: 下降负荷为 0.39N—0.74N; 回升负荷为 0.10N—0.39N。琴键运动灵敏、不相互摩擦。踏板运动平稳、灵活、无杂音, 踏下弱音踏板, 钢琴弦槌的有效击弦行程应能缩短 1/4—1/2。延音踏板的止音、延音性能可靠。 6. 键盘: 白键前端长度应为 48.0mm—52.0mm。黑键材质一般为 ABS 塑键 (也可采用乌木)。黑键底宽度应为 11.0mm—12.5mm; 黑键长度应为 94mm—96mm。黑键前端距白键面的高度应为 11.0mm—13.5mm。琴键面排列平整, 各键应倒棱、倒角。中盘底面距底面高度应不低于 570mm, 白键面距底面高度应不低于 640mm。 7. 铁板: 采用传统砂铸铁板工艺, 音色纯正。 8. 琴弦: 防锈钢线, 音色纯净, 音准稳定。 9. 弦码: 采用色木整板制作, 音频振动响应精确, 迅速。 10. 弦椎: 采用羊毛毡并应用传统工艺制作的弦椎, 音色圆润通畅。 11. 琴键: 采用实木复合键盘, 采用亚光黑键, 色泽和质感如同乌木, 键皮采用亚克力塑料, 键盘表面硬度为 2H 以上。 12. 脚轮: 采用单轮脚轮, 具有转到灵活, 推行顺畅, 噪音低的特点。脚踏: 金属铸造。 13. 外壳涂饰: 采用不饱和树脂环保漆, 并应用静电喷涂, 令漆面光亮平整。 14. 背柱: 采用五背柱设计。 15. 气候适应性: 产品适应北方气候, 在寒冷干燥的环境下均处理稳定状态。 16. 击弦机: 弦椎击弦距离不少于 43 mm, 弦椎无晃动, 色泽均匀一致, 无分层。 17. 每台钢琴应配套钢琴凳一个, 设计合理, 坚固耐用, 与钢琴款型相配、配琴罩一只、键盘呢一条、擦琴布一块、琴脚垫四只。	台	2	
2	音乐教学互动平台	课件: 支持在课件页面转换简谱、线谱、图文	套	1	

3	乐理示 教板	1、88 键盘全乐理五线谱电教板，可进行音乐全乐理演示及讲解。 2、嵌入式应用程序，搭载于 x86 架构的所有操作系统内。 3、可外接电子琴、电钢琴等键盘设备，通过 USB 传输 MIDI 数据，实现硬件设备无限拓展。 4、88 键位全乐理音阶展示，音阶跨度<大字一组、>小字四组，并具有上行高亮阶梯显示功能。 5、88 键可弹奏虚拟键盘，具有十指多点触发功能，五线谱区域高亮显示正在弹奏的五线谱音阶。外接电子琴、电钢琴弹奏时，五线谱区域高亮显示正在弹奏的五线谱音阶。 6、点击五线谱音阶，所对应的虚拟键盘高亮，系统发出相应音高。 7、五线谱音阶可以一键显隐，隐藏五线谱音阶后，系统将不以上行方式呈现音阶，而以柱式方式显示音阶。 8、具有全屏幕画笔功能，可将界面变为可书写的电子板书。 9、具有键位保留系统，在多次弹奏键盘后，系统界面呈现多组高亮的音阶及虚拟键盘，可进行多组和弦对比教学。 10、系统具有 325 种高保真音色，并具有开放的音源库，可进行音色拓展。 11、具有音名显示窗口，可显示当前所弹键位的音名及等音。 12、具有 24 种国际通用调式的矩阵选择按键。 13、具有简谱显示功能，弹奏凸显的音阶键位时，屏幕显示该键位及所对应的五线谱音阶在当前调式下的简谱。 14、具有 12 种国际通用调式的关系大小调主和弦展示功能，最多显示 24 种调式，任意选择一种调号，系统将呈现该调号的大调调名及其关系小调的调名，并呈现两种调式的主音三和弦，点击呈现的和弦窗口，系统自动发出该和弦的钢琴乐音。 15、显示大调音阶，系统显示 12 种大调音阶，分别是 C、F、降 B、降 E、降 A、降 D、升 F、B、E、A、D、G 大调，选择一种调号后，五线谱按当前大调音阶进行排列，并用不同颜色显示主和弦的三个音，虚拟键盘显示当前大调音阶的一组音阶，并可以显示当前调式的首调式简谱。 16、显示小调音阶，系统显示 12 种小调音阶，分别是 a、d、g、c、f、降 b、升 d、升 g、升 c、升 f、b、e 小调，选择一种调号后，五线谱按当前小调音阶进行排列，并用不同颜色显示主和弦的三个音，虚拟键盘显示当前小调音阶的一组音阶。 17、具有 24 种国际通用调式的主和弦快捷显示窗，选择一种调号后，窗口显示当前调式的大调名称和关系小调名称，并在和弦快捷显示窗显示当前调式的主和弦，可以在当前调号的大调主和弦和关系小调主和弦间任意转换，点击和弦快捷显示窗后，系统发出当前和弦的柱式和弦声音。 18、具有音唱名隐藏系统，可以显隐虚拟键盘上的音名、唱名。 19、具有课件导入系统，可导入乐谱课件。乐谱课件在主显示区悬浮呈现，可通过鼠标拖拽并缩放。 20、在课件导入后，系统界面显示电子课件，并支持电子课件播放，电子课件可显示课件五线谱及歌词，并能根据五线谱的演奏标记进行播放，可以支持多音轨电子课件播放。 21、支持电子课件音符的临时修改，可临时修改电子课件中音符的音高。 22、可设定电子课件的循环播放点。 23、具有独立的节奏节拍控制系统，可以设定节奏类型及拍速。	台	2	
---	-----------	---	---	---	--

		24、具有全面屏五线谱白板系统，可以进行全屏五线谱板书写。 25、内置乐理音基教程，不低于 52 课的专业五线谱识谱课件。 26、出厂内置 1000+乐谱教学课件，适用于我国普教、职教、高教各阶段音乐教学课程。 27、提供五线谱音乐电教板系统软件著作权证书。			
4	合唱台	参考尺寸约：1200×1200×660mm。	组	8	
5	音乐排练圆凳	1.规格：长*宽*高≥400*300*440mm。 2.材质：哑光漆铁+PU 皮革，加厚坐垫。黑色，喷漆工艺。 3.结构：X 型，高度可调，三档可调节。配备橡胶脚垫。 4.功能：和电子琴配套使用。	个	104	
6	便携音箱	功率 200W，适用于教学、拍卖、导游等场合使用。 音响体积（长×宽×高）≥37×30×57CM	台	4	
咸阳市秦都区人民西路小学部室采购-舞蹈排练室					
序号	名称	规格参数	单位	数量	备注
1	钢琴	1、规格：≥长：1600mm 宽：1480mm 高：1001mm。 2、铁板：亮光黄金色铁板，采用传统沙铸铁板工艺，音色纯正。 3、音板：采用白松制作的加强型实木云杉音板，音色好且稳定，在各种不同的气候条件下都能保持良好的工作状态。 4、琴弦：使用钢线，音色纯净，音准稳定。 5、弦码：采用弯压结构设计，振动响应精确、迅速。 6、弦轴板：由多层坚硬的色木交错拼接而成，为弦轴钉提供稳固的握钉力，保证了音准稳定性。 7、弦槌：采用羊毛毡并应用传统工艺制作的弦槌，音色明亮通透。 8、制音器：采用毛毡制造，制音效果好。 9、顶杆：采用枫木制作的木顶杆，不易变形，零件之间配合精准灵敏。 10、琴键：采用亚光黑键，色彩和质感如同乌木，触感舒适自然。 11、键板：采用白松制作的实木键板，性能稳定。 12、键盖：安装液压缓冲装置，安全耐用。 13、涂饰：采用不饱和树脂环保漆。 14、击弦机：采用全实木击弦机。 15、弦列设计：1 键到 46 键采用全铜钮，47 键到 88 键弦枕钮。 16、全实木弱音档和连动杆：弱音档和连动杆均采用榉木制成。 17、配备：原装三角琴琴凳、琴罩、琴脚垫、、琴键布、擦琴的手套、产品说明书、保修卡	架	1	
2	把杆	升降式，三米一组（包含两个底座）。	个	12	

3	舞蹈镜	定制 (6.9m*2.4m)	平米	17	
咸阳市秦都区人民西路小学部室采购-体质测试室					
序号	名称	规格参数	单位	数量	备注
1	身高体重测试仪	1.直接测量人体的身高体重,反映被测者身体匀称度和发育形态指数(BMI); 2.身高测试采用电机加光栅感应测量身高,身高触头采用可折叠式设计。 3.体重底座采用全铝材质一体化压铸成型,耐疲劳、寿命长。 4.测试仪采用3.5寸真彩 TFT LCD 液晶显示屏显示测试值(身高体重数值及 BMI 指数)。 5.测试仪具有同步语音播报身高、体重测试数值功能,语音播报可设置开启或关闭。 6.3.5寸真彩 TFT LCD 液晶显示屏,触摸式电容感应按键;输入学号具备自动递增功能。 7.LCD 中文显示界面,LCD 背光延时或设置,语音提示、蜂鸣器提示、语音成绩播报功能。 8.主机内置大容量可充电锂电池,可独立工作1个工作日以上,在停电时不影响测试。 9.可靠性高、耐疲劳、寿命长,适应频繁、大量人群集中测试。 测量范围:身高:90cm~210cm 体重:5kg~200kg 分度值:身高:0.1cm 体重:0.1kg 误差:身高:±0.1%FS 体重:±0.2%FS	个	1	
2	坐位体前屈测试仪	1.自动测量坐位体前屈的数值。 2.推板具有防作弊功能,反推或者停顿超时自动锁定读数。传感器精度高,抗光性强,不易受外在环境影响; 3.测试仪具有自动清零功能。低功耗设计,3分钟未使用自动关机,带低电量提示功能。 4.标准型带辅助测试床体,含海绵座垫及铁质挡板。 5.3.5寸真彩 TFT LCD 液晶显示屏,触摸式电容感应按键;输入学号具备自动递增功能,可增加非接触式刷卡和激光条形码扫描功能。 6.LCD 中文显示界面,测试步骤中文提示功能,测试成绩与单机同步显示;LCD 背光延时或设置,语音提示、蜂鸣器提示、语音成绩播报功能。 7.主机内置大容量可充电锂电池,可独立工作1个工作日以上,在停电时不影响测试。 8.可靠性高、耐疲劳、寿命长,适应频繁、大量人群集中测试。 9.主要技术参数 测量范围: -20cm~35cm 分度值:0.1cm 误差:±0.1cm	个	1	
3	立定跳远测试仪	1.采用红外线非接触传感器测量的原理自动测量立定跳远的距离,测试数据准确,经久耐用; 2.采用96×16规格的LED点阵屏幕显示,显示内容丰富,可显示中文、英文、数字和其它符号;配有红外遥控器,操作距离可达3~5米。	个	1	

		3.可设置多个起跳点；可设定测试次数为1~3次，自动显示最好成绩；测试垫具备防滑减震功能，防止出现意外伤害； 4.3.5寸真彩 TFT LCD 液晶显示屏，触摸式电容感应按键；输入学号具备自动递增功能，可增加非接触式刷卡和激光条形码扫描功能。 5.LCD 中文显示界面，测试步骤中文提示功能，测试成绩与单机同步显示；LCD 背光延时或设置，语音提示、蜂鸣器提示、语音成绩播报功能。 6.主机内置大容量可充电锂电池，可独立工作1个工作日以上，在停电时不影响测试。 7.可靠性高、耐疲劳、寿命长，适应频繁、大量人群集中测试。 8.主要技术参数 量程：90~315cm) 误差：±1cm 分度值：1cm			
4	仰卧起坐测试仪	1.通过对被试者在规定时间内完成仰卧起坐的个数，可反映人体的腹部肌群力量。 2.测试感应杆可随受测者身高来进行前后调节，达到测试动作标准化管理。测试感应探头采用高精度抗干扰传感器，具有抗阳光干扰设计，提高测试灵敏度。 3.采用96×16规格的LED点阵屏幕显示，显示内容丰富，可显示中文、英文、数字和其它符号；配有红外遥控器，操作距离可达3~5米。 4.配有仰卧起坐测试专用床体，带勾脚，勾脚套有海绵垫抗压减震、防滑，保护测试者脚面。 5.3.5寸真彩 TFT LCD 液晶显示屏，触摸式电容感应按键；输入学号具备自动递增功能，可增加非接触式刷卡和激光条形码扫描功能。 6.LCD 中文显示界面，测试步骤中文提示功能，测试成绩与单机同步显示；LCD 背光延时或设置，语音提示、蜂鸣器提示、语音成绩播报功能。 7.主机内置大容量可充电锂电池，可独立工作1个工作日以上，在停电时不影响测试。 8.可靠性高、耐疲劳、寿命长，适应频繁、大量人群集中测试。 测量范围：0~999次 分度值：1次 测量精度：±1次	个	1	
5	引体向上测试仪	1.测试受试者的上肢肌肉力量和耐力的发展水平； 2.测试感应探头可随受测者身高来进行上下调节，达到测试动作标准化管理； 3.测试感应探头采用高精度抗干扰传感器， 4.3.5寸真彩 TFT LCD 液晶显示屏，触摸式电容感应按键；输入学号具备自动递增功能，可增加非接触式刷卡和激光条形码扫描功能。 5.LCD 中文显示界面，测试步骤中文提示功能，测试成绩与单机同步显示；LCD 背光延时或设置，语音提示、蜂鸣器提示、语音成绩播报功能。 6.主机内置大容量可充电锂电池，可独立工作1个工作日以上，在停电时不影响测试。 7.可靠性高、耐疲劳、寿命长，适应频繁、大量人群集中测试。	个	1	

		8. 主要技术参数： 测量范围：0~999 次 分度值：1 次 误差：±1 次			
6	握力测试仪	1. 测试受试者前臂和手部肌肉力量，反映人体上肢力量的发展水平； 2. 测试仪自带大屏幕 LCD 显示器，内置机芯装置和手工调节螺母，可根据手掌大小自由调节握距，握力计内置高精度桥式应变式传感器，精准度高； 3. 测试仪可设置测试次数，可进行三次测量取最大值； 4. 测试仪内外握把均内置不锈钢片，加强牢固度，防止握把变形，握力计外壳采用尼龙加玻纤新型材质，整体结实耐用； 5. 3.5 寸真彩 TFT LCD 液晶显示屏，触摸式电容感应按键；输入学号具备自动递增功能，可增加非接触式刷卡和激光条形码扫描功能。 6. LCD 中文显示界面，测试步骤中文提示功能，测试成绩与单机同步显示；LCD 背光延时或设置，语音提示、蜂鸣器提示、语音成绩播报功能。 7. 主机内置大容量可充电锂电池，可独立工作 1 个工作日以上，在停电时不影响测试。 8. 可靠性高、耐疲劳、寿命长，适应频繁、大量人群集中测试。 测量范围：5kgf—120kgf 分度值：0.1kgf 误差：±0.3kgf	个	1	
7	台阶测试仪	1. 测试受试者在定量负荷后心率变化情况，评价受试者心血管机能； 2. 测试仪采用手握式心率传感器检测心率，超强抗干扰能力，精确无误；。 3. 标准型标配是 8 人同时测试 4. 3.5 寸真彩 TFT LCD 液晶显示屏，触摸式电容感应按键；输入学号具备自动递增功。 5. LCD 中文显示界面，测试步骤中文提示功能，测试成绩与单机同步显示；LCD 背光延时或设置，语音提示、蜂鸣器提示、语音成绩播报功能。 6. 主机内置大容量可充电锂电池，可独立工作 1 个工作日以上，在停电时不影响测试。 7. 可靠性高、耐疲劳、寿命长，适应频繁、大量人群集中测试。 8. 主要技术参数： 测量范围：0~300 次/分 分度值：1 次 误差：±1 次	个	1	
咸阳市秦都区人民西路小学部室采购-天文地理科普教室					
序号	名称	规格参数	单位	数量	备注

1	数字化地理互动系统	1.1 具有选择课程功能：可根据教材及教学需要选择对应的课程资源。 1.2 软件平台具有开始上课、备课、自建教案、清理资源、工具栏等多种操控功能。	套	1	
2	地理 AR 教学系统	1. 硬件组成：平板 1 个、支架 1 个、专用识别板 1 块、无线同屏设备 1 套。 2. 软件部分：可通过平板无线识别到识别板，可实现无线投屏到大屏，便于学生观看	套	1	
3	中国立体地形模型	1、立体模型 1.1 外框尺寸： $\geq 2720 \times 1870$ mm 1.2 有效地图尺寸： $\geq 2560 \times 1700$ mm 1.3 水平比例尺：1：240 万 1.4 垂直比例尺：1：16.5 万	套	1	
4	世界立体地形模型	1、立体模型 1.1 外形尺寸： $\geq 2720 \times 1870$ mm 1.2 有效地图尺寸： $\geq 2480 \times 1550$ mm 1.3 水平比例尺：1：1300 万 1.4 垂直比例尺：1：39.3 万；	幅	1	
5	黄土地貌	规格不小于 580×380 mm，均采用 pvc 材质精制而成、仿真微缩内容紧扣教材。 包括：冲沟、河谷、黄土梁、黄土茆、川、窑洞及人工改造的平原、梯地（在茆上有同心园梯地）	个	1	
6	冰川地貌	规格不小于 580×380 mm，均采用 pvc 材质精制而成、仿真微缩内容紧扣教材。 包括：U 形谷、冰碛、冰碛湖、冰碛垅、冰斗、角峰、刃脊、漂砾、悬谷，可演示冰川不断侵蚀岩石和岩壁形成的冰斗和角峰。	个	1	
7	海岸侵蚀地貌	规格不小于 580×380 mm，均采用 pvc 材质精制而成、仿真微缩内容紧扣教材。 包括：海蚀凹形崖、海蚀洞、海蚀柱、海蚀拱石、海蚀平台	个	1	
8	丹霞地貌	规格不小于 580×380 mm，均采用 pvc 材质精制而成、仿真微缩内容紧扣教材。 包括：巨红色的几乎呈水平状的砂砾岩层、垂直节理发育形成丹崖、齐峰，有直立状、堡状、宝塔状，形成巨大陡崖、石墙、石窗、石桥、巷谷	个	1	
9	重力地貌	规格不小于 580×380 mm，均采用 pvc 材质精制而成、仿真微缩内容紧扣教材。 包括：滑坡、塌崩、泥石流及它们对地表建筑物（山洞、房屋、铁路、公路、火车等）的破坏	个	1	
10	喀斯特地貌	规格不小于 580×380 mm，均采用 pvc 材质精制而成、仿真微缩内容、紧扣教材。 包括：石林、洼地坝子、落水洞、天生桥、峰林、地面河、溶洞、暗河、钟乳石、石笋、洞穴边石坝（莲花池）	个	1	
11	火山熔岩地貌	规格不小于 580×380 mm，均采用 pvc 材质精制而成、仿真微缩内容紧扣教材。 包括：两类火山口（盾形，锥形）典型火山的剖面（火山口、火山通道、岩浆）的两大熔岩流，熔岩丘、堰塞湖	个	1	
12	荒漠	规格不小于 580×380 mm，均采用 pvc 材质精制而成、仿真微缩内容紧扣教材。	个	1	

	(风蚀)地貌	风蚀: 风蚀城堡, 风蚀蘑菇, 风蚀洞穴, 风蚀洼地, 风蚀柱 风积: 新月形沙丘, 戈壁			
13	五种地形模型	规格不小于 580×380mm, 均采用 pvc 材质精制而成、仿真微缩内容紧扣教材。 表现: 按合理的水平、垂直比例尺反映高原、山地、平原、丘陵和盆地	个	1	
14	等高线模型	规格不小于 580×380mm, 均采用 pvc 材质精制而成、仿真微缩内容紧扣教材。 山头、鞍部、陡坡、缓坡、山谷线、山脊线、谷、陡崖、三圈等高线闭曲线, 并有剖面图。	个	1	
15	经纬度模型	Φ32cm	件	1	
16	等高线地形图判读模型	规格: ≥550*430mm, 分层演示, 高分子材质。	套	1	
17	矿物标本	42 种, 一盒装, 规格: ≥300*187*34mm。	件	1	
18	板块构造及地表形态模型	≥600*330*170mm, 高分子材质。	件	1	
19	褶皱构造及地貌演变模型	≥450*200*140mm, 高分子材质。	件	1	
20	地壳变动模型	≥450*150*180mm, 高分子材质。	件	1	
21	地球内部构造模型	规格: ≥32CM, 立杆式, 高分子材质。	件	1	
22	可拆卸经纬网地球仪	规格: 整体直径 220mm。材质: 高分子。 教学用途: 可拆卸组合, 用于学习经纬网。直观呈现不同的纬度和经度。学生通过动手拼装地球仪, 辨识经线和纬线。	套	1	
23	晨昏圈仿真模拟演示仪	规格: 直径 230mm, 用 LED 灯光盘演示、自带低压电源, 含底座。 模拟晨昏圈, 演示昼半球和夜半球, 演示二分二至日昼夜长短状况。直观呈现极圈内的极昼和极夜现象。	个	1	

24	地球运行仪	语音系统：音质优美动听。 内容：介绍地球自转、昼夜更替、地球公转等内容	座	1	
25	月球运行仪	语音系统：音质优美动听。 内容：介绍月球自转、月球公转等内容	座	1	
26	天体运行仪 (八大行星运行仪)	语音系统：音质优美动听。 内容：演示太阳系天体运行轨迹。	座	1	
27	三球 (日地月)运行仪	1.3 语音系统：音质优美动听。 1.4 内容：1. 日地月概述；2. 日食；3. 月食；4. 两至两分；5. 二十四节气	套	1	
28	火山喷发演示仪	规格： $\geq 1070 \times 1070 \times 1500\text{mm}$ 高分子聚合材质，单片机高度集成电路。声、光、电一体化演示系统。	套	1	
29	地震模型	规格： $\geq 1000 \times 1000\text{mm}$ 功能：可光电演示地震纵横波。	套	1	
30	承压水模型	规格： $\geq 1030 \times 735 \times 1200\text{mm}$ 功能：根据承压水形成原理进行缩微处理的承压水实物模型，可模拟演示承压地下水形成的原理及其运动的实际过程。	套	1	
31	海啸演示模型	规格： $1140 \times 1140 \times 1200\text{mm}$ 功能：根据海啸形成原理进行缩微处理的实体模型，主要演示海啸的形成、海啸的危害，海啸的防范等内容。	套	1	
32	立体地球仪	规格：直径 $\geq 70\text{cm}$ ，高分子材料制作，彩色喷制	个	1	
33	展板	规格： $\geq 600 \times 800\text{mm}$ 参数：5mm 厚透明亚克力板，高清图案印刷，图案色泽艳丽，立体感强。 内容：介绍各种地理知识。	幅	6	
34	多媒体教师演示台	尺寸： $\geq 2400 \times 700 \times 850\text{mm}$ ，全钢结构。 1、台面：采用 25mm 厚金属树脂高能理化板，且满足如下参数要求： 2、柜身：按照多媒体讲台，设计了电脑主机、显示器等设备的摆放空间，同时设计了电源盒、网络接口、电脑专用插座。中间部分是讲课演示部分，并设抽屉式结构，抽屉装有教师演示安全电源及控制装置。台面主体背板、吊板及所有板材均采用高品质 $1.0\text{mm} \pm 0.07\text{mm}$ 的镀锌钢板，拉力强度 $>270\text{N/mm}^2$ ，表面均经静电及磷化处理，环氧树脂喷涂厚度 $\geq 75\mu\text{m}$ 。	张	1	

		门铰：采用广东“DTC”175度阻尼铰链。自闭式，与柜体面水平角度<15度时，柜门即可自行关闭，弹性好，外形美观，使用过程中无噪音，可开关十万次，达到国际五金行业标准，使用寿命。 滑轨：三节滑轨。达到国际五金行业标准，使用寿命长。 手抽：C字型不锈钢，表面有光滑防腐涂层。外形美观、经久耐用。组装接缝严密，连接牢固，无松动现象。 3、门板及抽面：采用双层钢板，必须两层组装是设计，内置防撞胶垫，装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体，保证关门减少噪音； 4、固定脚：采用ABS工程塑料模具成型制作而成，具有耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。 5、组合结构：大型置物单元*2组，组合单元均采用整体焊接工艺，以增加其整体置物的最大强度，大型置物单元，其内部置物纵深≥60cm。			
35	展柜	用于放置地形地貌模型 上柜规格：约800×495×400mm 下柜规格：约800×500×550mm。	个	15	
36	凳子	A：凳面 1、材质：采用环保型ABS改性塑料一次性注塑成型 2、尺寸：≥30cm×3cm 3、表面细纹咬花，防滑不发光。B：脚钢架 1、材质及形状：椭圆形无缝钢管 2、尺寸：≥40*20*1.9mm 3、全圆满焊接完成，高温粉体烤漆处理。C：脚垫 1、材质：采用PP加耐磨纤维质塑料。D：实验凳整体高度：450-500mm，凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度。	把	50	
咸阳市秦都区人民西路小学部室采购-计算机教室					
序号	名称	规格参数	单位	数量	备注
1	云服务器	1、机型：云桌面服务器； 2、处理器：主频≥2.7GHz、核心≥8个、缓存≥8MB，x86架构； 3、主板：与处理器相匹配芯片组主板； 4、内存：≥31GB DDR4 2666MHz 内存，≥2个内存插槽； 5、硬盘：≥1T SSD，预留3.5英寸SATA硬盘仓位； 6、光驱：内置DVD-RW光驱； 7、显卡：集成显卡，≥VGA+HDMI视频输出接口； 8、音频：集成5.1声道高清声卡，≥5个音频接口； 9、网卡：集成千兆网卡； 10、I/O扩展槽：≥3个PCIe、≥2个M.2插槽； 11、I/O扩展接口：≥8个USB接口，≥1个串口、≥2个PS/2接口； 12、键盘鼠标：USB接口防泼溅键盘、光电鼠标； 13、电源：≥200W电源； 14、BIOS：国产固件； 15、机箱：免工具维护纤小型机箱，机箱体积≤10L，配置可拆卸防尘网；	台	1	

		16、操作系统：支持 Windows 专业版操作系统； 17、一键恢复：独立操作系统之外的基于 BIOS 层系统备份与恢复功能，支持多种介质备份与恢复（本地硬盘、U 盘或移动硬盘等），支持多种方式部署（U 盘部署、PXE 部署和脚本部署等）、支持多种操作系统备份与恢复（Windows、KyLin 或 UOS 等）； 18、保修服务：三年第二工作日上门免费保修服务；			
2	教师一体机	1、机型：云桌面终端； 2、处理器：主频$\geq 2.7\text{GHz}$、核心≥ 8个、缓存$\geq 8\text{MB}$，x86 架构； 3、主板：与处理器相匹配芯片组主板； 4、内存：$\geq 8\text{GB}$ DDR4 2666MHz 内存，≥ 2个内存插槽； 5、硬盘：$\geq 512\text{GB}$ SSD，预留 3.5 英寸 SATA 硬盘仓位； 6、光驱：内置 DVD-RW 光驱； 7、显卡：集成显卡，$\geq \text{VGA}+\text{HDMI}$ 视频输出接口； 8、音频：集成 5.1 声道高清声卡，≥ 5个音频接口； 9、网卡：集成千兆网卡； 10、I/O 扩展槽：≥ 3个 PCIe、≥ 2个 M.2 插槽； 11、I/O 扩展接口：≥ 8个 USB 接口，≥ 1个串口、≥ 2个 PS/2 接口； 12、键盘鼠标：USB 接口防泼溅键盘、光电鼠标； 13、电源：$\geq 200\text{W}$ 电源； 14、BIOS：国产固件； 15、机箱：免工具维护纤小型机箱，机箱体积$\leq 10\text{L}$，配置可拆卸防尘网； 16、操作系统：支持 Windows 专业版操作系统； 17、一键恢复：独立操作系统之外的基于 BIOS 层系统备份与恢复功能，支持多种介质备份与恢复（本地硬盘、U 盘或移动硬盘等），支持多种方式部署（U 盘部署、PXE 部署和脚本部署等）、支持多种操作系统备份与恢复（Windows、KyLin 或 UOS 等）； 18、保修服务：三年第二工作日上门免费保修服务；	台	1	
3	教学管理软件	1、符合安全可靠测评要求的国产 Linux 系列操作系统。具有动态局部截屏及实时压缩技术，可根据网络条件调节网络补偿强度，在网络条件较差时亦能体现良好的性能。具有教师授课、课堂互动、课堂管理和教学测评等主要功能模块。 2、支持将教师机屏幕的教学内容传输到单个、部分或全体学生机屏幕上的屏幕广播功能；支持支持常见媒体音视频格式及高清视频播放的网络影院功能；支持与选定的学生共同完成相同的学习任务的共享白板功能。 3、支持任意学生端电脑单独显示的学生演示功能；支持快速实现多种格式文件下发和收集的文件收发功能；支持任意分组进行文图、图形、主题讨论的分组讨论功能。 4、支持可实时监控、控制学生端画面的屏幕监控功能；支持教师机可对学生机进行远程开机、关机、重启和黑屏等操作的远程命令功能；支持导入、导出、删减名单以及签到、点名等管理不同班级的班级模型功能。	套	1	

		5、支持采用答对升级策略设计抢答环节的抢答竞赛功能；支持显示学生答案柱状图分析和答题时间的随堂调查功能；支持教师创建试卷、创建答题卡进行考试并生成考试分析的教学考试功能。			
4	学生云终端	1、机型：云终端桌面； 2、处理器：主频 $\geq 2.7\text{GHz}$ 、核心 ≥ 8 个、缓存 $\geq 8\text{MB}$ ，x86 架构； 3、主板：与处理器相匹配芯片组主板； 4、内存： $\geq 8\text{GB}$ DDR4 2666MHz 内存， ≥ 2 个内存插槽； 5、硬盘： $\geq 512\text{GB}$ SSD，预留 3.5 英寸 SATA 硬盘仓位； 6、光驱：内置 DVD-RW 光驱； 7、显卡：集成显卡， $\geq \text{VGA}+\text{HDMI}$ 视频输出接口； 8、音频：集成 5.1 声道高清声卡， ≥ 5 个音频接口； 9、网卡：集成千兆网卡； 10、I/O 扩展槽： ≥ 3 个 PCIe、 ≥ 2 个 M.2 插槽； 11、I/O 扩展接口： ≥ 8 个 USB 接口， ≥ 1 个串口、 ≥ 2 个 PS/2 接口； 12、键盘鼠标：USB 接口防泼溅键盘、光电鼠标； 13、电源： $\geq 200\text{W}$ 电源； 14、BIOS：国产固件； 15、机箱：免工具维护纤小型机箱，机箱体积 $\leq 10\text{L}$ ，配置可拆卸防尘网； 16、操作系统：支持 Windows 专业版操作系统； 17、一键恢复：独立操作系统之外的基于 BIOS 层系统备份与恢复功能，支持多种介质备份与恢复（本地硬盘、U 盘或移动硬盘等），支持多种方式部署（U 盘部署、PXE 部署和脚本部署等）、支持多种操作系统备份与恢复（Windows、KyLin 或 UOS 等）； 18、保修服务：三年第二工作日上门免费保修服务；	台	55	
5	学生高清显示器	显示器： ≥ 23.8 英寸液晶显示器，分辨率 $\geq 1920 \times 1080$ 、刷新率 $\geq 100\text{Hz}$ 、亮度 $\geq 300\text{nits}$ 、对比度 $\geq 4000:1$ ，VGA+HDMI+DP 视频输入接口带原厂数字信号线缆、VESA 标准安装孔；为保证使用时长，需提供低蓝光显示器	台	55	
6	键盘鼠标	云桌面有线键鼠套装，内含有线键盘、鼠标、鼠标垫。	套	56	
7	48 口千兆交换机	1.性能：整机交换容量 $\geq 432\text{Gbps}$ ；转发性能 $\geq 144\text{Mpps}$ 2.端口： ≥ 48 千兆电+4 千兆 SFP 3.MAC 地址表 $\geq 16\text{K}$ ，IPv4 路由表容量 ≥ 512 ，ARP $\geq 1\text{K}$ 4.支持 IPv4/IPv6 静态路由、支持 RIP/RIPng，OSPFV2/V3 5.交换机支持最大堆叠台数 ≥ 9 6.支持 G.8032 以太网环保护协议 ERPS，切换时间 $\leq 50\text{ms}$ ，可兼容其他支持该协议的产品；支持 RRPP 7.实现 CPU 保护功能，能限制非法报文对 CPU 的攻击，保护交换机在各种环境下稳定工作 8.支持 $\geq 6\text{KV}$ 业务端口防雷能力 9.绿色节能，支持端口休眠，关闭没有应用的端口，节省能源，提供中国节能产品认证证书	台	1	

		10.管理方式：可作为图形化管理中心的被管理设备，实现对网络的统一运维及管理，实现轻松维护，			
8	24 千兆交换机	1.性能：整机交换容量 $\geq 432\text{Gbps}$ ；转发性能 $\geq 126\text{Mpps}$ 2.端口： ≥ 24 千兆电+4 千兆 SFP 3.MAC 地址表 $\geq 16\text{K}$ ，IPv4 路由表容量 ≥ 512 ，ARP $\geq 1\text{K}$ 4.支持 IPv4/IPv6 静态路由、支持 RIP/RIPng，OSPFV2/V3 5.交换机支持最大堆叠台数 ≥ 9 6.支持 G.8032 以太网环保护协议 ERPS，切换时间 $\leq 50\text{ms}$ ，可兼容其他支持该协议的产品；支持 RRPP。	台	1	
9	服务器机柜	1、尺寸 600mm*1200mm，容量 24U，高度 1.2M，冷扎钢板制作，立梁 $\geq 2.0\text{mm}$ ，表面处理静电喷塑	个	2	
10	教师桌	讲桌尺寸： $\geq 1150*780*1000\text{mm}$ （长宽高）。	张	1	
11	教师椅	1.黑色全新料 PP 加纤背框，透气网布； 2.黑色 PP 独立腰靠； 3.黑色 PP 连体固定扶手； 4.45 高密度海绵坐垫，透气网布； 5.高硬度桉树板材，10 层压制 12mm 定型座板； 6. $\geq 2.5\text{mm}$ 原位锁定蝴蝶底盘，可倾仰； 7.三级气杆， $\geq 100\text{mm}$ 行程，下沉 50mm； 8. $\geq 310\text{mm}$ 黑色锥形脚，静压 $\geq 1100\text{KG}$ ； 9. $\geq 50\text{mm}$ 尼龙脚轮。	把	1	
12	学生桌	1、课桌尺寸：约 1200mm*600mm*750mm。 2、材料：桌面板材采用环保实木颗粒板，厚度 $\geq 25\text{mm}$ ；主要支撑部件采用冷轧钢管，钢管厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ ，桌子档板为 $\geq 0.6\text{mm}$ 冷轧钢板	张	55	
13	学生凳	钢木结构学生方凳， 规格约：340mm*240mm*450mm，凳面材质颜色同桌面， 凳架约：30mm*30mm*1.2mm 方钢管焊接而成，表面磷化喷塑处理， 凳脚为耐磨（内套+外套）防滑脚套	个	55	
14	综合布线	电缆：BVR2.5 阻燃单芯硬线多股软线	米	300	
15		电缆：BVR4 阻燃单芯硬线多股软线	米	600	
16		网线：六类双绞线	米	600	
17		水晶头：超 6 类万兆网络接头 CAT6A 两件式接头，100,1 盒	盒	2	
18		电工胶布电工防触电 PVC 电气胶带加粘阻燃 10m	个	20	

19		软管：DN35mm 阻燃线管	米	300	
20		电源插座：四位五孔	个	30	
21		人工：安装、调试	项	1	
咸阳市秦都区人民西路小学部室采购-科学技术教室					
序号	名称	规格参数	单位	数量	备注
1	教师演示台	规格：≥2400*700*850mm	张	1	
2	实验桌	规格：≥1100*600*780mm。	张	28	
3	ABS 水槽台	规格：≥500*600*820mm	套	14	
4	学生安全电源	一、ABS 翻转式电源盒。 二、学生交流 2V 到 24V 输出，电流 2A，自动过载保护，自动恢复。电压 2V 每档，由教师集中控制。 三、学生直流 2V 到 24V 输出，电流 2A，自动过载保护，自动恢复。由教师集中控制 四、配置 1 组 220V 国标 5 孔插座。	套	56	
5	教师总控电源	本主控面板采用玻璃智能触控面板 输出 1.2-30V 可调稳压电压。	套	1	
6	学生凳	1. 规格：≥320*480-540MM；2. 凳脚材质：4 个凳脚采用 20*40*1.3MM 椭圆形无缝钢管模具一次成型	条	56	
7	教师椅	规格：≥500*500*800mm。	条	1	
8	洗眼器	洗眼喷头：采用不助燃 PC 材质模铸一体成形制作，具有过滤泡棉及防尘功能。	套	1	
9	电气布线（地面以上部分）	DN25mm 阻燃线管；4、2.5 平方国标线材，符合国家标准。	套	1	
10	给、排水系统（地面以上部分）	φ32、φ25、φ20；DN75、DN50 给水：采用 PPR 复合管敷设。	套	1	

咸阳市秦都区人民西路小学部室采购—书法教室					
序号	名称	规格参数	单位	数量	备注
1	教师中控条案	一、适用范围：适用于中小学教学使用。二、规格尺寸： $\geq 1600*600*750\text{mm}$ ；马鞍造型，材质：实木材质，桌面厚度 18mm，桌面边框加厚至 $\geq 36\text{mm}$ ，腿部之间使用实木榫卯链接，仿古造型，桌面铣线，经过精细雕刻完成。桌腿规格不小于 60*30cm，桌腿横撑不小于 25*25mm，采用榫卯结构，结实牢固，整体精细打磨，喷漆均匀，纹理清晰，外观鲜明光亮，仿古色。	台	1	
2	书法临摹桌	一、适用范围：适用于中小学教学使用。二、规格尺寸： $\geq 1400*600*750\text{mm}$ ；马鞍造型，材质：实木材质，桌面厚度 18mm，桌面边框加厚至 $\geq 36\text{mm}$ ，腿部之间使用实木榫卯链接，仿古造型，桌面铣线，经过精细雕刻完成。桌腿规格不小于 60*30cm，桌腿横撑不小于 25*25mm，采用榫卯结构，结实牢固，整体精细打磨，喷漆均匀，纹理清晰，外观鲜明光亮，仿古色。	张	28	
3	书画教学展示台	1.支持 Windows XP, WIN7, WIN8, WIN10 操作系统； 2.整机待机电流：12V/150mA；整机负载工作电流：12V/450mA； 3.具备辅助照明 LED，可以无级调亮。 4.主体采用金属材质，坚固耐用，机身采用仿古漆面，配重加固底座； 5.主摄像头：像素 $\geq 1000\text{W}$ ；分辨率 $\geq 3648*2736$ ；对焦方式：定焦；扫描幅面 $\geq A3$ ；光学解像力 $\geq A3$ 幅面 170lp/mm；球形畸变 $<1\%$ ；梯形失真 $<1\%$ ；4K 出图响应时间 $<3\text{S}$ ；自动过曝控制；图像帧率 5M $\geq 13\text{fps}$ ，1080P $\geq 25\text{fps}$ ；图像色彩 ≥ 24 位； 6.侧拍辅助摄像头采用活动机身，支持折叠，支持摄像头旋转调节拍摄位置，支持拍摄画面调整特写镜头景深； 7.侧拍辅助摄像头像素 $\geq 800\text{W}$ ，分辨率 $\geq 2592*1944$ ；扫描幅面 $\geq A4$ ；光学解像力 $\geq A4$ 幅面 170lp/mm；球形畸变 $<1\%$ ；梯形失真 $<1\%$ ；出图响应时间 $<1\text{S}$ ；自动过曝控制；图像帧率 5M $\geq 10\text{fps}$ ，1080P $\geq 25\text{fps}$ ；图像色彩 ≥ 24 位； 8.微课辅助摄像头采用活动摄像头，支持 0-270 度任意角度旋转调整； 9.微课辅助摄像头像素 $\geq 200\text{W}$ ；对焦方式：定焦；球形畸变 $<5\%$ ；梯形失真 $<5\%$ ；出图响应时间 $<1\text{S}$ ；图像色彩 ≥ 24 位；10.整机一体化设计，携带方便，整机 $\leq 5\text{kg}$	套	1	
4	书法教学直播系统	1.支持接入多目书画教学示范仪进行直播书写示范教学； 2.支持直播画面自由组合切换成画中画、双画面、单镜头等格式； 3.支持直播画面接入大屏进行示范教学； 4.支持录制高清示范视频，录制视频可作为书法微课资源； 5.录制视频时支持同步录制教学音频； 6.支持截取直播示范视频画面为图片； 7.支持检索教学例字，辅助教学，例字支持碑帖原图、矢量字帖、双钩、单钩四种不同形式，支持调取高清示范视频，支持推送给学生临摹屏进行临摹练习； 8.系统支持屏幕任意批注功能；	套	1	

5	书法字帖排版系统	1. 提供单字、多字集字查询功能，支持查询结果自动排版； 2. 支持选择具体单字进行查询，查询结果提供楷书、行书、隶书、篆书、草书等字体，选取查询字帖支持对单字直接替换功能； 3. 支持设置排版列数功能，支持设置排版字格形式，提供无格、方格、米字格、田字格、回米格、田字格等字格样式； 4. 支持设置排版方式，提供按照左右、行列四种排版方式； 5. 提供临摹功能，支持调整字帖字体大小，支持导出图片，支持将集字作品推送至学生端；	套	1	
6	书法集创系统	1. 系统支持单字、多字文本检索字帖字库； 2. 集字字帖支持拖拽调整位置，支持字体旋转，支持调整字体大小； 3. 系统内置多种扇面、对联、斗方和横幅不同幅式； 4. 支持自主上传创作背景图，支持调整背景图的大小； 5. 提供内置创作作品欣赏功能； 6. 提供创作作品提供给学生临摹； 7. 支持用户将创作作品下载到本地； 8. 内置多种书体字帖字集，字集不少于二万字；	套	1	
7	三笔字板书示范书写软件	1. 提供毛笔、铅笔、钢笔、水彩笔等多种书写功能； 2. 支持修改书写格样式为无格、方格、田字格、米字格、回米格和九宫格形式； 3. 支持更换示范背景图为白板、宣纸、黑板、木板和画布； 4. 支持任意添加书写格，支持书写格调整大小； 5. 支持批注和板擦功能； 6. 支持画笔颜色和粗细调整； 7. 支持一键清屏功能； 8. 支持保存板书示范画迹为图片；	套	1	
8	书法教学资源平台	1. 资源库平台包含各年级课时的毛笔字高清教学视频，视频教学内容与教材同步； 2. 软笔例字教学视频配备音频讲解； 3. 资源库平台包括欧、颜、柳和赵体楷书的笔画、偏旁部首的毛笔字书写视频，作为授课和学习资源； 4. 资源库平台包含欧、颜、柳和赵体楷书的毛笔字书写例字视频，作为授课和学习资源； 5. 资源库平台包含隶书的毛笔字书写例字视频，作为授课和学习资源； 6. 资源库平台包含大篆小篆的毛笔字书写例字视频，作为授课和学习资源； 7. 毛笔字笔画、偏旁部首和例字视频包括从顶部拍摄和侧面拍摄两个角度的视频，方便学习者观察书写细节； 8. 资源库平台提供一年级课本汉语拼音硬笔高清书写及教学视频； 9. 资源库平台提供一年级数学阿拉伯数字硬笔高清书写及教学视频； 10. 资源库平台提供课本生字硬笔（铅笔）高清书写教学视频； 11. 资源库平台提供硬笔（中性笔）高清书写教学视频，示范视频涵盖中性笔基本笔画、偏旁部首和结构教学内容。每类提供不少于三个示范视频。	套	1	

		12.资源库平台提供供教师学习和提高的粉笔字高清书写教学视频，至少包括楷书和行书两种字体。每种笔画至少提供3个例字，每个例字提供示范书写视频。 13.视频播放器应提供俯拍和侧拍视频画面的切换功能，可以切换成单镜头画面、左右双屏同步播放画面以及画中画等不同形式，方便学生观看示范视频。 14.支持接入书法教学云平台对外提供网络化教学服务功能； 15.支持学生自主学习软件接入资源库平台查看教学视频；			
9	书法教学查询系统	1.提供诗词、对联、美文、佳句、个人收藏五个模块，提供句、联、诗、词、文五种类型的妙词好句的内容查看，丰富师生的书法创作资源； 2.诗词支持通过诗词类型、诗词内容检索功能，提供古体诗、乐府诗等诗词类型； 3.对联支持通过对联字数、对联类型、修辞技巧检索功能，提供四、五、七、中联、长联等字数对联； 4.美文支持按照作者名称、书籍名称检索功能； 5.佳句支持通过字数检索功能，提供二言、三言、四言等字数的佳句； 6.提供收藏功能，支持单独诗词、对联、美文、佳句的收藏管理、查看功能； 7.支持通过作者对收藏诗词、美文进行搜索功能；支持通过内容对收藏对联、佳句进行搜索功能； 8.支持接入书法教学云平台提供网络化教学服务功能	套	1	
10	场景式网络课堂教学系统	1.提供书法教学云平台接入服务，接入后可使书法教室配置的教学软件具有网络化云平台服务功能； 2.云平台登录页面支持通过账号加密码和用户手机号码加验证码两种方式登录；3.登录后平台首页支持显示书法教室配置的楷书教学、隶书教学、篆书教学、小篆教学、智永楷书、褚体楷书、魏碑楷书、硬笔生字、教学视频、双模碑帖、集字临帖、课程讲义等教学软件访问图标，具体显示的系统数量根据招标文件中书法教室配置清单而定； 4.支持B/S结构提供云平台服务功能，支持通过浏览器即可访问云平台； 5.在浏览器中同样可以查看到五种不同书写示范视频画面的切换，包括俯拍单画面、侧拍单画面、俯拍和侧拍左右双画面视频、俯拍嵌入侧拍画中画视频以及侧拍嵌入俯拍画中画视频； 6.提供书法教学云平台本地网络服务的管理控制系统软件，支持手动开启和关闭本地网络服务功能；7.本地网络服务的管理控制系统软件开启后自动生成本地云服务地址，支持将软件最小化到桌面右下角；8.接入书法教学云平台后可使书法教学软件具有自动更新功能，云平台更新后，教学资源同步更新为最新版本，无需下载更新包或者U盘导入的方式进行软件升级。 9.书法教学软件教师端界面具有显示系统资源更新日期功能，更新情况显示内容包括软件名称、版本号、简称、公司地址、电话号码以及系统资源更新日期；	套	1	
11	书法课程讲义系统	1.提供指定教材的同步课时讲义和笔画等知识点讲义，课程讲义按照年级和课时划分为单个讲义文件，讲义由专业书法教师制作； 2.课时讲义根据教材教学内容编写，包括图文讲解、示范例字和示范视频，每项教学内容提供例字示范，支持修改例字的书写格形式和颜色，调取例字的原帖图片，调取例字的示范书写视频，调取例字的笔顺分解序列图； 3.课时讲义中插入相关的书法拓展知识内容，配有图片或视频，提高学生学习兴趣； 4.知识点讲义包括欧、颜、柳和赵体楷书的笔画、偏旁部首、间架结构和结字规律等知识点讲义，每个知	套	1	

		识点提供不少于两字的例字示范，支持修改例字的书写格形式和颜色，调取例字的原帖图片，调取例字的示范书写视频，调取例字的笔顺分解序列图，调取笔顺书写动画； 5. 讲义中内嵌知识点教学视频，可直接播放； 6. 支持接入书法教学云平台对外提供网络化教学服务功能； 7. 讲义例字支持推送给学生进行临摹，可调整临摹形式，包括原帖原图临摹、矢量字帖临摹、双钩临摹以及单钩临摹； 8. 支持老师修改例字的临摹格式，包括临摹字格大小、字格形式和字格颜色，字格形式包括方格、回米格、九宫格和田字格；			
12	碑帖深度学习软件	1. 提供矢量碑帖和高清原图碑帖两种碑帖查看模式； 2. 系统涵盖历代经典书法碑帖字帖资源，满足《中小学书法教育指导纲要》要求的同时，提供大量其它经典传世名作高清资源； 3. 应符合支持按照年代、作者、字帖名称、字体查询字帖； 4. 应符合支持字帖缩放功能，矢量碑帖图片支持多倍缩放清晰显示，支持字帖任意拖拽和截图功能； 5. 应符合支持图片进行反向，即黑字白底变成白字黑底； 6. 应符合支持调整图片的亮度、对比度、饱和度和旋转色相； 7. 应符合支持查看作品简介、作品译文； 8. 应符合支持针对字帖局部，调取放大镜功能模拟放大镜效果查看碑帖； 9. 应符合支持针对字帖局部，调取聚光灯功能模拟聚光灯效果查看碑帖； 10. 支持接入书法教学云平台提供网络化教学服务功能；	套	1	
13	作品虚拟展馆展示系统软件	1. 提供独立备课软件，支持老师课内外备课，可在任意电脑制作教学课件； 2. 支持老师通过个人账号登录系统，调用云端资源制作讲义，提供老师个人云空间存储讲义； 3. 课件讲义内容支持自定义标题、自定义文本、插入本地图片、调取教学视频资源、插入硬笔字帖、插入软笔字帖； 4. 课件字帖支持方格、田字格、米字格、回米格和九宫格五种书写格形式，支持一键切换书写格形式，字帖支持调取碑帖原图、双钩和单钩； 5. 支持自由排版，拖拽修改页面版式，支持结果预览； 6. 提供多种讲义模板主题，供老师选择； 7. 提供书法教师交流社区论坛功能；	套	1	
14	学生镇尺	专业镇尺。	对	56	
15	学生毛笔	学生练习专用毛笔。 兼毫中锋。	支	56	
16	多功能墨盒	1. 墨盒嵌入在桌面；材质：ABS； 2. 墨盒采用微倒扣防挥发设计。	个	56	
17	毛毡	规格：不小于 50×50cm。	张	56	

18	临摹专用纸	书法专用临摹纸，100 张/包。 吸墨性好，且不透墨。	包	56	
19	中控系统	1. 开机界面即是智慧书法教学系统平台界面，通过主机系统直接控制书法直播系统、大屏、软件等软硬件； 2. 板书专用手写屏规格： 显示尺寸：21.5 寸（16:9）	台	1	
咸阳市秦都区人民西路小学部室采购-劳动教室（木工）					
序号	名称	规格参数	单位	数量	备注
1	手电钻	材质：金属 尺寸：≥长 190mm 宽 187mm 高 55mm	台	1	
2	吸尘器-型号 2	尺寸：桶身材料：不锈钢 15L 尺寸：直径 290mm，高 480mm（±5mm）	台	1	
3	钻头套装-1 型	材质：不锈钢 尺寸：≥长 60-130mm，直径 3-10mm（3、4、5、6、7、8、9、10mm），刃长 30-85mm， 标配：手摇钻钻头 8 个	套	1	
4	4 寸羊毛刷	材质：木质、羊毛 尺寸：≥长 180mm 宽 90mm 用途：刷蜡	把	6	
5	刻刀套装-2 型	材质：实木手柄，不锈钢刀头 尺寸：≥长 130mm，直径 11mm，刀头 24mm 标配：刻刀 12 把 用途：木工雕刻工具	套	6	
6	羊角锤	材质：橡胶皮套，金属锤身 尺寸：≥长 160mm 锤头宽 110mm 高 20mm 说明：坚固耐用，手握舒适 用途：木工辅助工具，可用于将钉子拔出	把	6	
7	台钳-2 型	材质：金属。 规格：工作台夹持范围 0-80mm，底座加长 100mm 用途：加持工具	台	3	
8	切割垫	材质：PVC 材质 尺寸：≥长 450mm 宽 300mm 高 3mm（A3） 说明：自动回复佳，重复切割不受影响不反光不打滑，刀片耐久度高，经过 7 道特殊工艺而成	张	6	
9	钢卷尺-1 型	材质：塑料外壳 65 锰钢回卷弹簧 尺寸：外形长 105mm 宽 65mm 说明：测量长度：5m	个	6	

		用途：测量工具			
10	尖嘴钳 -1 型	材质：橡胶把套，碳钢钳身 尺寸：≥长 130mm 用途：夹持，扭弯曲工具	把	6	
11	直角尺 -1 型	材质：不锈钢 尺寸：≥长 300mm 宽 150mm，尺面厚度 2mm，尺面宽度 20mm 用途：测量工具，测量和标记直角，检查线或面是否垂直	把	3	
12	圆规套 装	材质：金属 尺寸：≥长 175mm 宽 60mm 标配：圆规 1 个，夹笔器 1 个，铅芯 1 根 用途：辅助工具，用于操作中画圆及标记划线	套	3	
13	锉刀套 装	材质：TPR 包胶手柄 T12 合金钢 尺寸：≥长 305mm（8 寸），工作面长度 180-185mm 标配：锉刀 5 把 用途：打磨工具，可打磨刻刀，对木质作品初步打磨加工	套	1	
14	木工刨	材质：实木，金属。 尺寸：长 280mm 宽 60mm 高 45mm 用途：木工辅助工具，可在木艺中刨出凹面效果或者曲面效果，或环创展示等	套	6	
15		2 型 材质：红木，金属。 尺寸：≥长 127mm 宽 40mm 高 25mm 刨刀长 74mm 刨刀宽 30			
16		3 型 材质：红木，金属。 尺寸：≥长 100mm 宽 33mm 高 22mm 刨刀长 55mm 刨刀宽 22			
17		4 型 材质：红木，金属。 尺寸：≥长 70mm 宽 33mm 高 22mm 刨刀长 55mm 刨刀宽 22			
18	框锯	材质：实木锯弓，钢制锯片 尺寸：≥长 400mm 宽 178mm，锯条尺寸 268*20mm 用途：木工锯	把	6	
19	无弹锤	材质：PVC 橡胶 尺寸：≥长 265mm 宽 80mm 厚 40mm 用途：木工辅助工具，用于木艺作品安装等，敲击时不会在木头上留下印记	把	6	
20	木工槌	材质：实木 尺寸：≥长 320mm 宽 95mm 高 45mm	把	6	

		用途：木工辅助工具，用于木艺作品组装、家具安装等，敲击时不会在木头上留下印记			
21	老式墨斗	材质：木质 尺寸： $\geq$ 长 240mm 宽 70mm 高 60mm 说明：墨斗后部有一个手摇转动的轮，用来缠墨线，前端有一个圆斗状的墨仓，里边放有棉纱或海绵，可倒入墨汁 用途：画直线辅助工具，可做环创展示	个	1	
22	毛竹弓	材质：竹 尺寸： $\geq$ 长 450mm 用途：老式木工锯	把	1	
23	老式五折木尺	材质：实木 尺寸： $\geq$ 长 1000mm（五折尺） 用途：老式测量工具	把	1	
24	手摇钻-1 型	材质：金属 尺寸： $\geq$ 长 310mm，把长 110mm，钻头可夹持 1.5-10mm 用途：手动钻孔工具	个	6	
25	手锯-1 型	材质：铝合金锯架高碳钢锯条塑胶手柄 尺寸： $\geq$ 长 275mm 宽 85mm，锯条长 135mm 用途：儿童木工锯，适合儿童使用，切割木板	把	12	
26	直尺	材质：不锈钢，厚度 1mm 尺寸： $\geq$ 长 170mm 宽 19mm，厚度 1mm 用途：测量工具	把	12	
27	木工铅笔	材质：实木 尺寸： $\geq$ 长 178mm 宽 15mm，笔芯宽 5mm 厚 2.5mm 用途：木工标记、打稿	支	24	
28	护目镜	1 型 材质：pc 尺寸： $\geq$ 镜框宽 150mm	副	1	
29		2 型 材质：pe 尺寸： $\geq$ 镜框宽 160mm 用途：防护工具。用于木艺课程中保护操作人员，防止木屑进入眼睛	副	24	
30	防割手套	1 型 材质：尼龙线 PU 胶 尺寸：长 220mm 用途：保护手部	双	1	

31		2型 材质：纱线 尺寸：长 130mm 用途：保护手部	双	24	
32	圆形砂纸-1 型	尺寸：≥直径 50mm 标配：圆形砂纸片（磨床）10 片。 特性：Φ50 自粘功能 用途：木材打磨，抛光。粘贴在锯床使用	包	1	
33	手锯	3型 材质：金属、木质 尺寸：≥锯子总长 300mm 锯片长 150mm 锯片厚 0.6mm	把	6	
34		4型 材质：金属、塑料 尺寸：≥锯子总长 300mm 锯片长 150mm 锯片厚 0.6mm	把	6	
35	F 夹	2型 材质：塑料 尺寸：≥总长 195mm 宽 110mm 喉深 35mm 加持范围 100mm 用途：用于夹持固定材料，便于操作	把	6	
36		3型 材质：塑料 尺寸：≥总长 325mm 宽 205mm 喉深 60mm 加持范围 150mm 用途：夹持固定固定材料，便于操作	把	6	
37	螺丝刀 套装-2 型	材质：金属 尺寸：≥H1.5 总长：155mm 头部：1.5mm H2 总长：155mm 头部：2mm H2.5 总长：155mm 头部：2.5mm H3 总长：155mm 头部：3mm H4 总长：200mm 头部：4mm H5 总长：200mm 头部：5mm H6 总长：235mm 头部：6mm H8 总长：310mm 头部：8mm 标配：8 支/套 说明：防滑手柄，头部带磁，1.5mm-2.5mm 头部为平角，3mm-8mm 头部为 R 角，直杆与手柄无缝衔接，不易脱落，带孔挂钩可借力使力。 用途：可用于电器电工、机械等	套	1	
38	扳手-2 型	材质：铁、橡胶 尺寸：≥长 150mm 用途：拧转螺栓或螺母	个	6	
39	木锯辅助器	材质：塑料 尺寸：≥长 250mm 内高 35mm 内宽 50mm	个	6	

		用途：儿童木工锯子练习辅助器，用于固定切割角度			
40	砂纸辅助器	材质：实木 尺寸：≥长 110mm 用途：辅助打磨、省力方便	个	6	
41	橡木两用槌	材质：榉木 尺寸：≥木锤总长 330mm 宽 48mm 总重量：241g	把	6	
42	木槌-2型	材质：木质 尺寸：≥手柄长 170mm 锤头直径 55mm，高 80mm 说明：适用于儿童木工坊，幼儿园小学木工课	把	6	
43	直角定位器	材质：塑料 尺寸：≥长 100mm 宽 100mm 厚 16mm 高 20mm 重量：55g 用途：定位尺 90 度 45 度量角器	个	6	
44	圆木棒	2型 材质：实木 尺寸：≥长 100mm；直径 20mm 用途：木艺主要材料	包	5	
45		6型 尺寸：≥长 100mm 直径 10mm 用途：木艺主要材料	包	25	
46	原木片	1型 材质：原木片 用途：用于木艺作品 尺寸：≥直径 40mm-50mm 厚 5mm 用途：制作辅料	片	250	
47		2型 材质：原木片 用途：用于木艺作品 尺寸：≥直径 70mm-80mm 用途：制作辅料	包	25	
48		3型 材质：原木片。用途：用于木艺作品 尺寸：≥直径 140mm-160mm 厚 15mm 用途：制作辅料	片	25	

49	长方形三合板-1型	材质：三合板，原木色 尺寸：≥长 200mm 宽 150mm 高 2mm 用途：木艺主要材料	片	250	
50	圆形三合板-2型	材质：三合板 尺寸：≥直径 30mm 厚 3mm 用途：木艺主要材料	包	25	
51	方木块	材质：木制 尺寸：≥长 40mm 宽 40mm 高 40mm 用途：木艺主要材料	个	5	
52	带皮树段	材质：原木段 标配：带皮树段 4 根 尺寸：≥厚度 100mm；直径 30-50mm 用途：木艺主要材料	包	3	
53	树棍	1型 材质：原木段 标配：树棍 10 根 尺寸：≥长度 250mm 用途：木艺主要材料	捆	3	
54	树枝	材质：原木枝 尺寸：≥长度 250mm 用途：木艺主要材料	捆	3	
55	正方木条	1型 材质：木制；用于木艺创作 尺寸：≥；长 1000mm 宽 10mm 高 10mm 用途：木艺主要材料	根	3	
56	长方木条	1型 材质：木制； 尺寸：≥长 1000mm 宽 40mm 20mm 用途：用于木艺创作	根	3	
57	刨花	材质：木制 规格：500g/包 用途：用于木艺创作	包	3	
58	彩色木珠-1型	材质：木制；用于木艺创作 尺寸：≥直径 10mm 用途：制作辅料	包	3	

59	皮绳套装	长度: 5m/色 标配: 皮绳 26 捆 用途: 制作辅料	套	3	
60	钢丝	尺寸: 长 100m, 直径 0.5mm 说明: 带吕帽	卷	3	
61	皮筋	3 型 尺寸: 直径 50mm 标配: 彩色皮筋 10 个。 用途: 捆绑或封口	包	3	
62	平安铃	材质: 金属。 尺寸: $\geq$ 长 40mm; 直径 32mm 标配: 复古平安铃 4 个 用途: 木艺辅助材料	包	3	
63	风铃管	材质: 金属。 尺寸: $\geq$ 长 70mm; 直径 6mm 标配: 风铃管 10 根 用途: 木艺辅助材料	包	3	
64	钥匙扣 -1 型	材质: 金属 尺寸: $\geq$ 直径 25mm	个	24	
65	钟表配件套装	尺寸: $\geq$ 电池盒长 55mm 宽 55mm 高 15mm, 时针 64mm 分针 92mm 秒针 122mm	套	24	
66	蜡烛	特性: 无烟酥油, 4 小时长明 尺寸: $\geq$ 直径 38mm 厚度 14mm	个	24	
67	膨胀螺丝	标配: 膨胀螺丝 50 套 长度: 长 40mm 用途: 木艺辅助材料	盒	1	
68	红色编织绳	1 型 尺寸: $\geq$ 直径 2.5mm, 90m/卷 用途: 制作辅料	卷	1	
69	主题活动操作材料包 -002	002 心形木片 红色流苏 绿色水彩笔 双面胶 油性双头勾线笔	包	24	

70	004 冰淇淋棍 木夹子 原木片 雪糕棍 酒精胶	包	24	
71	016 木片树半成品 假桃花 酒精胶 12色水彩笔	包	24	
72	018 雪糕棍 短雪糕棍 麻绳 纸杯 儿童安全剪刀	包	24	
73	019 长方形三合板 树枝 橡果帽 橡果籽 酒精胶 儿童安全剪刀	包	24	
74	036 长方形三合 火柴棍（彩色） 雪糕棍 原木片 麻绳 12色水彩笔 酒精胶	包	24	
75	047 木制拼插松鼠	包	24	
76	050	包	24	

		长方形三合板 原木片 火柴棍（彩色） 刨花 酒精胶 12 色水彩笔			
77		051 带孔原木色雪糕棍 金色蘑菇钉 12 色丙烯颜料（带笔）	包	24	
78		052 木制船 酒精胶 12 色丙烯颜料（带笔）	包	24	
79	螺丝钉 -1 型	特性：十字槽，彩锌自攻螺丝 长度：长 15mm 用途：木艺辅助材料	盒	1	
80	羊眼螺 钉-1 型	材质：金属 尺寸：≥长 18mm 圈直径 8mm 用途：木艺辅助材料	盒	1	
81	酒精胶	材质：液体 容量：30ml/瓶 用途：用于粘贴木材	瓶	5	
82	水粉颜 料套装	材质：水粉颜料 容量：100mL/瓶 用途：用于绘画，绘图	套	1	
83	活动眼 睛	材质：塑料带胶 用途：制作辅料	包	1	
84	红木标 签 30 种 套装	规格：木质 尺寸：≥盒：长 320mm 宽 200mm 高 44mm 单片：长 28mm 高 88mm，30 种/套 用途：环创展示，分辨木质	套	1	
85	原木片 5 种套 装	材质：木 尺寸：直径 140-160mm；高 15mm 标配：香樟、榆木、泡桐、杉木、楝木（带树皮）	套	1	
86	木艺环	材质：松木，油画布。	套	1	

	创图6件套	尺寸: 620*560mm 标配: 环创图6幅, 水泥钉24个。刃磨锯墨线刨开榫			
87	木贴花装饰8件套	材质: 实木。 尺寸: 单块: 150*150*10mm 标配: 木贴花8块(F12号, F13号, F7号, F2号, F11号, F9号, F4号, F6号)。	套	1	
88	窗花装饰4件套	材质: 实木。 尺寸: 单块: 200*200*15mm 标配: 木角花4块。	套	1	
89	带孔欧松板-2型	材质: 欧松板, 尺寸: 1200*900*15mm, 孔径10mm 用途: 工具环创背景板 标配: 欧松板, 膨胀螺丝8个(螺纹帽直径约7mm长约50mm, 膨胀塞尺寸内径约8mm外径10mm)。	块	3	
90	不带孔欧松板	材质: 不带孔欧松板。孔径10mm, 膨胀螺丝8个(螺纹帽直径约7mm长约50mm, 膨胀塞尺寸内径约8mm外径10mm)。	块	1	
91	榫卯斗拱装饰3件套	材质: 实木。 尺寸: 南禅寺柱头斗拱160mm*120mm*300mm, 宋式四铺作插昂补间斗拱120mm*120mm*120mm, 唐式佛光寺东大殿补间斗拱130mm*130mm*140mm 标配: 榫卯装饰3套。 用途: 可拆卸拼装。	套	1	
92	榫卯拼插装饰4件套	材质: 实木。 尺寸: 大爱晚亭260mm*260mm*380mm, 天坛253mm*253mm*215mm, 中华牌坊300mm*80mm*200mm, 少林寺390mm*320mm*170mm 标配: 榫卯装饰4套。 用途: 可拆卸拼装。	套	1	
93	桌面搭建	1型: 材质: 松木。 尺寸: 117*23*9mm 标配: 木片200块。 用途: 可拆卸拼装。	套	1	
94		2型: 材质: 实木和塑料。 尺寸: 300*290*165mm	套	1	
95	鲁班锁装饰25件套	材质: 实木25个/套 标配: 榫卯鲁班锁25个。鲁班锁25款不重复	套	1	

96	180 节小学木艺操作方案	180 节电子版教案，（上下 2 学期，每学期分 1-6 年级，每年级 15 节课，共 180 节课。课程 PPT，包含相应操作视频 180 个）	套	1	
97	入校培训	专业的培训师培训，技能培训、梳理课程	天	2	
98	学生桌	规格：≥1400*800*750mm，钢木结构	张	28	
99	学生操作台	桌面尺寸：≥1800*800*750MM（高）	张	2	
100	圆凳	钢木圆凳 55-75mm 高	个	56	
咸阳市秦都区人民西路小学部室采购-（综合楼）2F-医务室					
序号	名称	规格参数	单位	数量	备注
1	诊察桌	全钢板拆装式，外形尺寸≥1200*600*750mm 结实耐用美观大方	张	1	
2	诊察凳	不锈钢四脚转凳、不锈钢凳面、360 度旋转可升降。	把	1	
3	器械柜	规格：≥宽 850*厚 390*高 1800mm，颜色为普通亚光灰色	个	1	
4	药品柜	尺寸：≥850*500*1800mm 柜体采用冷轧钢板材制作	个	1	
5	资料柜	规格：≥宽 850*厚 390*高 1800mm，颜色为普通亚光灰色	个	1	
6	体重秤	指针为金属铝制指针。最大称量 160 千克，最小分度值 0.5 千克，量度范围 700mm-1900mm，最小分度值 5mm 误差 ± 5mm	台	1	
7	电子肺活量计	电子式 1. 供测试学生肺活量使用。2. 规格：电子式测量范围：0-10000mL，最小分辨率：1mL。3. 测量误差 ≤ ± 5%。	台	1	
8	身高坐高计	机械式身高量程 60~200cm，坐高量程 40~120cm，分度值 1mm，误差 ± 2mm，重复性 ± 2mm；底板：398*386*15mm、坐板：390*290*15mm；显示：刻度尺。	套	1	
9	检查床	平板诊查床，规格尺寸：约 1880mm*600mm*670mm，床框采用约 40mm*20mm*1.2mm 厚的矩管焊接；床腿采用圆形管焊接。	张	1	
10	观察床	铁架床头，平板病床，规格约 1950*900*500mm，含床垫	张	2	
11	输液架	可伸缩，不锈钢材质	套	2	

12	外伤处理器械	脱脂纱布 1 包, 药棉 1 包, 绷带 1 卷, 40 止血带 1 根, 创口贴 10 片, 镊子 1 把, 剪刀 1 把, 酒精 1 瓶, 碘伏 1 瓶, 止血钳 1 把, 缝合针 1 包, 缝合线 1 捆等等	套	1	
13	口腔检查器械	塑料箱, 一次性口腔器械盒, 口镜, 口腔镊, 牙探针, 压舌板, 弯盘等	只	1	
14	卫生箱	铝合金 $\geq 359*189*209\text{mm}$, 内有隔层, 可手提或肩背	只	2	
15	远视力表	视力检测用 $400*660\text{mm}$, 纸质	张	1	
16	近视力表	视力检测用 $210*770\text{mm}$, 纸质	张	1	
17	胸围尺	150cm, 测量范围: 0-150cm 材质: ABS。2. 双面刻度, 分度值 $\leq 1\text{mm}$, 有效量程: $\geq 1500\text{mm}$ 。	条	1	
18	辨色图谱	色盲检查图(第三版)	本	1	
19	屏风	移动式。 $180*50\text{cm}*4$ 片, 屏风架为 2.5cm 以上不锈钢材料焊制而成, 屏风布, 底部三组滑轮脚, 更加稳定。	套	2	
20	污物桶	不锈钢 20L, 脚踏翻盖式	只	1	
21	弯盘	标配, 不锈钢腰型盘大、中、小号为一套	只	3	
22	敷料缸	不锈钢 9cm	只	2	
23	棉球缸	不锈钢 9cm	只	2	
24	器械缸	不锈钢, 折叠式盖子, 中号	只	2	
25	贮槽	不锈钢 20cm	只	1	
26	带盖方盘	不锈钢 $23*15\text{cm}$	只	2	
27	酒精灯	150ml, 加厚玻璃酒精灯。	只	2	
28	冲眼壶	不锈钢	只	1	
29	医用剪刀	12.5-22cm, 12 把/套	套	1	
30	医用镊子	12.5-25cm, 6 种/套	套	1	

31	叩诊锤	不锈钢支架，带刻度	支	1	
32	压舌板	14cm 不锈钢	支	5	
33	口镜	27 平光/放大	支	3	
34	止血带	卡扣式	只	5	
35	计算器	十二位电子显示	只	2	
36	听诊器	单用 A 型，镀铬耳挂，铜质三通，橡胶导管，扁型听头。	付	2	
37	紫外线灯	紫外线杀菌灯车：紫外线波长为 253.7A，电源电压 220V50Hz，功率为 2*30W，灯臂可以调节，调节角度 0-180 度。采用双灯管结构。	台	4	
38	额戴反光镜	直径 80mm，五官科反光器具	只	1	
39	串镜片	检查眼镜视力专用，精致铝盒装。串镜片：规格型号 30 型，每排 5 片，共 6 排 30 片。	套	1	
40	急救箱	纱布块，药棉，创口贴，体温计，镊子，剪刀，绷带，止血带，急救毯，酒精，碘伏，风油精，清凉油，烫伤膏等(具体配置参照客户要求)	套	1	
41	器械台(车)	不锈钢双层，带轮， $\geq 500*400*850\text{mm}$	台	1	
42	秒表	产品为机械式	只	1	
43	五官检查器	WG-I 医用，窥耳器(直径 2, 3, 4 毫米) $\times$ 4 窥鼻器(直径 8) $\times$ 1 鼻扩张器 $\times$ 1 喉镜杆 $\times$ 1 反光喉镜($\Phi 15/\Phi 18/\Phi 21$) $\times$ 3 塑料压舌板 $\times$ 1 电筒手柄 $\times$ 1 备用电珠(2.5V/0.3A) $\times$ 2 电源：1.5V $\times$ 2 “C” 型电池(2 号)	台	1	
44	氧气袋	42L 氧气包	只	2	
45	血糖仪	250 组记忆，8 秒快速检测	只	1	
46	放大镜	手持式，金属外圈，5 倍放大	只	1	
47	白大衣	涤平(抗菌型)，易洗耐磨，抗皱不起球，透气性好。	件	2	
48	工作帽	涤卡面料/涤平	只	2	
49	体温计	玻璃水银制，适用范围：适用中学卫生保健室。二、技术要求：1. 体温计的刻度为 35℃~42℃，精确度 1/10℃。2. 误差小于 $\pm 0.2^\circ\text{C}$ 。39℃以下，误差小于 $\pm 0.15^\circ\text{C}$ 。	支	10	
50	电子体	产品名称：电子体温计	支	5	

	温计	测量范围: 32.0℃~42.9℃ 温度读数分辨率: 0.1℃ 测量单位: 摄氏度和华氏度可切换 显示器: 液晶显示 记忆功能: 内建记忆, 可显示前一次测量值			
51	红外线 体温计 额温计	测量范围: 体温测量 32℃~42.9℃	台	1	
52	酒精免 洗手液	消毒用	瓶	24	
53	观片灯	观片灯	台	1	
54	轮椅	硬座, 可折叠便携式	台	1	
55	止血带	一次性使用捆扎止血带, 点连式, 50 条/盒, 用于静脉输液或抽血时暂时阻断静脉回流。	盒	1	
56	电子血 压计	显示方式数字式 LCD 显示 测量方式示波法 电源规格 1.5V AA 碱性电池 4 节/Micro USB 5V 1A 测量范围血压: (0~260) mmHg/ (0~34.67) KPa 脉搏: (40~200) 脉搏次/分钟 测量精度血压: $\pm 3\text{mmHg}/\pm 0.4\text{KPa}$ 脉搏 $\pm 5\%$ 记忆功能 2*120 组记忆 时间显示可显示年份/日期/时间 低电压指示电量不足提示 自动关机约 150 秒未使用 使用环境温度 5° C~40° C/41° F~104° F 湿度: 15%RH~80RH 储存环境温度-20° C~+55° C/ (-4° F~+131° F) 湿度: 10%RH~93RH 尺寸长 130mm*宽 81mm*高 42mm 臂带臂围 (22~32) 厘米, 如有特殊要求可根据需要定制 重量约 425 克 (包含电池、臂带) 附件, 数据线, 电池 4 节, 臂带, 使用说明书, 保修单, 合格证	台	1	
57	视力表 灯箱	标准对数 LED5m: 视力表灯箱采用 LED 光源及导光板, 三划等长的正方形 “E” 字视标, 光照度应达到 200~700Lx, 铝合金外框, 规格: 900*300*10mm。电压: 220V/50hz, 输入功率: $\leq 60\text{VA}+15\%$, 带红绿视标,	台	1	

		三合一含附件，分离式安全电源线。			
58	落地蛇形灯	不锈钢，手术反光灯，升降杆调整范围：1380mm—1730mm；电源电压：220V±22V 50Hz±1 Hz；输入功率：≤200VA；环境温度：5℃—40℃；湿度：≤80%；大气压力：86Kpa—106 Kpa；使用灯泡功率：≤200W；电源线长度：1650mm。	台	1	
59	额戴反光镜	直径 80mm，五官科反光器具	只	1	
60	心率遥测仪	PTA 心率遥测仪，国体监制，和调频调谐收音机配合使用。	台	1	
61	神灯	TDP 治疗器、2~25 微米特定电磁波	台	1	
62	电子握力计	电子式，材质：塑料，电子；测量范围：1-120 KGF；分辨率：0.1 KGF；测量精度：0.2%FS；电源电压：6.5-12V（电池），标准 9V。	台	1	
63	异物针	不锈钢，医用眼科器械。直，弯各一支	套	1	
64	喉头喷雾器	医用(单手式双管)	只	2	
咸阳市秦都区人民西路小学部室采购 器材室(乐器)					
序号	名称	规格参数	单位	数量	备注
1	手风琴	1、风箱：17-18 折，表面覆盖条两端应一致，折层边棱应平整。 2、键盘：41 个条形琴键，键盘耐磨防划、黑白键左右不摆动、机械传动稳定灵活，经久耐用不褪色。 3、键盘音列：3 排， 音域：从 F 到 A。高音明亮，中音丰满有力，音质纯净，无杂音无哑音，低音浑厚，音色变化丰富，音域内高低排列和谐。 4、键盘变音器：7 个变音+一个总还原，排列整齐，音列组合标志准确、清楚。变音传动装置应灵敏有效，并能保证音孔的充分启闭。 5、贝斯：120 个键钮，6 排；排列整齐，运动灵活，硬质合金铝材质，经久耐用，不易掉齿。 6、贝斯音列：5 排；音域从 C#到 F# 7、琴箱：色泽协调，表面平滑，线条流畅，镀层完整。紧固件没有松动现象。	架	1	
2	钟琴	音阶：32 音阶。材质：加厚铝制琴片。尺寸：约 61*34.5*18CM。配置：琴+琴包+打锤+支架。适用中小學生、成年人	套	1	
3	木沙锤	材质：桦木；规格：锤球直径≥70mm，锤头长≥130mm，手柄长度≥130mm，手柄直径≥23mm；结构：由 2 个椭圆带把彩色刻画沙锤组成，内装铁沙粒，两个为一付；	对	6	
4	沙锤	材质：纯天然椰壳；规格：长度≥26.5cm，锤球直径≥9cm；结构：由锤球和手柄组成，锤球用椰壳制成，呈空心椭圆形，内装铁砂，木制手柄内装沙粒，两个为一付。	对	8	

5	卡巴撒	材质:松木盖板, 电镀串珠; 规格: 直径: $\geq 13.5\text{cm}$; 结构: 松木盖板, 电镀串珠	个	4	
6	卡巴撒	头部木块直径 $\geq 8.5\text{cm}$, 厚 $\geq 0.7\text{cm}$, 锤头高 $\geq 7.2\text{cm}$, 金属串珠区直径 $\geq 8.1\text{cm}$, 金属串珠区高 $\geq 5.5\text{cm}$; 手柄长 $\geq 18\text{cm}$, 直径 $\geq 2.3\text{cm}$	个	4	
7	双响筒	【材质】: 材质为桦木, 原木色或竹制; 【规格】: 筒长度: $\geq 190\text{mm}$, 筒外径: $\geq 41\text{mm}$, 孔内径: $\geq 27\text{mm}$, 高音孔深: $\geq 65\text{mm}$, 低音孔深: $\geq 75\text{mm}$, 开缝缝宽: $1.9\text{mm}\sim 3.5\text{mm}$, 高音一侧缝长 $44\text{mm}\sim 58\text{mm}$, 低音一侧缝长 $50\text{mm}\sim 65\text{mm}$, 握把长: $\geq 154\text{mm}$, 握把直径: $\geq 13\text{mm}$, 打棒长: $\geq 152\text{mm}$. ; 【结构】: 由筒体、手柄构成, 双响筒两端有粗细均匀的的螺纹状更加能体现音型, 40-208 拍/分; 加沟凹槽都是经过紧密处理, 使得发声标准清晰; 配敲棒一根; 【音色】: 发音清脆, 无杂音;	副	8	
8	响板	【材质】: 木质; 【规格】: 响板全长 $\geq 20\text{cm}$, 板头最大半径 $\geq 5\text{cm}$, 板头长 $\geq 8\text{cm}$, 主板厚 $\geq 1.2\text{cm}$, 盖板厚 $\geq 0.9\text{cm}$; 手柄长 $\geq 1.3\text{cm}$, 最大直径 $\geq 1.6\text{cm}$; 【结构】: 由两块盖板及主木板构成, 板头用细绳串联在一起, 主板串联着手柄构成; 两个为一套;	个	8	
9	响棒	材质: 椿木; 规格: 长 $\geq 200\text{mm}$, 直径 $\geq 2\text{cm}$; 结构: 由两根圆柱体实木棍构成, 材质: 椿木, 外观打磨光滑, 边缘无毛刺, 长短一致, 粗细均匀, 两根为一付; ; 使用方法: 使用时双手各持一根, 互相敲打, 使其发音;	副	8	
10	蛙鸣筒	【材质】: 椿木, 表面带木纹; 【规格】: 全长 $\geq 20\text{cm}$, 头部长 $\geq 7\text{cm}$; 加沟处长 $\geq 7\text{cm}$, 直径 $\geq 5.5\text{cm}$; 尾长 $\geq 6.3\text{cm}$, 尾直径 $\geq 3.4\text{cm}$; 敲棒长 $\geq 15\text{cm}$, 直径 $\geq 1.2\text{cm}$; 【结构】: 蛙鸣筒, 形状似鱼型, 腰部均匀加沟, 原木清漆, 头部和尾部髹漆, 附敲棒一根;	副	8	
11	北梆子	材质: 枣木; 规格: 长 $\geq 18\text{cm}$, 宽 $\geq 4.5\text{cm}$, 高 $\geq 3.3\text{cm}$; 另一根尺寸 $\geq 18\text{cm}\times 2.5\text{cm}$; 结构: 梆子: 由两根长短不等、粗细不同的实心硬木棒组成, 形状为圆柱形; 材质为枣木, 表面打磨光滑, 适用于戏曲伴奏, 配件: 布袋包装;	副	2	
12	木鱼	7 音木鱼	套	1	
13	铃鼓	1、材质: 木质圈、不锈钢金属镲片、羊皮鼓面 2、规格: 铃鼓直径 $\geq 20\text{cm}$, 高度 $\geq 4.5\text{cm}$, 木质圈厚度 $\geq 0.6\text{cm}$, 单片铃片的厚度为 $\geq 0.1\text{cm}$ 3、结构: 由鼓身、鼓面、5 组小铃片组成, 鼓面与鼓圈连接处用尼龙宽绳修饰更为美观大方	套	4	
14	三角铁	锰钢.3 件套.9 寸; 8 寸; 6 寸	套	1	
15	碰铃	【材质】: 铜制; 【规格】: 碰铃外直径 $\geq 4.4\text{cm}$ 【结构】: 由 1 根绳带连接 2 个碰铃组成, 二个为一付, 材质厚实, 音质明亮;	副	4	
16	小军鼓	1、材质: 金属外圈和木腔镶嵌, 鼓圈: 铝合金压铸; 金属外圈, 正品鼓皮	面	20	

		2、规格：直径 $\geq 39\text{cm}$ ，鼓体高度 $\geq 15.5\text{cm}$ ，鼓皮厚度 $\geq 0.15\text{mm}$ 。 3、镀锌紧箍件，不少于6个精密紧箍件，各部件表面打磨光滑，无毛刺，无锐利边角，鼓框拼接整齐，胶合牢固，无裂开，声音饱满，浑厚。 4、配：鼓棒、背带			
17	大军鼓	1、规格：直径：64.5cm；高：31.5cm； 2、材质：聚酯膜鼓皮；木质鼓腔，鼓腔外包高级PVC。 3、各部件表面打磨光滑，无毛刺，无锐利边角，鼓框拼接整齐，胶合牢固，无裂开，声音饱满，浑厚。 镀锌紧箍件，不少于6个精密紧箍件。 4、配：鼓槌、背带、钥匙	面	10	
18	大锣	响铜/ $\geq 30\text{CM}$ +锣锤	个	2	
19	小锣	响铜/ $\geq 21\text{cm}$ +锣锤	个	2	
20	大钹	响筒/28cm	个	2	
21	小钹	响铜/15CM	个	20	
22	小鼓	牛皮6寸红扁鼓+鼓棒 直径：20CM，鼓高：14CM	个	16	
23	大鼓	牛皮10寸红扁鼓+鼓棒 直径：33CM，鼓高：17CM	个	2	
24	爵士鼓	鼓桶尺寸：低音鼓22"×16"；军鼓14"×5.5"；嗵鼓12"×9"；嗵鼓13"×10"；嗵鼓16"×16"；硬件配置：直杆吊镲架踩镲架军鼓架低音鼓踩镲鼓凳不锈钢镲片；镲片尺寸：12"踩镲*2片15"强音镲*1片；鼓皮配置：高级PVC半透明鼓皮材质：6层杨木鼓腔，高强度聚酯鼓皮，1.5mm钢圈；颜色：酒红色；纸箱包装尺寸：76CM*60CM*56CM；重量：约40公斤	组	1	
25	非洲鼓	尺寸12寸，材质桃花芯木山羊皮 高：60cm左右，鼓面直径：28cm-29.9cm	个	10	
26	陶笛	材质：陶泥；结构：陶笛，绳，布袋组成；规格：陶笛尺寸 $\geq 170*80*30\text{mm}$ 调性：十二孔中音C调；使用方法：用嘴吹气时，手指根据乐谱曲，分别按住陶笛上的孔发音；	个	10	
27	葫芦丝	材质：天然葫芦，天然紫竹。规格：葫芦丝全长 $\geq 385\text{mm}$ ；葫芦 $\geq 130\text{mm}$ ；主音管 $\geq 240\text{mm}$ ；主音管直径 $\geq 18\text{mm}$ ；葫芦丝吹口长 $\geq 20\text{mm}$ ；结构：由1个天然葫芦、仿花牛角吹口、2根附管、1根开7孔的主音管、1个小DIY中国结组成。主音管雕刻调性：C调，末端雕刻商标。使用方法：右手无名指、中指、食指用第一节指肚分别开闭第一、二、三个音孔，拇指拖于主管下方。左手无名指、中指、食指用第一节指肚分别开闭，第四、五、第六音孔，拇指开开位于主管前下方的第七音孔。 包装：硬质革包，	支	4	
28	唢呐	唢呐d调；纯乌木唢呐杆+唢呐碗+钹子+气盘；未修芦苇哨片2个；唢呐杆子套一个。	支	10	

29	笛子	材质: 4 年以上苦竹, 尼龙扎线 调性: C/D/E/F/G 调 仿牛角接角 单节	支	2	
30	长号	外观: 漆金 材质: 黄铜喇叭口径: 205mm 管径: 13.4mm	支	10	
31	小号	调别: B 调 外观: 漆金 材质: 黄铜 喇叭口直径: 约 125mm 内管直径: 约 11.65mm	支	20	
32	圆号	行进圆号, 三立键式活塞, 降 B 调, 漆金外观, 方便使用, 配高档帆布盒	把	2	
33	单簧管	B 调 ABS 管体 木纹 镀镍键	支	2	
34	中音萨克斯	调别: E 调 外观: 漆金 材质: 黄铜	支	2	
35	次中音萨克斯	调别: B 调 外观: 漆金 材质: 黄铜	支	5	
36	吉它	41 寸, 缺角, 面板: 椴木, 背侧板: 椴木, 黄铜品丝, 黑色指板, 马丁式琴头, 三角形纸箱包装	把	4	
37	古筝	面板采用桐木, 背侧板为红木; 规格: 全长 $\geq 163\text{cm}$, 前岳山宽 $\geq 34\text{cm}$, 后岳山宽 $\geq 29\text{cm}$, 高 $\geq 6\text{cm}$; 琴桥宽 $\geq 1.6\text{cm}$; 支架尺寸: 长 $\geq 33.5\text{cm}$, 宽 $\geq 8\text{cm}$, 高 $\geq 51.5\text{cm}$; 折叠后尺寸 $\geq 52*30*8\text{cm}$; 配件: 古筝支架, 指甲, 琴码、含琴凳。	台	2	
38	二胡	规格: 六角筒; 琴体材质: 特质红木抛光处理; 琴皮材质: 采用野生蟒皮; 音质: 高音明亮、中音饱满、低音浑厚, 两根弦音色过渡自然, 均衡。; 音窗: 塑料, 花型镂空工艺。配件: 2 个琴码, 1 根琴弓、1 个黑色布盒子。	把	2	
39	京胡	琴筒: 蛇皮; 材质: 精选天然紫竹; 琴轴: 黑檀木; 技术要求: 采用十二平均律, 标准音为 440Hz。纯手工制作, 松紧适中, 音质保障; 配件: 帆布轻体盒、琴弓、码子、	把	2	
40	板胡	材质为黑檀木; 琴轴: 内镶印花轴心; 腰码: 黑檀木; 底托: 实木, 坚固耐用;	把	2	
41	中胡	规格: 琴杆长为 $\geq 850\text{mm}$; 琴筒较大, 多为圆形, 长 150mm、前口外径 100mm; 琴杆: 花梨木, 抛光处理;	把	2	

		琴轴: 红木六瓣琴轴; 琴筒: 圆形, 采用野生莽皮; 音窗: 塑料, 精湛的花型镂空工艺, 配置梅花花窗, 显得精致大方; 配件: 2个琴码, 1根琴弓, 1个黑色布盒子; 净重: 0.75kg			
42	高胡	琴筒形状: 圆形, 蟒皮皮膜, 流动型的琴弦; 产品材质: 酸枝木; 音窗: 实木, 采用镂空花边装饰; 琴杆: 酸枝木, 椭圆形状; 琴轴: 麻花式镶骨的琴轴, 工艺精湛, 手工抛光打磨, 音色不易跑调; 底座: 简约既大方, 结实又耐看; 配件: 一个精美的黑盒	把	2	
43	琵琶	琴头: 牡丹头饰; 背板材质: 椴木; 弦轴材质: 色木; 面板材质: 梧桐木; 琵琶全长: 1035mm 宽: 317mm 有效弦长: 725mm; 配件: 帆布轻体盒包装	把	2	
44	小提琴	4/4, 面板: 云杉复合木, 背侧板: 枫木复合木, 环保油漆, 仿古颜色, 黑色指板, 弦轴, 拉线板, 配件: 琴弓, 松香, 防水随行琴盒。	把	2	
45	中提琴	16 寸, 面板: 复合板云杉, 背侧板: 枫木, 环保油漆, 仿古颜色, 黑色指板, 弦轴, 拉线板, 配件: 琴弓, 松香, 防水随行琴盒。	把	2	
46	大提琴	尺寸: 4/4 型; 材料: 合板松木面板、枫木底板; 油性漆; 装配及附件: 黑色配件、黑色指板, 琴码, 专用贝司弓, 松香, 高级防水琴包。	把	1	
47	谱架	材质: 铁; 规格: 支架谱台面直径 $\geq 46\text{CM}$, 高度 $\geq 34\text{CM}$, 最大可升降到 1.1-1.4 米的高度, 金属钢管支架中心钢管直径 $\geq 1\text{CM}$; 结构: 由支架谱台面和金属钢管支架组成。金属钢管支架底部有 3 个支撑杆可收合, 脚底为防滑塑胶材质, 所有旋钮均为高级 ABS 材质结实耐用,	个	2	
48	乐器储藏柜	1、PP 仪器柜整体规格: $\geq 1000 \times 500 \times 2000\text{mm}$; 整体为可拆装活动式设计耐腐蚀性好经久耐用。柜体: 侧板、顶板、底板、层板采用改性 PP 材料模具一次成型, 底板预留模具成型排风孔。底板、层板、顶板底部都镶嵌 $\geq 15\text{mm} \times 30 \times 1.0\text{mm}$ 钢制横梁承重管。层板上两层下一层可随意组合高低。层板称重量能达到 80 公斤以上 2、上柜柜门: 内框采用改性 PP 材质模具分内外两层中间镶嵌 4mm 厚钢化玻璃。上下拉手对称五点固定, 伸缩弹簧式 PP 旋转门轴, 四角 R 型倒角, 内侧弧形圆边。配加长机械锁。 3、下柜柜门: 内外框采用改性 PP 材质模具注塑成型, 整体颜色可选湛蓝或浅豆绿也可以选带钢化玻璃们, 上下拉手及三角对称五点固定。伸缩弹簧式 PP 旋转门轴, 四角 R 型倒角, 内侧弧形圆边, 配加长机械锁。不锈钢材质固定、底部配有可调不锈钢螺旋式地脚, 可分体式存放。	个	8	
49	乐器架	材质: 不锈钢。尺寸: 1.8 长, 1.5 高, 60 宽。	个	4	
咸阳市秦都区人民西路小学部室采购器材室(体育)					
序号	名称	规格参数	单位	数量	备注
1	收纳柜	规格: $\geq$ 高 1850*宽 900*深 400	个	26	

咸阳市秦都区陈家台学校部室采购（教学楼）1F-美术教室（素描）						
序号	名称	规格参数	单位	数量	备注	
一、美术教室专用设备						
1、教师端专用设备						
1	教师演示台	1、产品规格： $\geq 1600*800*800\text{mm}$ 。 2、产品材质：桌面为 $\geq 30\text{mm}$ 厚实木板材质。	张	1		
2	教师椅	尺寸总高 $\geq 80\text{cm}$ ，坐高 $\geq 44\text{cm}$ ，坐深 $\geq 42\text{cm}$ ，下宽 $\geq 45\text{cm}$ ，靠背宽 $\geq 42\text{cm}$ ，符合人体工程学设计。	张	1		
3	画架	规格： $\geq 600\times 650\times 1400/3000\text{mm}$ ，	台	1		
4	画板	2#图板，4K，不小于 $450\text{mm}\times 600\text{mm}\times 18\text{mm}$ 。	块	1		
5	画凳	规格：直径 $\geq 300\text{mm}$ ，高度可升降 $400-550\text{mm}$	个	1		
6	画车	规格： $\geq 38*67*57\text{cm}$	个	1		
2、学生端专用设备						
1	画架	规格 $\geq 750*550*1500\text{mm}$ 。	个	48		
2	画板	不小于 $450\text{mm}\times 600\text{mm}\times 18\text{mm}$ 。	块	48		
3	写生凳	规格：凳面直径不低于 300mm ，升降高度 480 到 650mm ；	张	48		
4	画车	尺寸： $\geq 77*42*76$	个	4		
5	美术教学用品柜	规格： $\geq 1000*500*2000\text{mm}$ 。	个	2		

6	美术教学用品柜	规格: $\geq 1000 \times 500 \times 1000 \text{mm}$;	个	2	
二、美术教室专用器材					
1	写生灯	立式可升降,落地升降总高度 1500mm—2600mm;	只	4	
2	静物台	升降写生台,带背板,台面及背板尺寸约 600*900mm,桌面下带抽屉,可放置物品,带轮可移动。	只	4	
3	衬布	规格:长度不小于 1500mm,宽度不小于 1000mm。	块	25	
4	木人	16 英寸。	个	4	
5	木人	12 英寸。	个	4	
6	木手	7 英寸。	个	4	
7	木手	12 英寸。	个	4	
8	写生画箱	技术参数及要求: 500x330mm	只	1	
9	写生教具(1)	石膏像洁白、无毛刺、无裂纹、棱角分明,轮廓清晰	个	10	
10	写生教具(2)	技术要求: 1. 材质: 石膏粉。2. 几何形体 15 件: 圆球、四棱锥、正方体、圆锥、长方体、圆柱体、六棱柱、方带方、圆锥带圆、方锥带方、多面体、圆台、六棱锥、圆切、十二面体各一件。	套	2	
11	民间美术欣赏及写生样本	中国结、京剧脸谱、扎染、蜡染、皮影、年画、木板年画、剪纸、面具、泥塑、玩具、风车、纹样、风筝、唐三彩、彩陶器、瓷器等	套	1	
12	静物	配置: 蜡果六件(香蕉、苹果、桔子、桃子、梨子、西瓜), 器皿十六件(花瓶 2 件、砂锅 2 件、磁盘 2 件、瓷碗 2 件、陶罐 2 件、铝壶 2 件、编织篮 1 件、玻璃制品 2 件)、玩具四件(毛绒玩具 1 件、塑料玩具 1 件、木制玩具 1 件、布玩具 1 件)。	套	1	
13	陶瓷样本	技术要求: 配置: 中国各大名窑实物(仿)十四件,可陈设、展示、欣赏,泥条成型作品 1 件、泥板成型作品 1 件、拉坯成型作品 1 件、新石器时期文物仿制品 3 件、官窑仿制品 1 件、宜兴紫砂茶壶 1 件、定窑仿制品 1 件、	套	1	

		釉下青花瓷仿制品 1 件、唐三彩作品 1 件、均窑仿制品 1 件、汝窑仿制品 1 件、哥窑仿制品 1 件。			
14	素描套装	技术要求：23 支专用铅笔 2H、HB、2B、3B、4B、5B、6B、7B、8B、12B、炭笔中软硬各 1 支，美工刀、延长器、可塑橡皮、橡皮等	套	1	
15	电子手绘屏	感应尺不小于 340mm×190mm；显示尺寸不小于 15.6 英寸。	套	1	
16	绘图工具	技术要求：1. 配置：(1)直尺 1 件：≥300mm；(2)三角板 1 付：≥220mm；(3)曲线板 1 件：≥250mm；(4)圆规 1 件：≥120mm；(5)蛇形尺 1 件：≥300mm；共 5 类 5 件。	套	1	
17	美术学具	技术要求：1. 毛笔 5 支：加健毛笔，大白云、白云、小白云、花枝俏、小依纹各 1 支；2. 小剪刀 1 件：无刃、圆头，总长度不小于 150mm；3. 调色盘 1 个：10 眼梅花型，直径不小于 130mm；4. 笔洗 1 个：可折叠，直径不小于 140mm；5. 美工刀 1 把：塑料材质手柄，长度不小于 150mm；6. 水溶性油墨 1 支，，100ml；7. 黑色胶辊 1 件：滚筒长度不小于 90mm，木质手柄；8. 毛毡 1 块：尺寸不小于 450*600mm；9. 刻纸刀 1 把：合金手柄长度不小于 100mm，笔刀刀头 3 件：猛钢刀头不小于 35mm；10. 水粉画笔 6 支：尼龙笔头；11. 调色盒 1 件：24 格；12. 直尺 1 把：有机塑料材质，尺寸不小于 300mm；13. 工具箱 1 件。	套	1	
18	绘画工具	技术要求：1. 配置：(1)调色板 1 个；(2)毛笔 8 支：大小提斗、大小白云、花枝俏、小依纹各 1 支；(3)水粉笔 1-12#各 1 支；(4)油画笔 1-12#各 1 支；(5)24 眼调色盒 1 件；共 5 类 37 件。	套	1	
19	国画和书法工具	毛笔 8 支、画毡 1 块、调色盘 1 块、砚台 1 个、笔洗 1 个、笔架 1 个、镇尺 1 付、笔帘 1 个、墨 1 块、印盒 1 个、墨汁 1 瓶	套	1	
20	美术课配套材料	配备参数：勾线笔 1 支、12 色油画棒一盒、固体胶 1 支、12 色彩色水笔 1 盒、12 色彩泥 1 套、12 彩色铅笔一盒、双面胶一个、陶泥 1 袋、12 色水粉画颜料 1 盒、100g 墨汁 1 瓶、12 色中国画颜料 1 盒、胶辊 1 支、胶版（水溶性）1 块、油墨（黑色）1 支，工具箱包装。	套	1	
21	定画液	150ml	瓶	5	
22	专用素描铅笔	2B、4B、6B、7B、10B、H、HB、2H、4H、6H 每种型号 1 盒	套	5	
23	笔帘	铅笔可插笔帘	个	5	
24	炭精条		盒	5	
25	炭笔	软、中、硬各 1 支	套	5	
26	纸擦笔	3 支装	套	10	

27	铅笔延长器	木质手柄	个	5	
28	纸夹	不锈钢材质, 大号, 约可夹纸 300 张。	个	12	
29	速写本	技术要求: 8 开, 全木浆无酸纸。	本	5	
30	素描纸	技术要求: 4 开 160g (每袋 20 张)。	袋	10	
31	素描套装	1、铅笔笔帘一个, 可有效保护笔头。2、正品素描铅笔 18 支; 3、炭笔 3 支; 4、正品高级可塑橡皮一块; 5、4B 橡皮一块; 6、铅笔延长器一支; 7、美工刀一把; 8、纸擦笔 3 支。	套	1	
32	水粉画颜料	100ml 瓶装, 24 色为一套。	套	1	
33	水粉笔	水粉画笔: 1-12 号各一只。笔杆采用原木, 表面光滑、平整无毛刺、并使用清漆处理、色泽鲜艳、均匀。笔头采用狼毫制成, 绘画时笔触干脆有力, 弹力十足, 涂画精致。笔杆连接处用铜管镶嵌。单支长度不小于 278mm, 出峰不小于 9mm。	套	1	
34	折叠式洗笔筒	规格: 口径不小于 185mm, 底部直径不低于 115mm, 收缩后高不低于 37mm, 展开后高不低于 150mm, 顶部外侧含塑料挂笔装置, 可同时放置 4 支画笔。	个	1	
35	水粉纸	规格 4K, 厚度不低于 160g。	袋	2	
36	水彩颜料	24 色套装, 单支容量为 12ml。	套	1	
37	水彩画笔	水彩画笔: 1-12 号各一只。笔杆采用原木, 表面光滑、平整无毛刺、并使用环保漆处理、色泽鲜艳、均匀。笔头选用四川猪鬃毛制成, 绘画时笔触干脆有力, 弹力十足, 涂画精致。笔杆连接处用铜管镶嵌。单支长度不小于 278mm, 出峰不小于 9mm。	套	1	
38	水彩纸	规格 4K, 厚度不低于 160g, 10 张\袋。	袋	2	
39	便携式颜料箱	医用 PP 材质, 箱体内部在 370mm×320mm 的区域内均匀分布着尺寸为 45mm×45mm×32mm 的格子。箱盖内嵌尺寸不小于 375mm×300mm 的吸水海绵。	个	1	
三、环境装饰					
1	知识展板	规格尺寸: ≥900*600mm/张	套	1	
咸阳市秦都区陈家台学校部室采购(教学楼) 1F-初中音乐教室					

序号	名称	规格参数	单位	数量	备注
1	钢琴	1. ≥长1520mm, 宽610mm, 高1230mm, 立式钢琴88键(A2~C6)。 2. 具有延音踏板和弱音踏板。 3. 音板: 采用加强型实木复合音板。 4. 以小字一组a音为标准音, 频率应在440HZ~447HZ范围之内。基准音组内四、五度音应谐和, 全音域内的同度音和八度音应谐和。音质: 全音域均匀、连贯、无杂音; 音量: 全音域均匀, 能表现不同的强弱音, 层次清楚。 5. 演奏性能: 白键下沉深度应为9.5mm—11.5mm。在同一台琴上, 偏差不大于1.0mm, 相邻两键偏差不大于0.5mm。琴键负荷: 下降负荷为0.39N—0.74N; 回升负荷为0.10N—0.39N。琴键运动灵敏、不相互摩擦。踏板运动平稳、灵活、无杂音, 踏下弱音踏板, 钢琴弦槌的有效击弦行程应能缩短1/4—1/2。延音踏板的止音、延音性能可靠。 6. 键盘: 白键前端长度应为48.0mm—52.0mm。黑键材质一般为ABS塑键(也可采用乌木)。黑键底宽度应为11.0mm—12.5mm; 黑键长度应为94mm—96mm。黑键前端距白键面的高度应为11.0mm—13.5mm。琴键面排列平整, 各键应倒棱、倒角。中盘底面距底面高度应不低于570mm, 白键面距底面高度应不低于640mm。 7. 铁板: 采用传统砂铸铁板工艺, 音色纯正。 8. 琴弦: 防锈钢线, 音色纯净, 音准稳定。 9. 弦码: 采用色木整板制作, 音频振动响应精确, 迅速。 10. 弦椎: 采用羊毛毡并应用传统工艺制作的弦椎, 音色圆润通畅。 11. 琴键: 采用实木复合键盘, 采用亚光黑键, 色泽和质感如同乌木, 键皮采用亚克力塑料, 键盘表面硬度为2H以上。 12. 脚轮: 采用单轮脚轮, 具有转到灵活, 推行顺畅, 噪音低的特点。脚踏: 金属铸造。 13. 外壳涂饰: 采用不饱和树脂环保漆, 并应用静电喷涂, 令漆面光亮平整。 14. 背柱: 采用五背柱设计。 15. 气候适应性: 产品适应北方气候, 在寒冷干燥的环境下均处理稳定状态。 16. 击弦机: 弦椎击弦距离不少于43mm, 弦椎无晃动, 色泽均匀一致, 无分层。 17. 每台钢琴应配套钢琴凳一个, 设计合理, 坚固耐用, 与钢琴款型相配、配琴罩一只、键盘呢一条、擦琴布一块、琴脚垫四只。	台	1	
2	音乐教学互动平台	课件: 支持在课件页面转换简谱、线谱、图文	套	1	
3	乐理示教板	1、88键盘全乐理五线谱电教板, 可进行音乐全乐理演示及讲解。 2、嵌入式应用程序, 搭载于X86架构的所有操作系统内。 3、可外接电子琴、电钢琴等键盘设备, 通过USB传输MIDI数据, 实现硬件设备无限拓展。 4、88键位全乐理音阶展示, 音阶跨度<大字一组、>小字四组, 并具有上行高亮阶梯显示功能。 5、88键可弹奏虚拟键盘, 具有十指多点触发功能, 五线谱区域高亮显示正在弹奏的五线谱音阶。外接电子琴、	台	1	

		电钢琴弹奏时，五线谱区域高亮显示正在弹奏的五线谱音阶。 6、点击五线谱音阶，所对应的虚拟键盘高亮，系统发出相应音高。 7、五线谱音阶可以一键显隐，隐藏五线谱音阶后，系统将不以上行方式呈现音阶，而以柱式方式显示音阶。 8、具有全屏画笔画功能，可将界面变为可书写的电子板书。 9、具有键位保留系统，在多次弹奏键盘后，系统界面呈现多组高亮的音阶及虚拟键盘，可进行多组和弦对比教学。 10、系统具有 325 种高保真音色，并具有开放的音源库，可进行音色拓展。 11、具有音名显示窗口，可显示当前所弹键位的音名及等音。 12、具有 24 种国际通用调式的矩阵选择按键。 13、具有简谱显示功能，弹奏凸显的音阶键位时，屏幕显示该键位及所对应的五线谱音阶在当前调式下的简谱。 14、具有 12 种国际通用调式的关系大小调主和弦展示功能，最多显示 24 种调式，任意选择一种调号，系统将呈现该调号的大调调名及其关系小调的调名，并呈现两种调式的主音三和弦，点击呈现的和弦窗口，系统自动发出该和弦的钢琴乐音。 15、显示大调音阶，系统显示 12 种大调音阶，分别是 C、F、降 B、降 E、降 A、降 D、升 F、B、E、A、D、G 大调，选择一种调号后，五线谱按当前大调音阶进行排列，并用不同颜色显示主和弦的三个音，虚拟键盘显示当前大调音阶的一组音阶，并可以显示当前调式的首调式简谱。 16、显示小调音阶，系统显示 12 种小调音阶，分别是 a、d、g、c、f、降 b、升 d、升 g、升 c、升 f、b、e 小调，选择一种调号后，五线谱按当前小调音阶进行排列，并用不同颜色显示主和弦的三个音，虚拟键盘显示当前小调音阶的一组音阶。 17、具有 24 种国际通用调式的主和弦快捷显示窗，选择一种调号后，窗口显示当前调式的大调名称和关系小调名称，并在和弦快捷显示窗显示当前调式的主和弦，可以在当前调号的大调主和弦和关系小调主和弦间任意转换，点击和弦快捷显示窗后，系统发出当前和弦的柱式和弦声音。 18、具有音唱名隐藏系统，可以显隐虚拟键盘上的音名、唱名。 19、具有课件导入系统，可导入乐谱课件。乐谱课件在主显示区悬浮呈现，可通过鼠标拖拽并缩放。 20、在课件导入后，系统界面显示电子课件，并支持电子课件播放，电子课件可显示课件五线谱及歌词，并能根据五线谱的演奏标记进行播放，可以支持多音轨电子课件播放。 21、支持电子课件音符的临时修改，可临时修改电子课件中音符的音高。 22、可设定电子课件的循环播放点。 23、具有独立的节奏节拍控制系统，可以设定节奏类型及拍速。 24、具有全面屏五线谱白板系统，可以进行全屏五线谱板书写。 25、内置乐理音基教程，不低于 52 课的专业五线谱识谱课件。 26、出厂内置 1000+乐谱教学课件，适用于我国普教、职教、高教各阶段音乐教学课程。 27、提供五线谱音乐电教板系统软件著作权证书。			
4	合唱台	参考尺寸约：1200×1200×660mm。	组	4	

5	音乐排练圆凳	1.规格:长*宽*高 $\geq 400*300*440\text{mm}$ 。 2.材质:哑光漆铁+PU皮革,加厚坐垫。黑色,喷漆工艺。 3.结构:X型,高度可调,三档可调节。配备橡胶脚垫。 4.功能:和电子琴配套使用。	个	50	
6	便携音箱	功率 200W,适用于教学、拍卖、导游等场合使用。 音响体积(长 $\times$ 宽 $\times$ 高) $\geq 37\times 30\times 57\text{CM}$	台	2	
咸阳市秦都区陈家台学校部室采购-体质测试室					
序号	名称	规格参数	单位	数量	备注
1	身高体重测试仪	1.直接测量人体的身高体重,反映被测者身体匀称度和发育形态指数(BMI); 2.身高测试采用电机加光栅感应测量身高,身高触头采用可折叠式设计。 3.体重底座采用全铝材质一体化压铸成型,耐疲劳、寿命长。 4.测试仪采用3.5寸真彩TFT LCD液晶显示屏显示测试值(身高体重数值及BMI指数)。 5.测试仪具有同步语音播报身高、体重测试数值功能,语音播报可设置开启或关闭。 6.3.5寸真彩TFT LCD液晶显示屏,触摸式电容感应按键;输入学号具备自动递增功能。 7.LCD中文显示界面,LCD背光延时或设置,语音提示、蜂鸣器提示、语音成绩播报功能。 8.主机内置大容量可充电锂电池,可独立工作1个工作日以上,在停电时不影响测试。 9.可靠性高、耐疲劳、寿命长,适应频繁、大量人群集中测试。 测量范围:身高:90cm~210cm 体重:5kg~200kg 分度值:身高:0.1cm 体重:0.1kg 误差:身高: $\pm 0.1\%FS$ 体重: $\pm 0.2\%FS$	个	1	
2	坐位体前屈测试仪	1.自动测量坐位体前屈的数值。 2.推板具有防作弊功能,反推或者停顿超时自动锁定读数。传感器精度高,抗光性强,不易受外在环境影响; 3.测试仪具有自动清零功能。低功耗设计,3分钟未使用自动关机,带低电量提示功能。 4.标准型带辅助测试床体,含海绵座垫及铁质挡板。 5.3.5寸真彩TFT LCD液晶显示屏,触摸式电容感应按键;输入学号具备自动递增功能,可增加非接触式刷卡和激光条形码扫描功能。 6.LCD中文显示界面,测试步骤中文提示功能,测试成绩与单机同步显示;LCD背光延时或设置,语音提示、蜂鸣器提示、语音成绩播报功能。 7.主机内置大容量可充电锂电池,可独立工作1个工作日以上,在停电时不影响测试。 8.可靠性高、耐疲劳、寿命长,适应频繁、大量人群集中测试。 9.主要技术参数 测量范围:-20cm~35cm 分度值:0.1cm	个	1	

		误差: $\pm 0.1\text{cm}$			
3	立定跳远测试仪	1. 采用红外线非接触传感器测量的原理自动测量立定跳远的距离, 测试数据准确, 经久耐用; 2. 采用 96×16 规格的 LED 点阵屏幕显示, 显示内容丰富, 可显示中文、英文、数字和其它符号; 配有红外遥控器, 操作距离可达 3~5 米。 3. 可设置多个起跳点; 可设定测试次数为 1~3 次, 自动显示最好成绩; 测试垫具备防滑减震功能, 防止出现意外伤害; 4. 3.5 寸真彩 TFT LCD 液晶显示屏, 触摸式电容感应按键; 输入学号具备自动递增功能, 可增加非接触式刷卡和激光条形码扫描功能。 5. LCD 中文显示界面, 测试步骤中文提示功能, 测试成绩与单机同步显示; LCD 背光延时或设置, 语音提示、蜂鸣器提示、语音成绩播报功能。 6. 主机内置大容量可充电锂电池, 可独立工作 1 个工作日内, 在停电时不影响测试。 7. 可靠性高、耐疲劳、寿命长, 适应频繁、大量人群集中测试。 8. 主要技术参数 量程: $90 \sim 315\text{cm}$ 误差: $\pm 1\text{cm}$ 分度值: 1cm	个	1	
4	仰卧起坐测试仪	1. 通过对被试者在规定时间内完成仰卧起坐的个数, 可反映人体的腹部肌群力量。 2. 测试感应杆可随受测者身高来进行前后调节, 达到测试动作标准化管理。测试感应探头采用高精度抗干扰传感器, 具有抗阳光干扰设计, 提高测试灵敏度。 3. 采用 96×16 规格的 LED 点阵屏幕显示, 显示内容丰富, 可显示中文、英文、数字和其它符号; 配有红外遥控器, 操作距离可达 3~5 米。 4. 配有仰卧起坐测试专用床体, 带勾脚, 勾脚套有海绵垫抗压减震、防滑, 保护测试者脚面。 5. 3.5 寸真彩 TFT LCD 液晶显示屏, 触摸式电容感应按键; 输入学号具备自动递增功能, 可增加非接触式刷卡和激光条形码扫描功能。 6. LCD 中文显示界面, 测试步骤中文提示功能, 测试成绩与单机同步显示; LCD 背光延时或设置, 语音提示、蜂鸣器提示、语音成绩播报功能。 7. 主机内置大容量可充电锂电池, 可独立工作 1 个工作日内, 在停电时不影响测试。 8. 可靠性高、耐疲劳、寿命长, 适应频繁、大量人群集中测试。 测量范围: $0 \sim 999$ 次 分度值: 1 次 测量精度: ± 1 次	个	1	
5	引体向上测试仪	1. 测试受试者的上肢肌肉力量和耐力的发展水平; 2. 测试感应探头可随受测者身高来进行上下调节, 达到测试动作标准化管理; 3. 测试感应探头采用高精度抗干扰传感器, 4. 3.5 寸真彩 TFT LCD 液晶显示屏, 触摸式电容感应按键; 输入学号具备自动递增功能, 可增加非接触式刷卡	个	1	

		和激光条形码扫描功能。 5. LCD 中文显示界面，测试步骤中文提示功能，测试成绩与单机同步显示；LCD 背光延时或设置，语音提示、蜂鸣器提示、语音成绩播报功能。 6. 主机内置大容量可充电锂电池，可独立工作 1 个工作日内，在停电时不影响测试。 7. 可靠性高、耐疲劳、寿命长，适应频繁、大量人群集中测试。 8. 主要技术参数： 测量范围：0~999 次 分度值：1 次 误差：±1 次			
6	握力测试仪	1. 测试受试者前臂和手部肌肉力量，反映人体上肢力量的发展水平； 2. 测试仪自带大屏幕 LCD 显示器，内置机芯装置和手工调节螺母，可根据手掌大小自由调节握距，握力计内置高精度桥式应变式传感器，精准度高； 3. 测试仪可设置测试次数，可进行三次测量取最大值； 4. 测试仪内外握把均内置不锈钢片，加强牢固度，防止握把变形，握力计外壳采用尼龙加玻纤新型材质，整体结实耐用； 5. 3.5 寸真彩 TFT LCD 液晶显示屏，触摸式电容感应按键；输入学号具备自动递增功能，可增加非接触式刷卡和激光条形码扫描功能。 6. LCD 中文显示界面，测试步骤中文提示功能，测试成绩与单机同步显示；LCD 背光延时或设置，语音提示、蜂鸣器提示、语音成绩播报功能。 7. 主机内置大容量可充电锂电池，可独立工作 1 个工作日内，在停电时不影响测试。 8. 可靠性高、耐疲劳、寿命长，适应频繁、大量人群集中测试。 测量范围：5kgf—120kgf 分度值：0.1kgf 误差：±0.3kgf	个	1	
7	台阶测试仪	1. 测试受试者在定量负荷后心率变化情况，评价受试者心血管机能； 2. 测试仪采用手握式心率传感器检测心率，超强抗干扰能力，精确无误；。 3. 标准型标配是 8 人同时测试 4. 3.5 寸真彩 TFT LCD 液晶显示屏，触摸式电容感应按键；输入学号具备自动递增功。 5. LCD 中文显示界面，测试步骤中文提示功能，测试成绩与单机同步显示；LCD 背光延时或设置，语音提示、蜂鸣器提示、语音成绩播报功能。 6. 主机内置大容量可充电锂电池，可独立工作 1 个工作日内，在停电时不影响测试。 7. 可靠性高、耐疲劳、寿命长，适应频繁、大量人群集中测试。 8. 主要技术参数： 测量范围：0~300 次/分 分度值：1 次 误差：±1 次	个	1	

咸阳市秦都区陈家台学校部室采购—(教学楼) 1F-书法教室

序号	名称	规格参数	单位	数量	备注
1	教师中控条案	一、适用范围：适用于中小学教学使用。二、规格尺寸： $\geq 1600*600*750\text{mm}$ ；马鞍造型，材质：实木材质，桌面厚度 18mm，桌面边框加厚至 $\geq 36\text{mm}$ ，腿部之间使用实木榫卯链接，仿古造型，桌面铣线，经过精细雕刻完成。桌腿规格不小于 60*30cm，桌腿横撑不小于 25*25mm，采用榫卯结构，结实牢固，整体精细打磨，喷漆均匀，纹理清晰，外观鲜明光亮，仿古色。	台	2	
2	书法临摹桌	一、适用范围：适用于中小学教学使用。二、规格尺寸： $\geq 1400*600*750\text{mm}$ ；马鞍造型，材质：实木材质，桌面厚度 18mm，桌面边框加厚至 $\geq 36\text{mm}$ ，腿部之间使用实木榫卯链接，仿古造型，桌面铣线，经过精细雕刻完成。桌腿规格不小于 60*30cm，桌腿横撑不小于 25*25mm，采用榫卯结构，结实牢固，整体精细打磨，喷漆均匀，纹理清晰，外观鲜明光亮，仿古色。	张	50	
3	书画教学展示台	1.支持 Windows XP, WIN7, WIN8, WIN10 操作系统； 2.整机待机电流：12V/150mA；整机负载工作电流：12V/450mA； 3.具备辅助照明 LED，可以无级调亮。 4.主体采用金属材质，坚固耐用，机身采用仿古漆面，配重加固底座； 5.主摄像头：像素 $\geq 1000\text{W}$ ；分辨率 $\geq 3648*2736$ ；对焦方式：定焦；扫描幅面 $\geq \text{A3}$ ；光学解像力 $\geq \text{A3}$ 幅面 170lp/mm；球形畸变 $<1\%$ ；梯形失真 $<1\%$ ；4K 出图响应时间 $<3\text{s}$ ；自动过曝控制；图像帧率 5M $\geq 13\text{fps}$ ，1080P $\geq 25\text{fps}$ ；图像色彩 ≥ 24 位； 6.侧拍辅助摄像头采用活动机身，支持折叠，支持摄像头旋转调节拍摄位置，支持拍摄画面调整特写镜头景深； 7.侧拍辅助摄像头像素 $\geq 800\text{W}$ ，分辨率 $\geq 2592*1944$ ；扫描幅面 $\geq \text{A4}$ ；光学解像力 $\geq \text{A4}$ 幅面 170lp/mm；球形畸变 $<1\%$ ；梯形失真 $<1\%$ ；出图响应时间 $<1\text{s}$ ；自动过曝控制；图像帧率 5M $\geq 10\text{fps}$ ，1080P $\geq 25\text{fps}$ ；图像色彩 ≥ 24 位； 8.微课辅助摄像头采用活动摄像头，支持 0-270 度任意角度旋转调整； 9.微课辅助摄像头像素 $\geq 200\text{W}$ ；对焦方式：定焦；球形畸变 $<5\%$ ；梯形失真 $<5\%$ ；出图响应时间 $<1\text{s}$ ；图像色彩 ≥ 24 位；10.整机一体化设计，携带方便，整机 $\leq 5\text{kg}$	套	2	
4	书法教学直播系统	1.支持接入多目书画教学示范仪进行直播书写示范教学； 2.支持直播画面自由组合切换成画中画、双画面、单镜头等格式； 3.支持直播画面接入大屏进行示范教学； 4.支持录制高清示范视频，录制视频可作为书法微课资源； 5.录制视频时支持同步录制教学音频； 6.支持截取直播示范视频画面为图片； 7.支持检索教学例字，辅助教学，例字支持碑帖原图、矢量字帖、双钩、单钩四种不同形式，支持调取高清示范视频，支持推送给学生临摹屏进行临摹练习； 8.系统支持屏幕任意批注功能；	套	2	

5	书法字帖排版系统	1. 提供单字、多字集字查询功能，支持查询结果自动排版； 2. 支持选择具体单字进行查询，查询结果提供楷书、行书、隶书、篆书、草书等字体，选取查询字帖支持对单字直接替换功能； 3. 支持设置排版列数功能，支持设置排版字格形式，提供无格、方格、米字格、田字格、回米格、田字格等字格样式； 4. 支持设置排版方式，提供按照左右、行列四种排版方式； 5. 提供临摹功能，支持调整字帖字体大小，支持导出图片，支持将集字作品推送至学生端；	套	2	
6	书法集创系统	1. 系统支持单字、多字文本检索字帖字库； 2. 集字字帖支持拖拽调整位置，支持字体旋转，支持调整字体大小； 3. 系统内置多种扇面、对联、斗方和横幅不同幅式； 4. 支持自主上传创作背景图，支持调整背景图的大小； 5. 提供内置创作作品欣赏功能； 6. 提供创作作品提供给学生临摹； 7. 支持用户将创作作品下载到本地； 8. 内置多种书体字帖字集，字集不少于二万字；	套	2	
7	三笔字板书示范书写软件	1. 提供毛笔、铅笔、钢笔、水彩笔等多种书写功能； 2. 支持修改书写格样式为无格、方格、田字格、米字格、回米格和九宫格形式； 3. 支持更换示范背景图为白板、宣纸、黑板、木板和画布； 4. 支持任意添加书写格，支持书写格调整大小； 5. 支持批注和板擦功能； 6. 支持画笔颜色和粗细调整； 7. 支持一键清屏功能； 8. 支持保存板书示范画迹为图片；	套	2	
8	书法教学资源平台	1. 资源库平台包含各年级课时的毛笔字高清教学视频，视频教学内容与教材同步； 2. 软笔例字教学视频配备音频讲解； 3. 资源库平台包括欧、颜、柳和赵体楷书的笔画、偏旁部首的毛笔字书写视频，作为授课和学习资源； 4. 资源库平台包含欧、颜、柳和赵体楷书的毛笔字书写例字视频，作为授课和学习资源； 5. 资源库平台包含隶书的毛笔字书写例字视频，作为授课和学习资源； 6. 资源库平台包含大篆小篆的毛笔字书写例字视频，作为授课和学习资源； 7. 毛笔字笔画、偏旁部首和例字视频包括从顶部拍摄和侧面拍摄两个角度的视频，方便学习者观察书写细节； 8. 资源库平台提供一年级课本汉语拼音硬笔高清书写及教学视频； 9. 资源库平台提供一年级数学阿拉伯数字硬笔高清书写及教学视频； 10. 资源库平台提供课本生字硬笔（铅笔）高清书写教学视频； 11. 资源库平台提供硬笔（中性笔）高清书写教学视频，示范视频涵盖中性笔基本笔画、偏旁部首和结构教学内容。每类提供不少于三个示范视频。 12. 资源库平台提供供教师学习和提高的粉笔字高清书写教学视频，至少包括楷书和行书两种字体。每种笔画	套	2	

		至少提供3个例字，每个例字提供示范书写视频。 13. 视频播放器应提供俯拍和侧拍视频画面的切换功能，可以切换成单镜头画面、左右双屏同步播放画面以及画中画等不同形式，方便学生观看示范视频。 14. 支持接入书法教学云平台对外提供网络化教学服务功能； 15. 支持学生自主学习软件接入资源库平台查看教学视频；			
9	书法教学查询系统	1. 提供诗词、对联、美文、佳句、个人收藏五个模块，提供句、联、诗、词、文五种类型的妙词好句的内容查看，丰富师生的书法创作资源； 2. 诗词支持通过诗词类型、诗词内容检索功能，提供古体诗、乐府诗等诗词类型； 3. 对联支持通过对联字数、对联类型、修辞技巧检索功能，提供四、五、七、中联、长联等字数对联； 4. 美文支持按照作者名称、书籍名称检索功能； 5. 佳句支持通过字数检索功能，提供二言、三言、四言等字数的佳句； 6. 提供收藏功能，支持单独诗词、对联、美文、佳句的收藏管理、查看功能； 7. 支持通过作者对收藏诗词、美文进行搜索功能；支持通过内容对收藏对联、佳句进行搜索功能； 8. 支持接入书法教学云平台提供网络化教学服务功能	套	2	
10	场景式网络课堂教学系统	1. 提供书法教学云平台接入服务，接入后可使书法教室配置的教学软件具有网络化云平台服务功能； 2. 云平台登录页面支持通过账号加密码和用户手机号码加验证码两种方式登录；3. 登录后平台首页支持显示书法教室配置的楷书教学、隶书教学、大篆教学、小篆教学、智永楷书、褚体楷书、魏碑楷书、硬笔生字、教学视频、双模碑帖、集字临帖、课程讲义等教学软件访问图标，具体显示的系统数量根据招标文件中书法教室配置清单而定； 4. 支持B/S结构提供云平台服务功能，支持通过浏览器即可访问云平台； 5. 在浏览器中同样可以查看到五种不同书写示范视频画面的切换，包括俯拍单画面、侧拍单画面、俯拍和侧拍左右双画面视频、俯拍嵌入侧拍画中画视频以及侧拍嵌入俯拍画中画视频； 6. 提供书法教学云平台本地网络服务的管理控制系统软件，支持手动开启和关闭本地网络服务功能；7. 本地网络服务的管理控制系统软件开启后自动生成本地云服务地址，支持将软件最小化到桌面右下角；8. 接入书法教学云平台后可使书法教学软件具有自动更新功能，云平台更新后，教学资源同步更新为最新版本，无需下载更新包或者U盘导入的方式进行软件升级。 9. 书法教学软件教师端界面具有显示系统资源更新日期的功能，更新情况显示内容包括软件名称、版本号、简称、公司地址、电话号码以及系统资源更新日期；	套	2	
11	书法课程讲义系统	1. 提供指定教材的同步课时讲义和笔画等知识点讲义，课程讲义按照年级和课时划分为单个讲义文件，讲义由专业书法教师制作； 2. 课时讲义根据教材教学内容编写，包括图文讲解、示范例字和示范视频，每项教学内容提供例字示范，支持修改例字的书写格形式和颜色，调取例字的原帖图片，调取例字的示范书写视频，调取例字的笔顺分解序列图； 3. 课时讲义中插入相关的书法拓展知识内容，配有图片或视频，提高学生学习兴趣； 4. 知识点讲义包括欧、颜、柳和赵体楷书的笔画、偏旁部首、间架结构和结字规律等知识点讲义，每个知识点提供不少于两字的例字示范，支持修改例字的书写格形式和颜色，调取例字的原帖图片，调取例字的示范书写视频，调取例字的笔顺分解序列图，调取笔顺书写动画；	套	2	

		5. 讲义中内嵌知识点教学视频，可直接播放； 6. 支持接入书法教学云平台对外提供网络化教学服务功能； 7. 讲义例字支持推送给学生进行临摹，可调整临摹形式，包括原帖原图临摹、矢量字帖临摹、双钩临摹以及单钩临摹； 8. 支持老师修改例字的临摹格式，包括临摹字格大小、字格形式和字格颜色，字格形式包括方格、回米格、九宫格和田字格；			
12	碑帖深度学习软件	1. 提供矢量碑帖和高清原图碑帖两种碑帖查看模式； 2. 系统涵盖历代经典书法碑帖字帖资源，满足《中小学书法教育指导纲要》要求的同时，提供大量其它经典传世名作高清资源； 3. 应符合支持按照年代、作者、字帖名称、字体查询字帖； 4. 应符合支持字帖缩放功能，矢量碑帖图片支持多倍缩放清晰显示，支持字帖任意拖拽和截图功能； 5. 应符合支持图片进行反向，即黑字白底变成白字黑底； 6. 应符合支持调整图片的亮度、对比度、饱和度和旋转色相； 7. 应符合支持查看作品简介、作品译文； 8. 应符合支持针对字帖局部，调取放大镜功能模拟放大镜效果查看碑帖； 9. 应符合支持针对字帖局部，调取聚光灯功能模拟聚光灯效果查看碑帖； 10. 支持接入书法教学云平台提供网络化教学服务功能；	套	2	
13	作品虚拟展馆展示系统软件	1. 提供独立备课软件，支持老师课内外备课，可在任意电脑制作教学课件； 2. 支持老师通过个人账号登录系统，调用云端资源制作讲义，提供老师个人云空间存储讲义； 3. 课件讲义内容支持自定义标题、自定义文本、插入本地图片、调取教学视频资源、插入硬笔字帖、插入软笔字帖； 4. 课件字帖支持方格、田字格、米字格、回米格和九宫格五种书写格形式，支持一键切换书写格形式，字帖支持调取碑帖原图、双钩和单钩； 5. 支持自由排版，拖拽修改页面版式，支持结果预览； 6. 提供多种讲义模板主题，供老师选择； 7. 提供书法教师交流社区论坛功能；	套	2	
14	学生镇尺	专业镇尺。	对	100	
15	学生毛笔	学生练习专用毛笔。 兼毫中锋。	支	100	
16	多功能墨盒	1. 墨盒嵌入在桌面；材质：ABS； 2. 墨盒采用微倒扣防挥发设计。	个	100	
17	毛毡	规格：不小于 50×50cm。	张	100	

18	临摹专用纸	书法专用临摹纸,100张/包。 吸墨性好,且不透墨。	包	100	
19	中控系统	1.开机界面即是智慧书法教学系统平台界面,通过主机系统直接控制书法直播系统、大屏、软件等软硬件; 2.板书专用手写屏规格: 显示尺寸:21.5寸(16:9)	台	2	
咸阳市秦都区陈家台学校部室采购-医务室					
序号	名称	规格参数	单位	数量	备注
1	诊察桌	全钢板拆装式,外形尺寸 $\geq 1200*600*750\text{mm}$ 结实耐用美观大方	张	1	
2	诊察凳	不锈钢四脚转凳、不锈钢凳面、360度旋转可升降。	把	1	
3	器械柜	规格: $\geq$ 宽 850*厚 390*高 1800mm,颜色为普通亚光灰色	个	1	
4	药品柜	尺寸: $\geq 850*500*1800\text{mm}$ 柜体采用冷轧钢板材制作	个	1	
5	资料柜	规格: $\geq$ 宽 850*厚 390*高 1800mm,颜色为普通亚光灰色	个	1	
6	体重秤	指针为金属铝制指针。最大称量 160 千克,最小分度值 0.5 千克,量度范围 700mm-1900mm,最小分度值 5mm 误差 $\pm 5\text{mm}$	台	1	
7	电子肺活量计	电子式 1.供测试学生肺活量使用。2.规格:电子式测量范围:0-10000mL,最小分辨率:1mL。3.测量误差 $\leq \pm 5\%$ 。	台	1	
8	身高坐高计	机械式身高量程 60~200cm,坐高量程 40~120cm,分度值 1mm,误差 $\pm 2\text{mm}$,重复性 $\pm 2\text{mm}$;底板:398*386*15mm、坐板:390*290*15mm;显示:刻度尺。	套	1	
9	检查床	平板诊查床,规格尺寸:约 1880mm*600mm*670mm,床框采用约 40mm*20mm*1.2mm 厚的矩管焊接;床腿采用圆形管焊接。	张	1	
10	观察床	铁架床头,平板病床,规格约 1950*900*500mm,含床垫	张	2	
11	输液架	可伸缩,不锈钢材质	套	2	
12	外伤处理器械	脱脂纱布 1 包,药棉 1 包,绷带 1 卷,40 止血带 1 根,创口贴 10 片,镊子 1 把,剪刀 1 把,酒精 1 瓶,碘伏 1 瓶,止血钳 1 把,缝合针 1 包,缝合线 1 捆等等	套	1	

13	口腔检查器械	塑料箱，一次性口腔器械盒，口镜，口腔镊，牙探针，压舌板，弯盘等	只	1	
14	卫生箱	铝合金 $\geq 359*189*209\text{mm}$ ，内有隔层，可手提或肩背	只	2	
15	远视力表	视力检测用 $400*660\text{mm}$ ，纸质	张	1	
16	近视力表	视力检测用 $210*770\text{mm}$ ，纸质	张	1	
17	胸围尺	150cm，测量范围：0-150cm 材质：ABS。2. 双面刻度，分度值 $\leq 1\text{mm}$ ，有效量程： $\geq 1500\text{mm}$ 。	条	1	
18	辨色图谱	色盲检查图(第三版)	本	1	
19	屏风	移动式。180*50cm*4 片，屏风架为 2.5cm 以上不锈钢材料焊制而成，屏风布，底部三组滑轮脚，更加稳定。	套	2	
20	污物桶	不锈钢 20L，脚踏翻盖式	只	1	
21	弯盘	标配，不锈钢腰型盘大、中、小号为一套	只	3	
22	敷料缸	不锈钢 9cm	只	2	
23	棉球缸	不锈钢 9cm	只	2	
24	器械缸	不锈钢，折叠式盖子，中号	只	2	
25	贮槽	不锈钢 20cm	只	1	
26	带盖方盘	不锈钢 23*15cm	只	2	
27	酒精灯	150ml，加厚玻璃酒精灯。	只	2	
28	冲眼壶	不锈钢	只	1	
29	医用剪刀	12.5-22cm，12 把/套	套	1	

30	医用镊子	12.5-25cm, 6种/套	套	1	
31	叩诊锤	不锈钢支架, 带刻度	支	1	
32	压舌板	14cm 不锈钢	支	5	
33	口镜	27 平光/放大	支	3	
34	止血带	卡扣式	只	5	
35	计算器	十二位电子显示	只	2	
36	听诊器	单用 A 型, 镀铬耳挂, 铜质三通, 橡胶导管, 扁型听头。	付	2	
37	紫外线灯	紫外线杀菌灯车: 紫外线波长为 253.7A, 电源电压 220V50Hz, 功率为 2*30W, 灯臂可以调节, 调节角度 0-180 度。采用双灯管结构。	台	4	
38	额戴反光镜	直径 80mm, 五官科反光器具	只	1	
39	串镜片	检查眼镜视力专用, 精致铝盒装。串镜片: 规格型号 30 型, 每排 5 片, 共 6 排 30 片。	套	1	
40	急救箱	纱布块, 药棉, 创口贴, 体温计, 镊子, 剪刀, 绷带, 止血带, 急救毯, 酒精, 碘伏, 风油精, 清凉油, 烫伤膏等(具体配置参照客户要求)	套	1	
41	器械台(车)	不锈钢双层, 带轮, $\geq 500*400*850\text{mm}$	台	1	
42	秒表	产品为机械式	只	1	
43	五官检查器	WG-I 医用, 窥耳器(直径 2, 3, 4 毫米) $\times$ 4 窥鼻器(直径 8) $\times$ 1 鼻扩张器 $\times$ 1 喉镜杆 $\times$ 1 反光喉镜($\Phi 15/\Phi 18/\Phi 21$) $\times$ 3 塑料压舌板 $\times$ 1 电筒手柄 $\times$ 1 备用电珠(2.5V/0.3A) $\times$ 2 电源: 1.5V $\times$ 2 “C” 型电池(2号)	台	1	
44	氧气袋	42L 氧气包	只	2	
45	血糖仪	250 组记忆, 8 秒快速检测	只	1	
46	放大镜	手持式, 金属外圈, 5 倍放大	只	1	

47	白大衣	涤平（抗菌型），易洗耐磨，抗皱不起球，透气性好。	件	2	
48	工作帽	涤卡面料/涤平	只	2	
49	体温计	玻璃水银制，适用范围：适用中学卫生保健室。二、技术要求：1. 体温计的刻度为 35℃~42℃，精确度 1/10℃。2. 误差小于±0.2℃。39℃以下，误差小于±0.15℃。	支	10	
50	电子体温计	产品名称：电子体温计 测量范围：32.0℃~42.9℃ 温度读数分辨率：0.1℃ 测量单位：摄氏度和华氏度可切换 显示器：液晶显示 记忆功能：内建记忆，可显示前一次测量值	支	5	
51	红外线 体温计 额温计	测量范围：体温测量 32℃~42.9℃	台	1	
52	酒精免 洗手液	消毒用	瓶	24	
53	观片灯	观片灯	台	1	
54	轮椅	硬座，可折叠便携式	台	1	
55	止血带	一次性使用捆扎止血带，点连式，50 条/盒，用于静脉输液或抽血时暂时阻断静脉回流。	盒	1	
56	电子血 压计	显示方式数字式 LCD 显示 测量方式示波法 电源规格 1.5V AA 碱性电池 4 节/Micro USB 5V 1A 测量范围血压：（0~260）mmHg/（0~34.67）KPa 脉搏：（40~200）脉搏次/分钟 测量精度血压：±3mmHg/±0.4KPa 脉搏±5% 记忆功能 2*120 组记忆 时间显示可显示年份/日期/时间 低电压指示电量不足提示 自动关机约 150 秒未使用 使用环境温度 5° C~40° C/41° F~104° F 湿度：15%RH~80RH	台	1	

		储存环境温度-20° C~+55° C/ (-4° F~+131° F) 湿度: 10%RH~93RH 尺寸长 130mm*宽 81mm*高 42mm 臂带臂围 (22~32) 厘米, 如有特殊要求可根据需要定制 重量约 425 克 (包含电池、臂带) 附件, 数据线, 电池 4 节, 臂带, 使用说明书, 保修单, 合格证			
57	视力表灯箱	标准对数 LED5m: 视力表灯箱采用 LED 光源及导光板, 三划等长的正方形“E”字视标, 光照度应达到 200~700Lx, 铝合金外框, 规格: 900*300*10mm。电压: 220V/50hz, 输入功率: ≤60VA+15%, 带红绿视标, 三合一含附件, 分离式安全电源线。	台	1	
58	落地蛇形灯	不锈钢, 手术反光灯, 升降杆调整范围: 1380 mm—1730 mm; 电源电压: 220V±22V 50Hz±1 Hz; 输入功率: ≤200VA; 环境温度: 5℃—40℃; 湿度: ≤80%; 大气压力: 86Kpa—106 Kpa; 使用灯泡功率: ≤200W; 电源线长度: 1650mm。	台	1	
59	额戴反光镜	直径 80mm, 五官科反光器具	只	1	
60	心率遥测仪	PTA 心率遥测仪, 国体监制, 和调频调谐收音机配合使用。	台	1	
61	神灯	TDP 治疗器、2~25 微米特定电磁波	台	1	
62	电子握力计	电子式, 材质: 塑料, 电子; 测量范围: 1-120 KGF; 分辨率: 0.1 KGF; 测量精度: 0.2%FS; 电源电压: 6.5-12V (电池), 标准 9V。	台	1	
63	异物针	不锈钢, 医用眼科器械。直, 弯各一支	套	1	
64	喉头喷雾器	医用 (单手式双管)	只	2	

咸阳市秦都区古渡家园小学部室采购-6F生物实验室

序号	名称	规格参数	单位	数量	备注
1	教师演示台	1、尺寸 $\geq 2400*700*850$ mm, 全钢结构。 2、台面: 采用 ≥ 25 mm 厚金属树脂高能理化板 3、柜身: 按照多媒体讲台设计电脑主机、显示器等设备的摆放空间, 同时设计电源盒、网络接口、电脑专用插座。中间部分是讲课演示部分, 并设抽屉式结构, 抽屉装有教师演示安全电源及控制装置。台身主体背板、吊板及所有板材采用 1.0mm ($\pm 0.07\text{mm}$) 的镀锌钢板, 拉力强度 $>270\text{N/mm}^2$, 表面均经静电及磷化处理, 环氧树脂喷涂厚度 $\geq 75\mu\text{m}$ 。 门铰: 自闭式, 与柜体面水平角度 $<15^\circ$ 度时, 柜门即可自行关闭, 使用过程中无噪音。 滑轨: 三节滑轨。达到五金行业标准。 手抽: C 字型不锈钢, 表面有光滑防腐涂层。组装接缝严密, 连接牢固, 无松动现象。 4、门板及抽面: 采用双层钢板, 必须两层组装式设计, 内置防撞胶垫, 装于抽屉及门板内侧, 减缓碰撞, 保护柜体, 保证关门减少噪音; 5、固定脚: 采用 ABS 工程塑料, 具有耐磨、防潮、耐腐蚀等特点; 6、组合结构: 大型置物单元*2 组, 组合单元采用整体焊接工艺, 大型置物单元, 其内部置物纵深 $\geq 60\text{cm}$ 。	张	1	
2	实验桌	一、尺寸 $\geq 1200*600*780\text{mm}$ 二、台面: 采用 $\geq 12.7\text{mm}$ 厚双面膜实芯理化板 三、新型“工”桌腿由主承重立柱、横向连接梁、顶底支撑脚组成。 1、主承重立柱: 采用国标工业铝型材: 外径 $\geq 110*50\text{mm}$, 壁厚 $\geq 1.5\text{mm}$, “工”字设计, 配自锁式铝合金专用 ABS 连接件, 具有较强的耐蚀性。 2、桌身横向连接梁: 采用 $\geq 95*14\text{mm}$ 壁厚 $\geq 1.5\text{mm}$ 的国标铝型材拉伸成型, 四角 90° 度直角造型, 具有较强的耐蚀性及承重性。 3、支撑脚: 采用 $\geq 4\text{mm}$ 厚的铝材压铸一次性成型, 具有较强的耐蚀性及承重性。 5、后横梁: 采用 $30*30\text{mm}$ 壁厚 $\geq 1.5\text{mm}$ 的铝型材拉伸成型, 一边 $R25$ 圆弧造型, 具有较强的耐蚀性及承重性。 6、后挡板: 采用 $90*14\text{mm}$ 壁厚 $\geq 1.5\text{mm}$ 的铝型材拉伸成型, 具有较强的耐蚀性及承重性。 7、中部支撑梁: 采用 $30*30\text{mm}$ 壁厚 $\geq 1.5\text{mm}$ 的铝型材拉伸成型, 具有较强的耐蚀性及承重性。 8、书包斗: 规格 ($430*240*160\text{mm}$) $\pm 5\text{mm}$, 采用 ABS 环保材料, 模具一次成型, 配置挂凳扣。 9、专用电源盒: ABS 工程塑料模具成型, 翻斗式电源盒开关。含功能柱一套。	张	25	
3	ABS 水槽台	水槽台整体规格: 约长 $500*$ 宽 $600*$ 高 845mm , 分柜体和水槽两部分组成。柜体部分采用 PP 塑料一次模具成型, 柜体背面设检修门, 方便日后维修。水槽部分, 采用 PP 材料一次注塑成型, 前沿有挡水并带有防溢水孔, 水槽预留安装水嘴和洗眼器孔, 水封式水塞可防止废水回流和堵塞。含三联水嘴一套	个	14	
4	学生安全电源	一、ABS 翻转式电源盒。 二、学生交流 2V 到 24V 输出, 电流 2A , 自动过载保护, 自动恢复。电压 2V 每档, 由教师集中控制。	套	25	

		三、学生直流 2V 到 24V 输出, 电流 2A, 自动过载保护, 自动恢复。由教师集中控制 四、配置 1 组 220V 国标 5 孔插座。			
5	教师总控电源	教师直流: 1.25 到 24V 输出, 电流 3A, 过载自动保护, 指示灯提示, 手动复位, 具有电压连续可调功能, 2.5 级电压表指示。 教师交流: 2 到 24V 输出, 电流 6A, 过载自动保护, 指示灯提示, 手动复位, 分辨率为 2V。 2.5 级电压表指示。 教师大电流: 9V 大电流输出。8 秒±2 秒自动断开。 教师高压: “直流高压”选择, 240V 档, 300 档, 高压输出。 控制学生低压: 根据学生需求, 按相应的档位叠加。对应的指示灯指示, 教师监视。 学生高压: 学生桌 220V 控制, “A 组、B 组、C 组、D 组 220V”空开控制, 系统具有漏电保护功能。 配置 2 组 220V 国标 5 孔插座。	套	1	
6	学生凳	A: 凳面 1、材质: 采用环保型 ABS 改性塑料一次性注塑成型 2、尺寸: $\geq 30\text{cm} \times 3\text{cm}$ 3、表面细纹咬花, 防滑不发光。B: 脚钢架 1、材质及形状: 椭圆形无缝钢管 2、尺寸: $\geq 40 \times 20 \times 1.9\text{mm}$ 3、全圆满焊接完成, 高温粉体烤漆处理。C: 脚垫 1、材质: 采用 PP 加耐磨纤维质塑料。D: 实验凳整体高度: 450-500mm, 凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度。	条	50	
7	实验光源	1、采用塑料材质的灯座支架; 2、7w 的 LED 光源; 亮度高, 光照角度可调。	套	25	
8	教师椅	规格: $\geq 46 \times 46 \times 85\text{cm}$, 五轮升降转椅, 椅面、椅背选用高弹力网布面料; 坐垫采用高密度原生海绵填充, 使用透气网布进行包裹, 符合人体工学设计; 脚架及椅轮: 下脚架采取五爪设计, 使用尼龙材质; 椅轮采用 PU 外包裹尼龙轮, 移动顺畅、静音、耐用; 配件: 采用螺丝五金配件, 防震动及防松脱。	条	1	
9	洗眼器	洗眼喷头: 采用不助燃 PC 材质模铸一体成形制作, 具有过滤泡棉及防尘功能, 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。	套	1	
14	电气布线 (地面以上部分)	电缆: BVR2.5 阻燃单芯硬线多股软线	米	300	
15		胶带: 防水电胶带	卷	10	
16		线管: DN25mm 阻燃线管, 2 米 1 根	根	12	
17		软管: DN25mm 阻燃线管	米	50	
18		人工: 电气布线安装、测试	项	1	
19	给、排水系统(地)	PVC 塑料管: DN75*2.3mm 4 米/根	根	2	

20	面以上部分)	PVC 塑料管: DN50*2.0mm 4 米/根	根	11	
21		转接头: 75 转 50	个	1	
22		三通: DN50	个	12	
23		弯管: DN50	个	3	
24		给水管胶水: 500ML	桶	2	
25		PVC 塑料管: UPVC 国标直径 32mm 壁厚 2.4mm, 4 米 1 根	根	2	
26		PVC 塑料管: UPVC 国标直径 25mm 壁厚 2.3mm, 4 米 1 根	根	11	
27		三通: DN25	个	12	
28		转接头: 32 转 25	个	1	
29		弯管: DN32	个	1	
30		弯管: DN25	个	2	
31		人工: 安装、测试	项	1	

咸阳市秦都区古渡家园小学部室采购生物准备室

序号	名称	规格参数	单位	数量	备注
1	ABS 水槽台	水槽台整体规格: 约长 500*宽 600*高 845mm, 分柜体和水槽两部分组成。柜体部分采用 PP 塑料一次模具成型, 柜体背面设检修门, 方便日后维修。水槽部分, 采用 PP 材料一次注塑成型, 前沿有挡水并带有防溢水孔, 水槽预留安装水嘴和洗眼器孔, 水封式水塞可防止废水回流和堵塞。含三联水嘴一套	张	1	
2	准备桌	一、尺寸 $\geq 1200*600*780\text{mm}$ 二、台面: 采用 $\geq 12.7\text{mm}$ 厚双面膜实芯理化板 三、新型“工”桌腿由主承重立柱、横向连接梁、顶底支撑脚组成。	张	1	

		1、主承重立柱：采用国标工业铝型材：外径$\geq 110 \times 50 \text{mm}$，壁厚$\geq 1.5 \text{mm}$，“工”字设计，配自锁式铝合金专用 ABS 连接件，具有较强的耐蚀性。 2、桌身横向连接梁：采用$\geq 95 \times 14 \text{mm}$ 壁厚$\geq 1.5 \text{mm}$ 的国标铝型材拉伸成型，四角 90 度直角造型，具有较强的耐蚀性及承重性。 3、支撑脚：采用$\geq 4 \text{mm}$ 厚的铝材压铸一次性成型，具有较强的耐蚀性及承重性。 5、后横梁：采用 $30 \times 30 \text{mm}$ 壁厚$\geq 1.5 \text{mm}$ 的铝型材拉伸成型，一边 R25 圆弧造型，具有较强的耐蚀性及承重性。 6、后挡板：采用 $90 \times 14 \text{mm}$ 壁厚$\geq 1.5 \text{mm}$ 的铝型材拉伸成型，具有较强的耐蚀性及承重性。 7、中部支撑梁：采用 $30 \times 30 \text{mm}$ 壁厚$\geq 1.5 \text{mm}$ 的铝型材拉伸成型，具有较强的耐蚀性及承重性。 8、书包斗：规格（$430 \times 240 \times 160 \text{mm}$）$\pm 5 \text{mm}$，采用 ABS 环保材料，模具一次成型，配置挂凳扣。 9、专用电源盒：ABS 工程塑料模具成型，翻斗式电源盒开关。含功能柱一套。			
3	PP 仪器柜	3、PP 仪器柜整体规格：$\geq 1000 \times 500 \times 2000 \text{mm}$；整体为可拆装活动式设计耐腐蚀性好经久耐用。柜体：侧板、顶板、底板、层板采用改性 PP 材料模具一次成型，底板预留模具成型排风孔。底板、层板、顶板底部都镶嵌$\geq 15 \text{mm} \times 30 \times 1.0 \text{mm}$ 钢制横梁承重管。层板上两层下一层可随意组合高低。层板称重能达到 80 公斤以上 4、上柜柜门：内框采用改性 PP 材质模具分内外两层中间镶嵌 4mm 厚钢化玻璃。上下拉手对称五点固定，伸缩弹簧式 PP 旋转门轴，四角 R 型倒角，内侧弧形圆边。配加长机械锁。 3、下柜柜门：内外框采用改性 PP 材质模具注塑成型，整体颜色可选湛蓝或浅豆绿也可以选带钢化玻璃们，上下拉手及三角对称五点固定。伸缩弹簧式 PP 旋转门轴，四角 R 型倒角，内侧弧形圆边，配加长机械锁。不锈钢材质固定、底部配有可调不锈钢螺旋式地脚，可分体式存放。	个	6	
4	PP 药品柜	1、PP 仪器柜整体规格：$\geq 1000 \times 500 \times 2000 \text{mm}$；整体为可拆装活动式设计耐腐蚀性好经久耐用。柜体：侧板、顶板、底板、层板采用改性 PP 材料模具一次成型，底板预留模具成型排风孔。底板、层板、顶板底部都镶嵌$\geq 15 \text{mm} \times 30 \times 1.0 \text{mm}$ 钢制横梁承重管。层板上两层下一层可随意组合高低。层板称重能达到 80 公斤以上 2、上柜柜门：内框采用改性 PP 材质模具分内外两层中间镶嵌 4mm 厚钢化玻璃。上下拉手对称五点固定，伸缩弹簧式 PP 旋转门轴，四角 R 型倒角，内侧弧形圆边。配加长机械锁。 3、下柜柜门：内外框采用改性 PP 材质模具注塑成型，整体颜色可选湛蓝或浅豆绿也可以选带钢化玻璃们，上下拉手及三角对称五点固定。伸缩弹簧式 PP 旋转门轴，四角 R 型倒角，内侧弧形圆边，配加长机械锁。不锈钢材质固定、底部配有可调不锈钢螺旋式地脚，可分体式存放。	个	2	
5	供排水系统	1、进水管采用 PP-R 管，主管直径约 25mm。 2、排水管采用 PVC-U 管，管直径约 50mm。	室	1	
咸阳市秦都区古渡家园小学部室采购-生物准备室					
序号	名称	规格参数	单位	数量	备注
1	打孔器	1. 产品为手持式打孔器，要求用钢材制造，刀刃硬度不低于 HRC55；四件套，穿孔管外径 6mm、8mm、10mm，壁厚 1mm 冷拔无缝钢管，配一支带柄金属通杆，直径 2.8mm 碳素钢丝制成；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。4. 仪器表面色泽光亮，防锈性能好。	套	4	

2	仪器车	800mm×500mm×1100mm, 车轮能制动, 上面板有护栏, 高度 20mm~30mm	辆	1	
3	生物显微镜	1、总放大倍数 100X-1000X 2、目镜惠更斯目镜: H10X 3、物镜消色差物镜: 10X, 40X, 100X(油镜) 光学系统均镀膜, 齐焦消色差物镜 4、镜筒: 单目直镜筒, 机械筒长 160mm 5、聚光镜: N. A. 1. 25 阿贝聚光镜可调中带可变光栏及滤色片 6、调焦范围: 粗调范围 50mm, 微调范围 1.8-2.2mm 7、载物台: 单层移动平台 110mm×120mm, 纵向调节范围: ≥25mm, 横向调节范围: ≥50mm; 游标读数精度: 0.1mm; 8、照明: 直径 50mm 平面反光镜加装 LED1W 冷光源 9、金属马蹄形底座, 坚固稳定, 可倾斜 45 度观察 10、精制的金属齿杆齿条调焦机构, 舒适稳定, 调焦手轮打滑保护机构, 防止调焦过载时调焦系统的损坏, 调焦限位机构, 可有效避免物镜和载玻片的碰损	台	4	
4	双目立体显微镜	(-)适用范围、规格: 1. 适用于中学生物课堂示范观察。 2. 规格: 40×(-)技术要求: 1. 产品成像应清晰, 上下方向比小于视场直径的 70%, 左右方向比不小于视场直径的 55%。 2. 总放大倍率应符合下表的规定。 2× 4×10× 20× 40× 3. 成像应齐集, 物镜放大率的误差不超出±5%。 4. 目镜放大率误差不得超出±5%。 5. 左右两系统的放大率差: 5.1 目镜视场角不超过 50° 时, 不大于 2%。5.2 目镜视场角不大于 50° 时, 不大于 1.5%。 6. 在瞳距 63~65mm 情况下, 左右两视场中像的方向应一致, 其不一致性不大于 40mm。 7. 产品调焦机构应稳定, 不应有自行下降现象。 8. 各运动部分的移动应平稳舒适, 定位明显, 不应有卡住或急跳现象。 9. 产品外表应美观, 电镀层不应脱落, 漆面均匀不应有脱漆损伤痕迹, 零件不应有毛刺、锐边应倒棱	台	8	
5	放大镜	手持式, 有效通光孔径不小于 30mm, 5 倍	个	16	
6	电动离心机	1. 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, 速度可调并能自动调节平衡, 以及适用性广等特点; 2. 调速范围 (rpm): 0~4000; 3. 离心力 (xg): 1430。	台	1	
7	离心沉淀器	手摇式	台	1	

8	磁力加热 搅拌器	1. 产品由机壳、加热盘, 搅拌棒, 立柱等组成。与 1000 mL、500 mL 烧杯配套使用。配二粒条形搅拌籽(玻璃封装)。使用电源: AC 220 V $\pm$ 22 V 50 Hz。消耗功率: 300W $\pm$ 25 W; 2. 电机采用无级调速, 调速范围为 250 r / min $\sim$ 2600 r / min ; 3. 加热温度采用无级调温, 调温加热盘温度小于 300 $^{\circ}$ C ; 4. 磁钢的磁感应强度 : 不小于 100 mT; 5. 搅拌时噪声不大于 55 dB (A) 。	台	1	
9	酒精喷灯	1. 实验室常用工具, 供理化实验进行弯曲玻管(棒)和熔接玻璃管用, 温度可达 800-1000 $^{\circ}$ C 以上, 结构为座式; 2. 有壶体、预燃杯、壶嘴、喷管、火苗调节杆等部分; 3. 壶体容积不得小于 300mL, 使用时在预燃杯中倒入约 2/3 杯的酒精时, 预燃杯中酒精燃烧约 40 秒钟, 喷管立即喷火, 预燃杯酒精燃烧完毕, 喷管喷火不应停止; 4. 壶体焊缝紧密, 不得漏洒酒精和漏气; 5. 喷管各焊接处用银铜料焊接, 不得因喷火燃烧而熔化焊接处; 6. 材质: 铜制。	个	1	
10	电炉	1. 恒温密封式: 发热体全封闭在绝缘耐热材料中, 外壳烤漆能有效防止加热液体和电热丝受震动而跳出造成损坏; 有恒温控制, 炉面温度自动控制在 330 $^{\circ}$ $\sim$ 400 $^{\circ}$; 2. 额定电压: 220V, 50Hz; 3. 额定功率: 1000W; 4. 外形尺寸约: 21cm*21cm;	个	2	
11	注射器	5mL, 塑料	支	16	
12	注射器	100mL, 塑料	支	9	
13	移液器	1、仪器主要由主体、活塞吸头组成。 2、仪器组装后的外形规格尺寸不小于 Φ 28*185mm, 手柄最大部位不小于 28*78mm。 3、塑料制品应表面光洁, 色泽均匀, 无毛刺、缩迹等现象。 4、金属制品选用不锈钢制作, 表面光洁, 毛刺不得大于 0.15mm。 5、移液器的移液容量为 100ul-500ul, 共分五档, 各档分别为 100ul、200ul、300ul、400ul、500ul。 6、顶面分档线印刷清晰、正确。 7、吸头用透明柔性塑料制作, 规格尺寸不小于 Φ 13*148mm, 出液口直径约 1mm。	支	1	
14	塑料洗瓶	250mL	个	2	
15	方座支架	1. 由矩形底座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹(2只)、平行夹等组成; 2. 方座支架的底座尺寸为 210mm $\times$ 135mm, 立杆直径为 Φ 12mm, 立杆长度 600mm, 底座和立杆表面应作防锈处理; 质量大于 1.5kg; 3. 大铁环内径 Φ 90mm, 柄长 105mm; 小铁环内径 Φ 50mm, 柄长 125mm, 圆环 120 $^{\circ}$, 有一开口, 宽约 20mm; 烧瓶夹闭合间隙 $\leq$ 0.1mm, 最大开口 $\geq$ 35mm, 杆径 Φ 10mm; 4. 放置平稳、支承夹持可靠, 立杆与底座间的垂直度不大于 3mm, 铁环组装后与立杆垂直, 垂直度不大于 4mm。	套	8	

16	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。	个	8	
17	试管架	1、试管架为组装式，由底板 1 块、立杆 4 支、挡板 1 块组成。 2、试管架用工程 PP 塑料制作，防腐性好。 3、底座正面应有 8 个凹孔，8 个凸柱。4 角有 4 个固定立杆孔，外形尺寸不小于 245*145*14mm，摆放平稳。 4、立杆用 PP 材料制作，直径不小于 14mm，有效高度不小于 68mm，一端插入底座，另一端插入挡板应结实坚固，无歪扭现象。 5、挡板用 PP 材料制作，规格尺寸不小于 245*145*8mm，正面有 16 个直径不小于 34mm 的孔。 6、组装后的试管架应能放置 8 支试管和可晾干 8 支试管。	个	9	
18	软尺	1500mm	把	11	
19	测微尺	显微镜用，台式	个	1	
20	托盘天平	200g，0.2g	台	1	
21	电子天平	200g，0.01g	台	1	
22	分析天平	200g，0.0001g	台	1	
23	温度计	红液，0℃~100℃	支	30	
24	温度计	水银，0℃~200℃	支	4	
25	干湿球温度计	1. 空气相对湿度的必备工具； 2. 测量温度-20℃-50℃精度 0.5℃； 3. 测量湿度 0-100%精度 1%误差 3%； 4. 高度 39cm； 5. 宽度 15.5cm。	个	3	
26	肺活量计	电子	台	1	
27	酸度计 (pH 计)	测量范围:pH 0~14，分辨率:0.1	台	1	
28	计数器	手持式，四位，记录范围：0-9999	个	14	

29	解剖器	不锈钢材料, 7 件(大、小剪刀, 大、小镊子, 解剖刀, 解剖针, 弯头镊)	套	1	
30	解剖盘	1. 产品为盛有石蜡的金属盘; 2. 解剖盘用铝合金板或不锈钢板冲压成型, 其板厚 $\geq 0.5\text{mm}$;	个	8	
31	骨剪	1. 产品用 4cr13 不锈钢制造; 总长度为 130mm; 2. 剪刀尖部两叶头应交叉吻合、平整, 刃口在经剪切细骨后应无缺损; 3. 剪刀的弹片应用钢簧制成, 弹性适宜; 弹片应镀铬; 4. 铆接良好, 松紧适度。	把	1	
32	接种箱	1. 产品由箱体、杀菌灯管、日光灯管、开关盒等组成; 2. 外形尺寸: $450 \times 400 \times 350\text{mm}$ 箱式装置; 3. 使用电源: $AC220V \pm 10\%$, 50Hz; 4. 杀菌灯管: 8W; 5. 日光灯管: 8W; 6. 仪器组装牢固, 箱体四周无穿透缝隙; 7. 绝缘电阻: $\geq 20\text{M}\Omega$ 。	台	1	
33	接种环	产品由镍铬丝和金属棒杆、塑料柄等组成; 金属棒杆直径约 $\Phi 4\text{mm}$, 一端开口配有透孔紧固螺母, 另一端有塑料手柄, 总长度不小于 215mm; 配有 $\Phi 0.5$ 镍铬丝 10 条。	支	17	
34	植物光合作用、呼吸作用、蒸腾作用演示器	1. 可演示植物光合作用、呼吸作用, 蒸腾作用三个实验; 2. 透明有机容器, 容积 6600mm; 3. 由聚气瓶(四棱锥漏斗)、试管、漏斗、盖板、试管架组成。	套	1	
35	徒手切片器	1. 用于中学生物教学, 分度值 0.02mm , 升降范围 $0-10\text{mm}$, 精度 $0.01-0.10\text{mm}$; 2. 外形尺寸应不小于 $73-80\text{mm}$; 3. 夹持部分可靠, 推进机构灵活、稳定, 无跳动现象, 刻度准确, 平台平整、光滑; 4. 无明显缺陷, 金属件应镀铬处理; 5. 无漏底及剥落现象。	个	1	
36	研磨过滤器	1. 容量 20mL 聚丙烯工程塑料; 2. 耐丙酮、酒精、石油醚、甲醇、乙酸、四氯化碳; 3. 5 万转无明显磨损。	个	6	
37	光照培养架	1. 实用多层、安装方便, 插孔暗式布线, 独立开关, 光照可调; 2. 光照强度 $3000\text{L} \times -5000\text{L} \times -7000\text{L} \times$ 三档可调。	台	1	
38	普通手术剪	直尖头, 140mm	把	16	

39	眼用手术剪	直尖头, 100mm	把	1	
40	解剖镊	尖头, 125mm	把	64	
41	解剖镊	阔头, 125mm	把	9	
42	牙用镊	单弯, 160mm	把	1	
43	眼用镊	直唇头齿, 100mm	把	1	
44	水平电泳槽	聚碳酸脂注塑成型, 凝胶托盘带有荧光标尺, 具有开盖断电功能, 凝胶板规格: 60mm×60mm	个	1	
45	垂直电泳槽	聚碳酸脂注塑成型槽体, 可实现原位制胶功能, 凝胶板规格: 75mm×83mm, 同时可以两块凝胶电泳	个	1	
46	微量进样器	50μL	个	4	
47	凝胶色谱柱	16mm×500mm	个	8	
48	微量移液器	1μL~10μL	支	5	
49	微量移液器	20μL~200μL	支	5	
50	微量移液器	100μL~1000μL	支	3	
51	微量移液器	500μL~5000μL	支	3	
52	移液器架	可放置 5 支移液器	个	4	
53	DNA 电泳图谱观察仪	非紫外光源, 观察凝胶面积>100mm×100mm	台	1	
54	精油提取器	功率 500W, 功率可调, 具有缺水断电功能, 最大容积 5L	台	1	

55	组织捣碎匀浆机	0r/min~1200r/min, 无级调速 最大容量: 1L	台	1	
56	DNA 快速杂交仪	1. 电源电压: AC220V $\pm$ 10% 50Hz 350W 2. 使用环境: 0℃~+40℃, 相对湿度: $\leq$ 90%RH 3. 温控范围: 环境温度+5℃~60℃可调 4. 温度波动值: $\pm$ 1℃ 5. 温度显示精度: 0.1℃ 6. 温度均匀性: $\pm$ 0.03℃ 7. 瓶架转速: 0~16 转/分可调 8. 杂交管规格: Φ 35 $\times$ 200mm (其他规格可定制) 9. 加热室尺寸: 385mm $\times$ 315mm $\times$ 320mm。	台	1	
57	果酒果醋发酵装置	透明, 最大容积 1L, 具水封及气泡限速装置, 可进行气泡观察计数	个	8	
58	玻璃三角刮刀(涂布器)	玻璃制, 形状为 7 字型。玻璃棒直径为 5mm, 柄长 100mm, 7 字头长 25mm。	个	8	
59	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, 长约 33cm, 宽为 18~20cm, 厚约 5cm; 2. 示一个细胞的完整形态及其毗邻关系; 3. 细胞的结构示细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核、核仁和液泡。	件	1	
60	根纵剖模型	1. 产品为根尖纵、横剖面模型, 放于支架上, 可水平移动; 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; 4. 模型以单子叶植物玉米的根尖为主要参考材料; 5. 各种类型的细胞特点应明显、正确; 各区颜色的过度应自然; 6. 根冠高 7~10cm, 分生区高 10~11cm, 伸长区高 18~20cm。	件	1	
61	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; 各种导管及筛管的外直径依次不小于 40mm、40mm、50mm、60mm、40mm; 长度不小于 250mm, 两端开口; 2. 环、螺、网纹导管模型须显示至少一个分子间界, 筛管及孔纹导管至少显示一个分子, 筛管一侧还应示伴胞; 3. 各种导管及筛管的形态结构应正确、自然。	件	1	
62	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), 高不小于 12cm, 长约 40cm, 跨径约 40cm; 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	件	1	

		的纵剖结构； 3. 维管束横剖面上，示气道、导管、筛管、筛板和筛孔；在一侧的纵剖面上，示环纹导管、螺纹导管、孔纹导管、筛管和筛板等结构。			
63	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 15~18cm，直径 32~35cm； 2. 横剖面上示表皮、皮层、维管束（初生韧皮部、束中形成层、初生木质部）髓和髓射线； 3. 纵剖面的一侧通过髓射线，另一侧通过维管束的中部做径向纵切；并于纵切面的一侧将角质层、表皮和厚角组织分层剥掉，示表皮、厚角、薄壁等细胞的表面观； 4. 维管束的横断面上，应示导管、筛管、筛板和筛孔；在纵断面上示环纹导管、螺纹导管、孔纹导管、筛管和筛板等结构。	件	1	
64	叶构造模型	1. 产品为双子叶植物叶构造模型；长约 45cm，宽约 15cm，叶主脉处高 18~20cm； 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； 4. 模型以蚕豆叶为参考材料；	件	1	
65	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； 3. 桃花的结构示：花柄、花托、花萼（萼片 5 个）、花冠（花瓣 5 个）、雄蕊（25~30 个）和雌蕊。	件	1	
66	蛙胚胎发育模型	1. 产品为八个放大之蛙胚胎发育模型组成，前六个的直径不小于 10cm，后两个按比例延长，每个模型均置于支架上； 2. 卵裂期示完整的外形，其他期作剖面，示其内部结构； 3. 八个模型分别显示蛙胚胎的几个发育阶段：（1）受精卵：示完整的外形。（2）四细胞期：示完整的外形。（3）八细胞期：示完整的外形。（4）囊胚期：示单胚层和囊胚腔。（5）原肠早期：示外胚层、内胚层和背唇。（6）原肠晚期：示三胚层、原肠腔及缩小的囊胚腔。（7）神经胚前期：外形拉长，示神经板和脊索。（8）5.5mm 期：示口板、吸盘、鳃裂、嗅窝、视杯、肛门及内部结构； 4. 蛙胚胎各期的外形及内部结构应正确； 5. 在胚胎剖面上，外胚层为蓝色，中胚层为粉红色，内胚层为黄色； 6. 受精卵、四细胞和八细胞的外形应用颜色正确显示动物极、植物极及新月区； 7. 在囊胚外形和剖面上，应正确显示动物极的细胞较小，植物极的细胞较大，囊胚腔偏于动物极； 8. 在原肠早期的剖面上，应正确显示背唇及内、外胚层； 9. 在原肠晚期的剖面上，应正确显示外、中、内三个胚层及胚孔处的卵黄栓； 10. 神经胚前期做纵、横剖面，应正确显示神经板、脊索、中胚层和原肠腔等结构；	件	1	

		11. 5. 5mm 期做纵、横剖面, 横剖应过心脏及体中部、示脑、神经管、脊索、消化道、肝、心			
67	头、颈、 躯干模型	1. 产品为高度不小于 85cm 的男性成年头、颈、躯干解剖模型; 1. 内脏各器官应形态正确、比例适当、纹理清晰、连接准确和切面平整; 2. 各部位着色应准确、鲜明, 颜色不得溢出外界; 3. 金属零件或镶嵌件, 都应按使用要求做表面处理; 镶嵌件定位必须准确牢固, 拆装方便, 松紧适度, 无松动脱落或呆滞现象; 4. 头部: 下列各部结构形态位置应显示正确清楚: 右侧的腮腺, 腮腺导管及下颌下腺; 颅缝、颅骨的板障、额窦及蝶窦; 颅盖、颅底的孔管沟裂; 口腔和鼻腔、咽腔等侧壁的结构; 沿第一颈椎下缘横断脊髓, 其连接处要吻合; 脑垂体应悬于下丘脑, 呈椭圆形, 位于垂体窝内借漏斗连于下丘脑; 头部左侧矢状断面的结构应与右侧对称, 应正确显示硬脑膜、基底动脉及鼻中隔等结构; 5. 应正确显示颈前部横断面的结构; 6. 胸腔: 心脏的形态位置应正确, 心脏的长径约为 11~13cm, 横径约为 8~10cm, 前后径约为 5~6cm, 心尖朝左前下, 心底朝右后上方, 心长轴与正中矢状面成 45° 角; 气管长约为 10cm, 横径约为 1.5cm, 矢状径约为 1cm; 右主支气管长约 2cm, 内径 1cm, 与气管中线延长线夹角为 25°~30°; 左主支气管长约 4cm, 与气管中线延长线的夹角为 40°~50°; 两肺的斜裂和右肺的水平裂, 其起止点的走向应正确, 其下界在腋中线处与第八肋相交; 应显示食管的第二狭窄, 位于左主支气管交叉处; 第三狭窄在食管穿膈食管裂孔处; 7. 膈应为呼气状态的形态特点; 示出腔静脉孔、食管裂孔和主动脉裂孔, 其形态位置应正确; 8. 为了防止变形或脆裂, 模型应采用硬塑或混合树脂制作, 不得采用软塑料。	件	1	
68	人体骨骼 模型	1. 产品为男性成年骨骼模型, 高不小于 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. 颅骨与身体的比例应为 1:7, 颅的各骨的比例, 大小应合适; 骨缝应清楚, 骨性鼻腔, 眶及所有孔、管、沟、裂显示应正确自然; 牙咬合应正常, 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, 应正确表示出脊柱的四个生理弯曲; 第一颈椎, 第二胸椎前缘, 第十二胸椎前缘和骶岬, 应同在一垂直线上; 5. 胸骨柄的上缘平对第二、三胸椎之间的椎间盘; 肋弓应左右对称, 浮肋的形态位置应正确; 胸廓下角应为 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应在同一垂直平面上; 耻骨下角约为 70°~75°; 骶骨应做出岬部, 应有正确的弯曲度; 7. 上肢骨: 肩胛骨应固定, 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、跖、趾骨连在一起, 应示足弓; 9. 软骨与骨在质感上, 应有明显的区别; 10. 骨的形态特征, 应正确清晰;	件	1	

		11. 骨、软骨，应有色别，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，模型应采用硬塑或混合树脂制作，不得采用软塑料。			
69	眼球解剖模型	1. 各部的肌肉、膜壁、血管、神经等的形态、位置、比例、颜色等均应正确自然； 2. 晶状体的形态，应无色透明，睫状小带固定在睫状突上，其与睫状体的关系应显示清楚； 3. 睫状体肌纤维的走向应正确，其与巩膜的连接部应准确； 4. 角膜、虹膜、睫状体小带、晶状体和玻璃体应镶嵌稳定、严密，便于拆装； 5. 玻璃体需无色透明，应充满晶状体与视网膜之间； 6. 视神经盘直径约 10mm，黄斑位于视神经盘颞侧稍下方，二者的距离约为 18~24mm，大小与视神经盘相仿； 7. 视神经的断面上，要将被膜的三层结构，显示清楚； 8. 角膜、晶状体的透明度应不低于 85%，并不得有雾斑和结石； 9. 视轴与眼轴的夹角应为 $4^{\circ} \sim 5^{\circ}$； 10. 解剖部位拼缝应平整，缝口不大于 1mm； 11. 为了防止变形或脆裂，模型应采用硬塑或混合树脂制作，不得采用软塑料； 12. 产品还应符合 JY26-79《教学仪器产品一般质量要求（试行）》第五章及其他有关规定。	件	1	
70	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，剖开心脏的胸腔面，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；	件	1	
71	喉解剖模型	1. 产品高约 24cm，固定于底座上； 2. 示喉的上方与舌骨相连，下方连气管（至第八气管软骨）后方借喉口与咽相通；喉软骨的外面附有甲状腺，并显示梨状隐窝以及神经血管的分布； 3. 喉的软骨部示甲状软骨、环状软骨、会厌软骨和杓状软骨； 4. 喉肌示杓横肌、杓斜肌、环杓后肌及左侧的环甲肌；剖开右侧甲状软骨（可拆装），示杓会厌肌、甲会厌肌、甲杓肌及环杓侧肌； 5. 模型做正中矢状切，示喉前庭、喉中间腔、声门下腔、气管腔及其内部结构特点； 6. 各部的形态位置、比例、颜色等均应正确清晰； 7. 应正确显示甲状腺位于喉和气管上部前面，两侧叶下缘应抵第六气管软骨，甲状腺峡应位于	件	1	

		2—4 气管软骨前方； 8. 在剖开甲状软骨的一侧，去掉环甲肌以示环状软骨的形态特点； 9. 去掉右侧甲状腺被膜，示其丰富的血管分布，甲状腺上动、静脉、甲状腺下动、静脉、甲状腺中静脉的走向应正确； 10. 甲状旁腺形状略似大豆，位于甲状腺侧叶后缘；上对位于甲状腺侧叶后缘中部附近，下对位于甲状腺下动静脉附近。			
72	肺泡模型	1. 应正确显示各部的结构特征，立体感强，轮廓清楚，血管由粗及细描绘自然； 2. 肺泡管是呼吸性细支气管的分支，也是几个肺泡囊的共同通道，应正确显示其肺泡隔边缘部形成膨大的结构特点； 3. 肺泡囊是几个肺泡共同开口的地方，应正确显示其肺泡隔末端无膨大形成的结构特点； 4. 肺泡是多面形有开口的泡囊，泡壁为单层细胞结构，应显示肺泡隔内毛细血管的断面； 5. 在肺泡管（囊）的纵、横断面上，都应显示出肺泡的不同位置的切面； 6. 毛细血管网的分布应均匀合理，动、静脉之间的衔接，走向以及与肺动静脉之间的关系应正确、自然并合乎比例； 7. 应正确显示出末细支气管与呼吸性细支气管有少量平滑肌绕其管壁；并具较多弹性纤维的组织结构特点； 8. 为了防止变形或脆裂，模型应采用硬塑或混合树脂制作，不得采用软塑料。	件	1	
73	脑解剖模型	1. 要严格参照正常人脑标本，将各部的形态、位置、比例、毗邻做正确，内部的主要结构要轮廓清楚； 2. 在大脑正中矢状断面上，应显示前连合、透明隔、穹窿等结构，不显示胼胝体横断面的内部结构； 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、髓质应正确清晰； 4. 间脑应显示背侧丘脑的下丘脑沟，丘脑间粘合；左侧背侧丘脑的终纹；下丘脑的视交叉，灰节结，漏斗及乳头体； 5. 脑干应显示中脑背部的一对上、下丘；脑桥腹面的桥横纤维；延髓腹面上界的桥延沟，腹侧面的前正中裂、外侧沟、锥体、锥体交叉及橄榄； 6. 在脑干的正中矢状切面上，应示中脑水管、第四脑室及延髓中央管； 7. 十二对脑神经根的出入脑部位及形态应准确； 8. 松果体应为椭圆形，以细茎与第三脑室顶相连； 9. 为了防止变形或脆裂，模型应采用硬塑或混合树脂制作，不得采用软塑料。	件	1	
74	耳解剖模型	1. 各部分的形态、位置、比例和颜色等均应正确自然； 2. 外耳道应呈 S 形弯曲，长约 10~12.5cm，外 1/3 为软骨部，内 2/3 为骨部； 3. 鼓膜固定，应为半透明灰白色膜，长径约为 5cm，短径约为 4.5cm，厚约 0.5mm，鼓膜应呈前外下方倾斜，其外侧面与外耳道底成 45°~50° 角；鼓膜上应能分辨出松弛部、紧张部、锤纹及光锥等；鼓膜张肌的形状结构要正确； 4. 三块听小骨应轮廓清晰，锤骨柄与鼓膜脐、蹬骨底与前庭窗的边缘应相吻合，缝口不得超过	件	1	

		1mm; 5. 三个骨半规管应位于相互垂直的三个平面上; 外骨半规管的位置与水平面一致; 前骨半规管的平面与锥体的长轴垂直; 后骨半规管的平面与锥体的长轴平行; 6. 锥体长轴与颞骨鳞面构成前 50°, 后 130°; 7. 前庭蜗神经应由内耳门穿出; 8. 鼓室的内侧壁应显示鼓岬、前庭窗及蜗窗; 后壁应显示乳突窦口; 9. 在乳突剖面上, 要做出突小房和乳突窦; 10. 应正确显示蜗螺旋管环绕蜗轴旋转 $23/4$ 周; 11. 为了防止变形或脆裂, 应采用硬塑或混合树脂制作, 不得采用软塑料;			
75	男性泌尿生殖系统模型	1. 各部的形态、位置、比例应正确; 2. 各器官的衔接应正确、牢固、拆装应方便; 3. 肾的剖面上, 肾皮质厚度约为 $4\sim 5\text{mm}$, 约占肾实质的 $1/3$, 髓质的肾锥体应不少于八个; 4. 输尿管上连肾盂下接膀胱的部位应正确, 长约 $250\sim 300\text{mm}$, 应示三个狭窄; 5. 膀胱的剖面应示两输尿管的开口及尿道内口, 后下方附精囊腺、输精管壶腹、射精管及前列腺; 6. 尿道长约 $150\sim 200\text{mm}$, 管径约 $5\sim 7\text{mm}$, 其中尿道前列腺部长约 30mm, 膜部长约 $10\sim 15\text{mm}$, 海绵体部纵贯尿道海绵体, 长约 $110\sim 140\text{mm}$, 应示一侧尿道球腺; 7. 一侧睾丸示外形, 另一侧睾丸的矢状切面上应示睾丸小叶、睾丸网和附睾管, 各部结构均应显示正确; 8. 精囊腺应位于输精管壶腹的外侧, 其剖面上的排泄管与输精管壶腹末端会合成射精管; 9. 输精管是附睾管的延续(在模型上不得少于 170mm); 射精管长约 20mm, 穿过前列腺开口于尿道的前列腺部, 应显示清楚;	件	1	
76	女性泌尿生殖系统模型	1. 各部的形态、位置、比例应正确; 2. 各器官的衔接应准确、牢固, 拆装应方便; 3. 肾的剖面上, 皮质厚约 $4\sim 5\text{mm}$, 约占肾实质的 $1/3$, 髓质的肾锥体应不少于八个; 4. 输尿管上连肾盂, 下接膀胱的部位应正确, 长约 $250\sim 300\text{mm}$, 应示三个狭窄; 5. 膀胱的剖面上, 应示两输尿管的开口及尿道内口; 6. 输卵管长约 $100\sim 120\text{mm}$; 输卵管峡、输卵管壶腹、输卵管漏斗及输卵管伞的显示应正确; 7. 子宫长约 80mm, 宽约 40mm, 厚约 20mm, 其剖面上, 子宫底、体、颈三部分的形态比例应显示正确; 8. 子宫阔韧带、子宫圆韧带、卵巢固有韧带及卵巢系膜等固定结构, 均应显示清楚正确;	件	1	
77	人体肌肉模型	850mm 全身, 示浅层肌及部分深层肌。	件	1	
78	肘关节活动模型	1. PVC 材质, 尺寸: $170\times 145\times 240\text{mm}$; 2. 模型可展示肘关节伸展、弯曲和桡骨的旋转;	件	1	

		3. 自然大，有底座，附肩胛骨。			
79	蛔虫标本	雌、雄各一条	瓶	1	
80	褐藻类植物保色浸制标本	海带等四种。	瓶	1	
81	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，使用弹性橡胶“O”型垫圈密封； 3. 规格：高 11cm 底面直径 5.3cm。	瓶	1	
82	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；卵和虫体浸制，分装于小容器内，虫体以腹面向下定位；按生活史顺序排列； 3. 卵不少于四粒并排列成行； 4. 各期虫姿应一致，雌性成虫应大于雄性成虫。	盒	1	
83	竹节虫拟态标本	1. 标本以选用竹节虫目中除叶 科以外的种类制作，示保护色和拟竹叶状、虫体应不小于 70mm； 2. 标本由一个竹节虫和一植株组成，虫体腹面向下，定位于植株上； 3. 植株的颜色、形状以及主干的粗细应与虫体相似； 4. 虫体前足应自然前伸，中后足支持身体； 5. 标本应完整无缺、并保持自然色。	盒	1	
84	褐藻类植物原色覆膜标本	海带等四种	套	1	
85	红藻类植物原色覆膜标本	紫菜等四种	套	1	
86	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，标本瓶尺寸不小于 10×7×14.5cm；干制保存。	盒	1	
87	节肢动物标本	常见六种以上。	盒	1	
88	昆虫标本	1. 常见益虫、害虫各 (6~7) 种； 2. 包装盒由厚度不小于 3mm 的桐木板加工而成，大小为 200mm×150mm×50mm，包括盒底和盒盖两部分，盒盖上部镶嵌 3mm 的玻璃用于观察；标本一般应装在中部透明面的标本盒内，也可直接封埋于透明	盒	1	

		的塑料块中； 3. 标本包括各昆虫的全部生长阶段；留有固定樟脑球位置； 4. 标本应形体完整、姿态自然和色泽正常。			
89	鸽骨骼标本	1. 标本由成熟家鸽制作； 2. 标本以站立的自然态固装在底座上，多附颈椎一块； 3. 标本显示中轴骨骼的头骨、舌器骨、13~14 块颈椎、5~6 块胸椎、愈合荐椎（综荐骨）、6 块尾椎、尾综骨、5 对胸椎的肋骨（每条肋骨各包括椎肋和胸肋）胸骨和龙骨突出； 4. 标本显示附肢骨骼的肩带（包括肩胛骨、乌喙骨和锁骨）肱骨、桡骨、尺骨、桡腕骨、尺腕骨、腕掌骨、三个指骨（其中第一指一节、第二指两节、第三指一节）、腰带（包括髌骨、坐骨和耻骨）、股骨、膝盖骨、胫跗骨（或胫骨）、腓骨、跗跖骨；一块第一跖骨和四个趾骨（其中第一趾二节、第二趾三节、第三趾四节、第四趾五节）。	盒	1	
90	节肢动物标本	常见六种以上。	盒	1	
91	昆虫标本	1. 常见益虫、害虫各 (6~7) 种； 2. 包装盒由厚度不小于 3mm 的桐木板加工而成，大小为 200mm×150mm×50mm，包括盒底和盒盖两部分，盒盖上部镶嵌 3mm 的玻璃用于观察；标本一般应装在中性透明面的标本盒内，也可直接封埋于透明的塑料块中； 3. 标本包括各昆虫的全部生长阶段；留有固定樟脑球位置； 4. 标本应形体完整、姿态自然和色泽正常。	盒	1	
92	始祖鸟化石及复原模型	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。始祖鸟化石模型外形尺寸不小于 390mm×490mm。示头骨、脊柱、肋骨、附肢骨和羽毛印迹，各部形态正确清晰，并显示化石裂缝。骨化石与石块的颜色应有区别。始祖鸟复原模型的体长不小于 450mm。		1	
93	蚕豆叶下表皮装片	在 500X 的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。	片	15	
94	植物细胞有丝分裂	洋葱根尖纵切	片	38	
95	胞间连丝切片	在 500X 的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。	片	15	
96	黑藻叶装片	显示细胞核及叶绿体	片	15	
97	酵母菌装片	在 500X 的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。	片	15	
98	水绵装片	在 500X 的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。	片	15	

99	大肠杆菌涂片	1. 在 $500\times$ 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； 4. 实验所用载玻片应经洗液清洗。	片	15	
100	动物细胞有丝分裂（马蛔虫受精卵切片）	1. 标本在 $100\times$ 和 $400\times$ 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，材料长度不小于 10mm ，每张玻片放材料 1 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 $6\sim 8\mu\text{m}$ ； 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。	片	15	
101	草履虫分裂生殖装片	在 $500\times$ 的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。	片	15	
102	蝗虫精巢减数分裂切片	1. 标本在 $100\times$ 和 $400\times$ 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； 4. 切片厚度应为 $6\sim 8\mu\text{m}$ 。	片	15	
103	蛙血涂片	在 $500\times$ 的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。	片	15	
104	表皮细胞装片	蛙或蝾螈	片	15	
105	骨骼肌纵横切	1. 标本在 $80\times$ 和 $200\times$ 学生显微镜下观察骨骼肌纵横切玻片标本； 2. 在纵断面上能看清肌外膜和成束的肌纤维，肌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膈肌； 5. 纵横切片的厚度均在 $8\mu\text{m}$ 以内，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得少于 90%，肌膜无裂隙；横切材料肌纤维囊应不收缩、无裂隙；纵横切材料的肌膜，肌外膜均应完整无皱褶。	片	15	

106	平滑肌分离装片	在 500X 的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。	片	15	
107	心肌切片	在 500X 的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。	片	15	
108	运动神经元装片	在 500X 的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。	片	15	
109	胰腺切片(示胰岛)	在 500X 的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。	片	15	
110	正常人染色体装片	在 500X 的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。	片	15	
111	DNA 和 RAN 在细胞中的分布	在 500X 的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。	片	15	
112	线粒体切片	在 500X 的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。	片	15	
113	植物根尖纵切	1. 标本在 80×和 200×学生显微镜下观察植物幼根的纵断面结构； 2. 能看清表皮、皮层、内皮层和中柱等； 3. 由表皮细胞形成的根毛内具胞核； 4. 中柱内分出木质部、韧皮部和导管等； 5. 标本取材于人工培养的蚕豆根，取材部位为根毛区； 6. 切片厚度在 25μm 以内； 7. 自表皮细胞伸出的完整根毛应不少于两条，并可见胞核； 8. 表皮、薄壁组织、木质部束等处细胞不得倾斜。	片	23	
114	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 8um 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； 9. 标本用蕃红、固绿染色，机械组织、木质部导管红色，其他组织绿色，筛板可呈红或绿色。	片	23	
115	南瓜茎纵切	1. 标本在 80×和 200×学生显微镜下观察南瓜茎纵横断面的结构； 2. 在横断面上能看清皮层、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； 在纵断面上应能看清上述组织的纵断结构；	片	23	

		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 15~25 μm ； 7. 纵切材料应两端整齐，长度不小于 5mm，表皮细胞完整，木质导管基本连续； 8. 标本用蕃红、固绿染色，机械组织、木质部导管红色，其他组织绿色，筛板可呈红或绿色。			
116	木本双子叶植物茎横切	取材于向日葵幼茎，应能看清表皮厚角组织、薄壁组织、髓及维管束等	片	23	
117	蚕豆叶下表皮装片	在 500X 的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。	片	15	
118	植物细胞有丝分裂	洋葱根尖纵切	片	16	
119	胞间连丝切片	在 500X 的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。	片	15	
120	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、栅栏组织、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。	片	23	
121	青霉装片	1. 标本在 200×学生显微镜下观察青霉的形态； 2. 能看清营养菌丝及其上的分生孢子梗，和顶端的帚状枝； 3. 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； 4. 标本取材为人工培养的典型青霉； 5. 视菌株培养情况可做装片或切片，切片方向应平行于分生孢子梗，厚度根据菌株培养情况决定； 6. 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； 7. 分生孢子梗不应断裂，散落的孢子不得影响对特征的观察； 8. 菌丝、孢子梗、孢子应无收缩现象； 9. 应能看到不少于五个模式的帚状枝； 10. 无杂菌、无污物，培养基无色。	片	23	
122	细菌三型涂片	1. 在 500×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，不要求显示鞭毛；	片	23	

		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、双球菌或葡萄球菌，杆菌可用枯草杆菌、大肠杆菌或炭疽杆菌，螺旋菌可用具有一个弯以上的任一种螺旋菌； 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，并不得有任何沉淀物。			
123	酵母菌装片	在 500X 的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。	片	4	
124	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，切片方向应平行于分生孢子梗，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. 分生孢子不应断裂，散落的老孢子不得影响对特征的观察； 8. 菌丝、孢子梗和孢子应无收缩现象； 9. 应能看到不少于五个模式的分生孢子穗； 10. 无杂菌，无污物，培养基无色。	片	23	
125	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，材料长度不小于 10mm，每张玻片放材料 1 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，子宫壁完整。	片	38	
126	草履虫分裂生殖装片	在 500X 的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。	片	15	
127	水螅带芽整体装片	在 500X 的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。	片	23	
128	单层扁平上皮装片	1. 标本在 80×和 200×学生显微镜下观察单层扁平上皮的构造； 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；	片	23	

		4. 平铺装片, 材料面积不小于 $2 \times 2\text{mm}$, 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. 标本上不应有硝酸银的沉淀物; 细胞界限也不应有断续现象。			
129	纤维结缔组织切片(腱纵切)	1. 角质标本在 $400\times$ 生物显微镜下观察腱纵断面的结构; 2. 能看清平行排列的胶原纤维束和呈不规则四边形的腱细胞, 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 $15\mu\text{m}$ 以内, 材料长度应不小于 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。	片	10	
130	疏松结缔组织装片	1. 标本在 $80\times$ 和 $200\times$ 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入动物的毛; 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。	片	23	
131	骨骼肌纵横切	1. 标本在 $80\times$ 和 $200\times$ 学生显微镜下观察骨骼肌纵横切玻片标本; 2. 在纵断面上能看清肌外膜和成束的肌纤维, 肌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膈肌; 5. 纵横切片的厚度均在 $8\mu\text{m}$ 以内, 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得少于 90%, 肌膜无裂隙; 横切材料肌纤维囊应不收缩、无裂隙; 纵横切材料的肌膜, 肌外膜均应完整无皱褶。	片	38	
132	平滑肌分离装片	在 $500\times$ 的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。	片	38	
133	心肌切片	在 $500\times$ 的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。	片	25	

134	运动神经 元装片	在 500X 的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。	片	25	
135	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；取材时不应过多的保留血管外围的其它组织； 6. 标本应轮廓完整，不应切穿分枝处，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，不得影响对主要结构的观察。	片	23	
136	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（长度不小于 5mm），厚度在 8μm 以内，绒毛较直，切穿绒毛基部呈纵断形态者不少于三条； 8. 绒毛外不应附着粘液，上皮细胞不应有自溶现象，其它组织无炎症或病变； 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。	片	23	
137	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。	片	4	
138	正常人染 色体装片	在 500X 的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。	片	23	
139	青春期教 育挂图	对开、铜版纸 20 幅	套	1	
140	中学生物 显微图谱	内容包括细胞、植物、动物、动物(人体)生理和其他生物，不少于 180 幅	本	1	
141	量筒	10mL	个	21	
142	量筒	25mL	个	25	

143	量筒	50mL	个	25	
144	量筒	100mL	个	21	
145	量筒	500mL	个	14	
146	量筒	1000mL	个	2	
147	容量瓶	25mL	个	15	
148	容量瓶	100mL	个	2	
149	容量瓶	250mL	个	3	
150	容量瓶	500mL	个	3	
151	容量瓶	1000mL	个	3	
152	移液管	1mL	支	15	
153	移液管	2mL	支	15	
154	烧杯	50mL	个	50	
155	烧杯	100mL	个	50	
156	烧杯	250mL	个	25	
157	烧杯	500mL	个	25	
158	烧杯	1000mL	个	8	
159	锥形瓶	50mL	个	50	

160	锥形瓶	100mL	个	50	
161	锥形瓶	250mL	个	25	
162	锥形瓶	500mL	个	8	
163	蒸馏烧瓶	250mL	个	15	
164	酒精灯	150mL	个	21	
165	干燥器	160mm	个	2	
166	蒸馏水瓶		个	1	
167	冷凝器	直固, 300mm	个	15	
168	漏斗	60mm	个	21	
169	漏斗	90mm	个	8	
170	滴管		支	38	
171	比色管	25mL	支	38	
172	广口瓶	250mL	个	25	
173	细口瓶	细口瓶 60mL (300 个); 125mL (10 个); 250mL (28 个); 500mL (15 个); 3000mL (3 个); 棕色, 60mL (145 个); 棕色, 250mL (23 个); 棕色, 500mL (6 个); 棕色, 1000mL (3 个); 棕色, 3000mL (2 个) 共计 535 个	套	1	
174					
175					
176	滴瓶	30mL	个	25	

177	滴瓶	60mL	个	50	
178	滴瓶	棕色, 30mL	个	25	
179	滴瓶	棕色, 60mL	个	25	
180	试管夹	1. 产品为竹制品。2. 试管夹弹簧有足够弹性, 作防锈处理。	把	28	
181	石棉网	1. 产品由金属网和附在网上的石棉组成; 2. 金属网由 $\Phi 0.1\text{mm}$ 左右的钢丝编织而成, 密度均匀, 织网密度间距不大于 2mm , 金属网为边长不小于 125mm 的正方形, 边缘应作卷边处理, 不散网、不翘丝; 3. 金属网上所附石棉圈为双面附着, 直径不小于 $\Phi 100\text{mm}$, 厚度为 3mm 左右, 要求不散、不裂、不脱落; 4. 整体应平整、美观, 不翘角。	个	18	
182	药匙	1. 产品为塑料制成;	把	18	
183	玻璃棒	$\Phi 5\text{mm} \sim \Phi 6\text{mm}$	千克	2	
184	洗耳球	橡胶材质, 60mL。		15	
185	培养皿	$\Phi 60\text{mm}$	套	50	
186	培养皿	$\Phi 120\text{mm}$	套	15	
187	研钵	瓷, $\Phi 60\text{mm}$	个	20	
188	载玻片	玻璃制品, $76*25\text{MM}$, 50PCS/盒。	盒	10	
189	盖玻片	玻璃制品, $18*18\text{MM}$, 50PCS/盒。	包	16	
190	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。	件	14	

191	护目镜	侧面完全遮挡，耐酸碱，抗冲击	个	20	
192	乳胶手套	防酸碱	付	6	
193	瓷研钵	90mm	个	32	
194	心脏解剖模型	3 倍自然大	个	1	
195	试管刷	各种规格，大中小各 32 支	个	1	
196	实验用品提篮	木制 可固定试管、试剂瓶等仪器，底部有抽屉	个	2	
197	试管橡胶塞	配 $\Phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$ 试管，0#橡胶塞	个	8	
198	试管架	12 孔，12 柱，与 $\Phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$ 试管匹配	个	11	
199	托盘天平	200g，0.2g	个	7	
200	离心管	10ml	个	13	
201	玻璃钟罩	$\Phi 150\text{mm} \times 280\text{mm}$	个	1	
202	广口瓶	125ml	个	7	
203	广口瓶	500ml	个	7	
204	玻璃管	$\Phi 5\text{mm} \times 6\text{mm}$	千克	1	
205	玻璃棒	$\Phi 3\text{mm} \times 4\text{mm}$	千克	1	
206	软胶塞	各种规格（2 号塞至少 60 个）	千克	1	
207	培养皿	100mm	个	7	

208	超净工作台	双人单面，外形轮廓尺寸为 1280*640*1655mm，垂直送风，高效过滤，送风风速：0.3m/s~0.6m/s 电子触摸屏无级变速，正面为升降高透明亚克力视窗，在视窗范围内可停留任何位置，两侧为高透明亚克力固定视窗，扩大教师实验演示的观看范围，不锈钢洁净台面，内含紫外线灯及常规照明装置，开关均有触摸屏电子模块控制，整体底部有 4 个承重带刹车静音轮支撑。	个	1	
209	青春期的教育挂图	挂图	套	1	
210	中学生物显微镜图谱	挂图	套	1	
212	生物教学图解	中学生物显微图谱	套	1	
211	生物教学投影片	投影片	套	1	
213	生物教学 DVD、VCD 光盘	投影片	套	1	
214	试管帽	配 $\Phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$ 试管，0#橡胶塞	个	64	
215	试管刷	大、中、小各 32 支	套	1	
咸阳市秦都区古渡家园小学部室采购-1F-美术教室（素描）					
序号	名称	规格参数	单位	数量	备注
一、美术教室专用设备					
1、教师端专用设备					
1	教师演示台	1、产品规格： $\geq 1600 \times 800 \times 800\text{mm}$ 。 2、产品材质：桌面为 $\geq 30\text{mm}$ 厚实木板材质。	张	1	
2	教师椅	尺寸总高 $\geq 80\text{cm}$ ，坐高 $\geq 44\text{cm}$ ，坐深 $\geq 42\text{cm}$ ，下宽 $\geq 45\text{cm}$ ，靠背宽 $\geq 42\text{cm}$ ，符合人体工程学设计，。	张	1	
3	画架	规格： $\geq 600 \times 650 \times 1400/3000\text{mm}$ ，	台	1	

4	画板	2#图板, 4K, 不小于 450mm×600mm×18mm。	块	1	
5	画凳	规格: 直径≥300mm, 高度可升降 400–550mm	个	1	
6	画车	规格: ≥38*67*57cm	个	1	
2、学生端专用设备					
1	画架	规格≥750*550*1500mm。	个	48	
2	画板	不小于 450mm×600mm×18mm。	块	48	
3	写生凳	规格: 凳面直径不低于 300mm, 升降高度 480 到 650mm;	张	48	
4	画车	尺寸: ≥77*42*76	个	4	
5	美术教学用品柜	规格: ≥1000*500*2000mm。	个	2	
6	美术教学用品柜	规格: ≥1000*500*1000mm;	个	2	
二、美术教室专用器材					
1	写生灯	立式可升降, 落地升降总高度 1500mm—2600mm;	只	4	
2	静物台	升降写生台, 带背板, 台面及背板尺寸约 600*900mm, 桌面下带抽屉, 可放置物品, 带轮可移动。	只	4	
3	衬布	规格: 长度不小于 1500mm, 宽度不小于 1000mm。	块	25	
4	木人	16 英寸。	个	4	
5	木人	12 英寸。	个	4	
6	木手	7 英寸。	个	4	

7	木手	12 英寸。	个	4	
8	写生画箱	技术参数及要求：500x330mm	只	1	
9	写生教具 (1)	石膏像洁白、无毛刺、无裂纹、棱角分明，轮廓清晰	个	10	
10	写生教具 (2)	技术要求：1. 材质：石膏粉。2. 几何形体 15 件：圆球、四棱锥、正方体、圆锥、长方体、圆柱体、六棱柱、方带方、圆锥带圆、方锥带方、多面体、圆台、六棱锥、圆切、十二面体各一件。	套	2	
11	民间美术 欣赏及写 生样本	中国结、京剧脸谱、扎染、蜡染、皮影、年画、木板年画、剪纸、面具、泥塑、玩具、风车、纹样、风筝、唐三彩、彩陶器、瓷器等	套	1	
12	静物	配置：蜡果六件（香蕉、苹果、桔子、桃子、梨子、西瓜），器皿十六件（花瓶 2 件、砂锅 2 件、磁盘 2 件、瓷碗 2 件、陶罐 2 件、铝壶 2 件、编织篮 1 件、玻璃制品 2 件）、玩具四件（毛绒玩具 1 件、塑料玩具 1 件、木制玩具 1 件、布玩具 1 件）。	套	1	
13	陶瓷样本	技术要求：配置：中国各大名窑实物（仿）十四件，可陈设、展示、欣赏，泥条成型作品 1 件、泥板成型作品 1 件、拉坯成型作品 1 件、新石器时期文物仿制品 3 件、官窑仿制品 1 件、宜兴紫砂茶壶 1 件、定窑仿制品 1 件、釉下青花瓷仿制品 1 件、唐三彩作品 1 件、均窑仿制品 1 件、汝窑仿制品 1 件、哥窑仿制品 1 件。	套	1	
14	素描套装	技术要求：23 支专用铅笔 2H、HB、2B、3B、4B、5B、6B、7B、8B、12B、炭笔中软硬各 1 支，美工刀、延长器、可塑橡皮、橡皮等	套	1	
15	电子手绘 屏	感应尺不小于 340mm×190mm；显示尺寸不小于 15.6 英寸。	套	1	
16	绘图工具	技术要求：1. 配置：(1)直尺 1 件：≥300mm；(2)三角板 1 付：≥220mm；(3)曲线板 1 件：≥250mm；(4)圆规 1 件：≥120mm；(5)蛇形尺 1 件：≥300mm；共 5 类 5 件。	套	1	
17	美术学具	技术要求：1. 毛笔 5 支：加健毛笔，大白云、白云、小白云、花枝俏、小依纹各 1 支；2. 小剪刀 1 件：无刃、圆头，总长度不小于 150mm；3. 调色盘 1 个：10 眼梅花型，直径不小于 130mm；4. 笔洗 1 个：可折叠，直径不小于 140mm；5. 美工刀 1 把：塑料材质手柄，长度不小于 150mm；6. 水溶性油墨 1 支，，100ml；7. 黑色胶辊 1 件：滚筒长度不小于 90mm，木质手柄；8. 毛毡 1 块：尺寸不小于 450*600mm；9. 刻纸刀 1 把：合金手柄长度不小于 100mm，笔刀刀头 3 件：锰钢刀头不小于 35mm；10. 水粉画笔 6 支：尼龙笔头；11. 调色盒 1 件：24 格；12. 直尺 1 把：有机塑料材质，尺寸不小于 300mm；13. 工具箱 1 件。	套	1	
18	绘画工具	技术要求：1. 配置：(1)调色板 1 个；(2)毛笔 8 支：大小提斗、大小白云、花枝俏、小依纹各 1 支；(3)水粉笔 1-12#各 1 支；(4)油画笔 1-12#各 1 支；(5)24 眼调色盒 1 件；共 5 类 37 件。	套	1	
19	国画和书 法工具	毛笔 8 支、画毡 1 块、调色盘 1 块、砚台 1 个、笔洗 1 个、笔架 1 个、镇尺 1 付、笔帘 1 个、墨 1 块、印盒 1 个、墨汁 1 瓶	套	1	

20	美术课配套材料	配备参数：勾线笔 1 支、12 色油画棒一盒、固体胶 1 支、12 色彩色水笔 1 盒、12 色彩泥 1 套、12 彩色铅笔一盒、双面胶一个、陶泥 1 袋、12 色水粉画颜料 1 盒、100g 墨汁 1 瓶、12 色中国画颜料 1 盒、胶辊 1 支、胶版（水溶性）1 块、油墨（黑色）1 支，工具箱包装。	套	1	
21	定画液	150ml	瓶	5	
22	专用素描铅笔	2B、4B、6B、7B、10B、H、HB、2H、4H、6H 每种型号 1 盒	套	5	
23	笔帘	铅笔可插笔笔帘	个	5	
24	炭精条		盒	5	
25	炭笔	软、中、硬各 1 支	套	5	
26	纸擦笔	3 支装	套	10	
27	铅笔延长器	木质手柄	个	5	
28	纸夹	不锈钢材质，大号，约可夹纸 300 张。	个	12	
29	速写本	技术要求：8 开，全木浆无酸纸。	本	5	
30	素描纸	技术要求：4 开 160g（每袋 20 张）。	袋	10	
31	素描套装	1、铅笔笔帘一个，可有效保护笔头。2、正品素描铅笔 18 支；3、炭笔 3 支；4、正品高级可塑橡皮一块；5、4B 橡皮一块；6、铅笔延长器一支；7、美工刀一把；8、纸擦笔 3 支。	套	1	
32	水粉画颜料	100ml 瓶装，24 色为一套。	套	1	
33	水粉笔	水粉画笔：1-12 号各一只。笔杆采用原木，表面光滑、平整无毛刺、并使用清漆处理、色泽鲜艳、均匀。笔头采用狼毫制成，绘画时笔触干脆有力，弹力十足，涂画精致。笔杆连接处用铜管镶嵌。单支长度不小于 278mm，出峰不小于 9mm。	套	1	
34	折叠式洗笔筒	规格：口径不小于 185mm，底部直径不低于 115mm，收缩后高不低于 37mm，展开后高不低于 150mm，顶部外侧含塑料挂笔装置，可同时放置 4 支画笔。	个	1	
35	水粉纸	规格 4K，厚度不低于 160g。	袋	2	

36	水彩颜料	24 色套装, 单支容量为 12ml。	套	1	
37	水彩画笔	水彩画笔: 1-12 号各一只。笔杆采用原木, 表面光滑、平整无毛刺、并使用环保漆处理、色泽鲜艳、均匀。笔头选用四川猪鬃毛制成, 绘画时笔触干脆有力, 弹力十足, 涂画精致。笔杆连接处用铜管镶嵌。单支长度不小于 278mm, 出峰不小于 9mm。	套	1	
38	水彩纸	规格 4K, 厚度不低于 160g, 10 张\袋。	袋	2	
39	便携式颜料箱	医用 PP 材质, 箱体内部在 370mm×320mm 的区域内均匀分布着尺寸为 45mm×45mm×32mm 的格子。箱盖内嵌尺寸不小于 375mm×300mm 的吸水海绵。	个	1	
三、环境装饰					
1	知识展板	规格尺寸: ≥900*600mm/张	套	1	
咸阳市秦都区古渡家园小学部室采购-1F 音乐教室					
序号	名称	规格参数	单位	数量	备注
1	钢琴	1. ≥长 1520mm, 宽 610mm, 高 1230mm, 立式钢琴 88 键 (A2~C6)。 2. 具有延音踏板和弱音踏板。 3. 音板: 采用加强型实木复合音板。 4. 以小字一组 a 音为标准音, 频率应在 440HZ~447HZ 范围之内。基准音组内四、五度音应谐和, 全音域内的同度音和八度音应谐和。音质: 全音域均匀、连贯、无杂音; 音量: 全音域均匀, 能表现不同的强弱音, 层次清楚。 5. 演奏性能: 白键下沉深度应为 9.5mm—11.5mm。在同一台琴上, 偏差不大于 1.0mm, 相邻两键偏差不大于 0.5mm。琴键负荷: 下降负荷为 0.39N—0.74N; 回升负荷为 0.10N—0.39N。琴键运动灵敏、不相互摩擦。踏板运动平稳、灵活、无杂音, 踏下弱音踏板, 钢琴弦槌的有效击弦行程应能缩短 1/4—1/2。延音踏板的止音、延音性能可靠。 6. 键盘: 白键前端长度应为 48.0mm—52.0mm。黑键材质一般为 ABS 塑键 (也可采用乌木)。黑键底宽度应为 11.0mm—12.5mm; 黑键长度应为 94mm—96mm。黑键前端距白键面的高度应为 11.0mm—13.5mm。琴键面排列平整, 各键应倒棱、倒角。中盘底面距底面高度应不低于 570mm, 白键面距底面高度应不低于 640mm。 7. 铁板: 采用传统砂铸铁板工艺, 音色纯正。 8. 琴弦: 防锈钢线, 音色纯净, 音准稳定。 9. 弦码: 采用色木整板制作, 音频振动响应精确, 迅速。 10. 弦椎: 采用羊毛毡并应用传统工艺制作的弦椎, 音色圆润通畅。 11. 琴键: 采用实木复合键盘, 采用亚光黑键, 色泽和质感如同乌木, 键皮采用亚克力塑料, 键盘表面硬度为	台	1	

		2H以上。 12.脚轮：采用单轮脚轮，具有转到灵活，推行顺畅，噪音低的特点。脚踏：金属铸造。 13.外壳涂饰：采用不饱和树脂环保漆，并应用静电喷涂，令漆面光亮平整。 14.背柱：采用五背柱设计。 15.气候适应性：产品适应北方气候，在寒冷干燥的环境下均处理稳定状态。 16.击弦机：弦椎击弦距离不少于 43 mm,弦椎无晃动，色泽均匀一致，无分层。 17.每台钢琴应配套钢琴凳一个，设计合理，坚固耐用，与钢琴款型相配、配琴罩一只、键盘呢一条、擦琴布一块、琴脚垫四只。			
2	音乐教学互动平台	课件：支持在课件页面转换简谱、线谱、图文	套	1	
3	乐理示教板	1、88 键盘全乐理五线谱电教板，可进行音乐全乐理演示及讲解。 2、嵌入式应用程序，搭载于 x86 架构的所有操作系统内。 3、可外接电子琴、电钢琴等键盘设备，通过 USB 传输 MIDI 数据，实现硬件设备无限拓展。 4、88 键位全乐理音阶展示，音阶跨度<大字一组、>小字四组，并具有上行高亮阶梯显示功能。 5、88 键可弹奏虚拟键盘，具有十指多点触发功能，五线谱区域高亮显示正在弹奏的五线谱音阶。外接电子琴、电钢琴弹奏时，五线谱区域高亮显示正在弹奏的五线谱音阶。 6、点击五线谱音阶，所对应的虚拟键盘高亮，系统发出相应音高。 7、五线谱音阶可以一键显隐，隐藏五线谱音阶后，系统将不以上行方式呈现音阶，而以柱式方式显示音阶。 8、具有全屏幕画笔功能，可将界面变为可书写的电子板书。 9、具有键位保留系统，在多次弹奏键盘后，系统界面呈现多组高亮的音阶及虚拟键盘，可进行多组和弦对比教学。 10、系统具有 325 种高保真音色，并具有开放的音源库，可进行音色拓展。 11、具有音名显示窗口，可显示当前所弹键位的音名及等音。 12、具有 24 种国际通用调式的矩阵选择按键。 13、具有简谱显示功能，弹奏凸显的音阶键位时，屏幕显示该键位及所对应的五线谱音阶在当前调式下的简谱。 14、具有 12 种国际通用调式的关系大小调主和弦展示功能，最多显示 24 种调式，任意选择一种调号，系统将呈现该调号的大调调名及其关系小调的调名，并呈现两种调式的主音三和弦，点击呈现的和弦窗口，系统自动发出该和弦的钢琴乐音。 15、显示大调音阶，系统显示 12 种大调音阶，分别是 C、F、降 E、降 E、降 A、降 D、升 F、B、E、A、D、G 大调，选择一种调号后，五线谱按当前大调音阶进行排列，并用不同颜色显示主和弦的三个音，虚拟键盘显示当前大调音阶的一组音阶，并可以显示当前调式的首调式简谱。 16、显示小调音阶，系统显示 12 种小调音阶，分别是 a、d、g、c、f、降 b、升 d、升 g、升 c、升 f、b、e 小调，选择一种调号后，五线谱按当前小调音阶进行排列，并用不同颜色显示主和弦的三个音，虚拟键盘显示当前小调音阶的一组音阶。 17、具有 24 种国际通用调式的主和弦快捷显示窗，选择一种调号后，窗口显示当前调式的大调名称和关系小	台	1	

		调名称，并在和弦快捷显示窗显示当前调式的主和弦，可以在当前调号的大调主和弦和关系小调主和弦间任意转换，点击和弦快捷显示窗后，系统发出当前和弦的柱式和弦声音。 18、具有音唱名隐藏系统，可以显隐虚拟键盘上的音名、唱名。 19、具有课件导入系统，可导入乐谱课件。乐谱课件在主显示区悬浮呈现，可通过鼠标拖拽并缩放。 20、在课件导入后，系统界面显示电子课件，并支持电子课件播放，电子课件可显示课件五线谱及歌词，并能根据五线谱的演奏标记进行播放，可以支持多音轨电子课件播放。 21、支持电子课件音符的临时修改，可临时修改电子课件中音符的音高。 22、可设定电子课件的循环播放点。 23、具有独立的节奏节拍控制系统，可以设定节奏类型及拍速。 24、具有全面屏五线谱白板系统，可以进行全屏五线谱板书书写。 25、内置乐理音基教程，不低于 52 课的专业五线谱识谱课件。 26、出厂内置 1000+乐谱教学课件，适用于我国普教、职教、高教各阶段音乐教学课程。 27、提供五线谱音乐电教板系统软件著作权证书。			
4	合唱台	参考尺寸约：1200×1200×660mm。	组	4	
5	音乐排练圆凳	1.规格：长*宽*高≥400*300*440mm。 2.材质：哑光漆铁+PU 皮革，加厚坐垫。黑色，喷漆工艺。 3.结构：X 型，高度可调，三档可调节。配备橡胶脚垫。 4.功能：和电子琴配套使用。	个	50	
6	便携音箱	功率 200W，适用于教学、拍卖、导游等场合使用。 音响体积（长×宽×高）≥37×30×57CM	台	2	
咸阳市秦都区古渡家园小学部室采购-体质测试室					
序号	名称	规格参数	单位	数量	备注
1	身高体重测试仪	1.直接测量人体的身高体重，反映被测者身体匀称度和发育形态指数（BMI）； 2.身高测试采用电机加光栅感应测量身高，身高触头采用可折叠式设计。 3.体重底座采用全铝材质一体化压铸成型，耐疲劳、寿命长。 4.测试仪采用 3.5 寸真彩 TFT LCD 液晶显示屏显示测试值（身高体重数值及 BMI 指数）。 5.测试仪具有同步语音播报身高、体重测试数值功能，语音播报可设置开启或关闭。 6.3.5 寸真彩 TFT LCD 液晶显示屏，触摸式电容感应按键；输入学号具备自动递增功能。 7.LCD 中文显示界面，LCD 背光延时或设置，语音提示、蜂鸣器提示、语音成绩播报功能。 8.主机内置大容量可充电锂电池，可独立工作 1 个工作日内，在停电时不影响测试。 9.可靠性高、耐疲劳、寿命长，适应频繁、大量人群集中测试。 测量范围：身高：90cm~210cm 体重：5kg~200kg	个	1	

		分度值：身高：0.1cm 体重：0.1kg 误差：身高：±0.1%FS 体重：±0.2%FS			
2	坐位体前屈测试仪	1.自动测量坐位体前屈的数值。 2.推板具有防作弊功能，反推或者停顿超时自动锁定读数。传感器精度高，抗光性强，不易受外在环境影响； 3.测试仪具有自动清零功能。低功耗设计，3分钟未使用自动关机，带低电量提示功能。 4.标准型带辅助测试床体，含海绵座垫及铁质挡板。 5.3.5寸真彩 TFT LCD 液晶显示屏，触摸式电容感应按键；输入学号具备自动递增功能，可增加非接触式刷卡和激光条形码扫描功能。 6.LCD 中文显示界面，测试步骤中文提示功能，测试成绩与单机同步显示；LCD 背光延时或设置，语音提示、蜂鸣器提示、语音成绩播报功能。 7.主机内置大容量可充电锂电池，可独立工作 1 个工作日内，在停电时不影响测试。 8.可靠性高、耐疲劳、寿命长，适应频繁、大量人群集中测试。 9.主要技术参数 测量范围：-20cm~35cm 分度值：0.1cm 误差：±0.1cm	个	1	
3	立定跳远测试仪	1.采用红外线非接触传感器测量的原理自动测量立定跳远的距离，测试数据准确，经久耐用； 2.采用 96×16 规格的 LED 点阵屏幕显示，显示内容丰富，可显示中文、英文、数字和其它符号；配有红外遥控器，操作距离可达 3~5 米。 3.可设置多个起跳点；可设定测试次数为 1~3 次，自动显示最好成绩；测试垫具备防滑减震功能，防止出现意外伤害； 4.3.5寸真彩 TFT LCD 液晶显示屏，触摸式电容感应按键；输入学号具备自动递增功能，可增加非接触式刷卡和激光条形码扫描功能。 5.LCD 中文显示界面，测试步骤中文提示功能，测试成绩与单机同步显示；LCD 背光延时或设置，语音提示、蜂鸣器提示、语音成绩播报功能。 6.主机内置大容量可充电锂电池，可独立工作 1 个工作日内，在停电时不影响测试。 7.可靠性高、耐疲劳、寿命长，适应频繁、大量人群集中测试。 8.主要技术参数 量程：90~315cm) 误差：±1cm 分度值：1cm	个	1	
4	仰卧起坐测试仪	1.通过对被试者在规定时间内完成仰卧起坐的个数，可反映人体的腹部肌群力量。 2.测试感应杆可随受测者身高来进行前后调节，达到测试动作标准化管理。测试感应探头采用高精度抗干扰传感器，具有抗阳光干扰设计，提高测试灵敏度。 3.采用 96×16 规格的 LED 点阵屏幕显示，显示内容丰富，可显示中文、英文、数字和其它符号；配有红外遥控器，操作距离可达 3~5 米。	个	1	

		4. 配有仰卧起坐测试专用床体，带勾脚，勾脚套有海绵垫抗压减震、防滑，保护测试者脚面。 5. 3.5 寸真彩 TFT LCD 液晶显示屏，触摸式电容感应按键；输入学号具备自动递增功能，可增加非接触式刷卡和激光条形码扫描功能。 6. LCD 中文显示界面，测试步骤中文提示功能，测试成绩与单机同步显示；LCD 背光延时或设置，语音提示、蜂鸣器提示、语音成绩播报功能。 7. 主机内置大容量可充电锂电池，可独立工作 1 个工作日内，在停电时不影响测试。 8. 可靠性高、耐疲劳、寿命长，适应频繁、大量人群集中测试。 测量范围：0~999 次 分度值：1 次 测量精度：±1 次			
5	引体向上测试仪	1. 测试受试者的上肢肌肉力量和耐力的发展水平； 2. 测试感应探头可随受测者身高来进行上下调节，达到测试动作标准化管理； 3. 测试感应探头采用高精度抗干扰传感器， 4. 3.5 寸真彩 TFT LCD 液晶显示屏，触摸式电容感应按键；输入学号具备自动递增功能，可增加非接触式刷卡和激光条形码扫描功能。 5. LCD 中文显示界面，测试步骤中文提示功能，测试成绩与单机同步显示；LCD 背光延时或设置，语音提示、蜂鸣器提示、语音成绩播报功能。 6. 主机内置大容量可充电锂电池，可独立工作 1 个工作日内，在停电时不影响测试。 7. 可靠性高、耐疲劳、寿命长，适应频繁、大量人群集中测试。 8. 主要技术参数： 测量范围：0~999 次 分度值：1 次 误差：±1 次	个	1	
6	握力测试仪	1. 测试受试者前臂和手部肌肉力量，反映人体上肢力量的发展水平； 2. 测试仪自带大屏幕 LCD 显示器，内置机芯装置和手工调节螺母，可根据手掌大小自由调节握距，握力计内置高精度桥式应变式传感器，精准度高； 3. 测试仪可设置测试次数，可进行三次测量取最大值； 4. 测试仪内外握把均内置不锈钢片，加强牢固度，防止握把变形，握力计外壳采用尼龙加玻纤新型材质，整体结实耐用； 5. 3.5 寸真彩 TFT LCD 液晶显示屏，触摸式电容感应按键；输入学号具备自动递增功能，可增加非接触式刷卡和激光条形码扫描功能。 6. LCD 中文显示界面，测试步骤中文提示功能，测试成绩与单机同步显示；LCD 背光延时或设置，语音提示、蜂鸣器提示、语音成绩播报功能。 7. 主机内置大容量可充电锂电池，可独立工作 1 个工作日内，在停电时不影响测试。 8. 可靠性高、耐疲劳、寿命长，适应频繁、大量人群集中测试。 测量范围：5kgf—120kgf	个	1	

		分度值: 0.1kgf 误差: $\pm 0.3\text{kgf}$			
7	台阶测试仪	1.测试受试者在定量负荷后心率变化情况,评价受试者心血管机能; 2.测试仪采用手握式心率传感器检测心率,超强抗干扰能力,精确无误;。 3.标准型标配是 8 人同时测试 4.3.5 寸真彩 TFT LCD 液晶显示屏,触摸式电容感应按键;输入学号具备自动递增功。 5.LCD 中文显示界面,测试步骤中文提示功能,测试成绩与单机同步显示;LCD 背光延时或设置,语音提示、蜂鸣器提示、语音成绩播报功能。 6.主机内置大容量可充电锂电池,可独立工作 1 个工作日以上,在停电时不影响测试。 7.可靠性高、耐疲劳、寿命长,适应频繁、大量人群集中测试。 8.主要技术参数: 测量范围: 0~300 次/分 分度值: 1 次 误差: ± 1 次	个	1	
咸阳市秦都区古渡家园小学部室采购-1F 书法教室					
序号	名称	规格参数	单位	数量	备注
1	教师中控条案	一、适用范围: 适用于中小学教学使用。二、规格尺寸: $\geq 1600*600*750\text{mm}$; 马鞍造型, 材质: 实木材质, 桌面厚度 18mm, 桌面边框加厚至 $\geq 36\text{mm}$, 腿部之间使用实木榫卯链接, 仿古造型, 桌面铣线, 经过精细雕刻完成。桌腿规格不小于 60*30cm, 桌腿横撑不小于 25*25mm, 采用榫卯结构, 结实牢固, 整体精细打磨, 喷漆均匀, 纹理清晰, 外观鲜明光亮, 仿古色。	台	1	
2	书法临摹桌	一、适用范围: 适用于中小学教学使用。二、规格尺寸: $\geq 1400*600*750\text{mm}$; 马鞍造型, 材质: 实木材质, 桌面厚度 18mm, 桌面边框加厚至 $\geq 36\text{mm}$, 腿部之间使用实木榫卯链接, 仿古造型, 桌面铣线, 经过精细雕刻完成。桌腿规格不小于 60*30cm, 桌腿横撑不小于 25*25mm, 采用榫卯结构, 结实牢固, 整体精细打磨, 喷漆均匀, 纹理清晰, 外观鲜明光亮, 仿古色。	张	25	
3	书画教学展示台	1.支持 Windows XP, WIN7, WIN8, WIN10 操作系统; 2.整机待机电流: 12V/150mA; 整机负载工作电流: 12V/450mA; 3.具备辅助照明 LED, 可以无级调亮。 4.主体采用金属材质, 坚固耐用, 机身采用仿古漆面, 配重加固底座; 5.主摄像头: 像素 $\geq 1000\text{W}$; 分辨率 $\geq 3648*2736$; 对焦方式: 定焦; 扫描幅面 $\geq \text{A3}$; 光学解像力 $\geq \text{A3}$ 幅面 170lp/mm; 球形畸变 $<1\%$; 梯形失真 $<1\%$; 4K 出图响应时间 $<3\text{S}$; 自动过曝控制; 图像帧率 5M $\geq 13\text{fps}$, 1080P $\geq 25\text{fps}$; 图像色彩 ≥ 24 位; 6.侧拍辅助摄像头采用活动机身, 支持折叠, 支持摄像头旋转调节拍摄位置, 支持拍摄画面调整特写镜头景深;	套	1	

		7.侧拍辅助摄像头像素$\geq 800W$,分辨率$\geq 2592*1944$;扫描幅面$\geq A4$;光学解像力$\geq A4$幅面 170lp/mm;球形畸变$<1\%$;梯形失真$<1\%$;出图响应时间$<1S$;自动过曝控制;图像帧率 5M$\geq 10fps$, 1080P$\geq 25fps$;图像色彩≥ 24位; 8.微课辅助摄像头采用活动摄像头,支持 0-270 度任意角度旋转调整; 9.微课辅助摄像头像素$\geq 200W$;对焦方式:定焦;球形畸变$<5\%$;梯形失真$<5\%$;出图响应时间$<1S$;图像色彩≥ 24位;10.整机一体化设计,携带方便,整机$\leq 5kg$			
4	书法教学直播系统	1.支持接入多目书画教学示范仪进行直播书写示范教学; 2.支持直播画面自由组合切换成画中画、双画面、单镜头等格式; 3.支持直播画面接入大屏进行示范教学; 4.支持录制高清示范视频,录制视频可作为书法微课资源; 5.录制视频时支持同步录制教学音频; 6.支持截取直播示范视频画面为图片; 7.支持检索教学例字,辅助教学,例字支持碑帖原图、矢量字帖、双钩、单钩四种不同形式,支持调取高清示范视频,支持推送给学生临摹屏进行临摹练习; 8.系统支持屏幕任意批注功能;	套	1	
5	书法字帖排版系统	1.提供单字、多字集字查询功能,支持查询结果自动排版; 2.支持选择具体单字进行查询,查询结果提供楷书、行书、隶书、篆书、草书等字体,选取查询字帖支持对单字直接替换功能; 3.支持设置排版列数功能,支持设置排版字格形式,提供无格、方格、米字格、田字格、回米格、田字格等字格样式; 4.支持设置排版方式,提供按照左右、行列四种排版方式; 5.提供临摹功能,支持调整字帖字体大小,支持导出图片,支持将集字作品推送至学生端;	套	1	
6	书法集创系统	1.系统支持单字、多字文本检索字帖字库; 2.集字字帖支持拖拽调整位置,支持字体旋转,支持调整字体大小; 3.系统内置多种扇面、对联、斗方和横幅不同幅式; 4.支持自主上传创作背景图,支持调整背景图的大小; 5.提供内置创作作品欣赏功能; 6.提供创作作品提供给学生临摹; 7.支持用户将创作作品下载到本地; 8.内置多种书体字帖字集,字集不少于二万字;	套	1	
7	三笔字板书示范书写软件	1.提供毛笔、铅笔、钢笔、水彩笔等多种书写功能; 2.支持修改书写格样式为无格、方格、田字格、米字格、回米格和九宫格形式; 3.支持更换示范背景图为白板、宣纸、黑板、木板和画布; 4.支持任意添加书写格,支持书写格调整大小; 5.支持批注和板擦功能; 6.支持画笔颜色和粗细调整;	套	1	

		7.支持一键清屏功能； 8.支持保存板书示范画迹为图片；			
8	书法教学视频资源平台	1.资源库平台包含各年级课时的毛笔字高清教学视频，视频教学内容与教材同步； 2.软笔例字教学视频配备音频讲解； 3.资源库平台包括欧、颜、柳和赵体楷书的笔画、偏旁部首的毛笔字书写视频，作为授课和学习资源； 4.资源库平台包含欧、颜、柳和赵体楷书的毛笔字书写例字视频，作为授课和学习资源； 5.资源库平台包含隶书的毛笔字书写例字视频，作为授课和学习资源； 6.资源库平台包含大篆小篆的毛笔字书写例字视频，作为授课和学习资源； 7.毛笔字笔画、偏旁部首和例字视频包括从顶部拍摄和侧面拍摄两个角度的视频，方便学习者观察书写细节； 8.资源库平台提供一年级课本汉语拼音硬笔高清书写及教学视频； 9.资源库平台提供一年级数学阿拉伯数字硬笔高清书写及教学视频； 10.资源库平台提供课本生字硬笔（铅笔）高清书写教学视频； 11.资源库平台提供硬笔（中性笔）高清书写教学视频，示范视频涵盖中性笔基本笔画、偏旁部首和结构教学内容。每类提供不少于三个示范视频。 12.资源库平台提供供教师学习和提高的粉笔字高清书写教学视频，至少包括楷书和行书两种字体。每种笔画至少提供 3 个例字，每个例字提供示范书写视频。 13.视频播放器应提供俯拍和侧拍视频画面的切换功能，可以切换成单镜头画面、左右双屏同步播放画面以及画中画等不同形式，方便学生观看示范视频。 14.支持接入书法教学云平台对外提供网络化教学服务功能； 15.支持学生自主学习软件接入资源库平台查看教学视频；	套	1	
9	书法教学查询系统	1.提供诗词、对联、美文、佳句、个人收藏五个模块，提供句、联、诗、词、文五种类的妙词好句的内容查看，丰富师生的书法创作资源； 2.诗词支持通过诗词类型、诗词内容检索功能，提供古体诗、乐府诗等诗词类型； 3.对联支持通过对联字数、对联类型、修辞技巧检索功能，提供四、五、七、中联、长联等字数对联； 4.美文支持按照作者名称、书籍名称检索功能； 5.佳句支持通过字数检索功能，提供二言、三言、四言等字数的佳句； 6.提供收藏功能，支持单独诗词、对联、美文、佳句的收藏管理、查看功能； 7.支持通过作者对收藏诗词、美文进行搜索功能；支持通过内容对收藏对联、佳句进行搜索功能； 8.支持接入书法教学云平台提供网络化教学服务功能	套	1	
10	场景式网络课堂教学系统	1.提供书法教学云平台接入服务，接入后可使书法教室配置的教学软件具有网络化云平台服务功能； 2.云平台登录页面支持通过账号加密码和用户手机号码加验证码两种方式登录； 3.登录后平台首页支持显示书法教室配置的楷书教学、隶书教学、大篆教学、小篆教学、智永楷书、褚体楷书、魏碑楷书、硬笔生字、教学视频、双模碑帖、集字临帖、课程讲义等教学软件访问图标，具体显示的系统数量根据招标文件中书法教室配置清单而定； 4.支持 B/S 结构提供云平台服务功能，支持通过浏览器即可访问云平台； 5.在浏览器中同样可以查看到五种不同书写示范视频画面的切换，包括俯拍单画面、侧拍单画面、俯拍和侧	套	1	

		拍左右双画面视频、俯拍嵌入侧拍画中画视频以及侧拍嵌入俯拍画中画视频； 6. 提供书法教学云平台本地网络服务的管理控制系统软件，支持手动开启和关闭本地网络服务功能；7. 本地网络服务的管理控制系统软件开启后自动生成本地云服务地址，支持将软件最小化到桌面右下角；8. 接入书法教学云平台后可使书法教学软件具有自动更新功能，云平台更新后，教学资源同步更新为最新版本，无需下载更新包或者U盘导入的方式进行软件升级。 9. 书法教学软件教师端界面具有显示系统资源更新日期的功能，更新情况显示内容包括软件名称、版本号、简称、公司地址、电话号码以及系统资源更新日期；			
11	书法课程讲义系统	1. 提供指定教材的同步课时讲义和笔画等知识点讲义，课程讲义按照年级和课时划分为单个讲义文件，讲义由专业书法教师制作； 2. 课时讲义根据教材教学内容编写，包括图文讲解、示范例字和示范视频，每项教学内容提供例字示范，支持修改例字的书写格形式和颜色，调取例字的原帖图片，调取例字的示范书写视频，调取例字的笔顺分解序列图； 3. 课时讲义中插入相关的书法拓展知识内容，配有图片或视频，提高学生学习兴趣； 4. 知识点讲义包括欧、颜、柳和赵体楷书的笔画、偏旁部首、间架结构和结字规律等知识点讲义，每个知识点提供不少于两字的例字示范，支持修改例字的书写格形式和颜色，调取例字的原帖图片，调取例字的示范书写视频，调取例字的笔顺分解序列图，调取笔顺书写动画； 5. 讲义中内嵌知识点教学视频，可直接播放； 6. 支持接入书法教学云平台对外提供网络化教学服务功能； 7. 讲义例字支持推送给学生进行临摹，可调整临摹形式，包括原帖原图临摹、矢量字帖临摹、双钩临摹以及单钩临摹； 8. 支持老师修改例字的临摹格式，包括临摹字格大小、字格形式和字格颜色，字格形式包括方格、回米格、九宫格和田字格；	套	1	
12	碑帖深度学习软件	1. 提供矢量碑帖和高清原图碑帖两种碑帖查看模式； 2. 系统涵盖历代经典书法碑帖字帖资源，满足《中小学书法教育指导纲要》要求的同时，提供大量其它经典传世名作高清资源； 3. 应符合支持按照年代、作者、字帖名称、字体查询字帖； 4. 应符合支持字帖缩放功能，矢量碑帖图片支持多倍缩放清晰显示，支持字帖任意拖拽和截图功能； 5. 应符合支持图片进行反向，即黑字白底变成白字黑底； 6. 应符合支持调整图片的亮度、对比度、饱和度和旋转色相； 7. 应符合支持查看作品简介、作品译文； 8. 应符合支持针对字帖局部，调取放大镜功能模拟放大镜效果查看碑帖； 9. 应符合支持针对字帖局部，调取聚光灯功能模拟聚光灯效果查看碑帖； 10. 支持接入书法教学云平台提供网络化教学服务功能；	套	1	
13	作品虚拟展馆展示系统软件	1. 提供独立备课软件，支持老师课内外备课，可在任意电脑制作教学课件； 2. 支持老师通过个人账号登录系统，调用云端资源制作讲义，提供老师个人云空间存储讲义； 3. 课件讲义内容支持自定义标题、自定义文本、插入本地图片、调取教学视频资源、插入硬笔字帖、插入软	套	1	

		笔字帖； 4. 课件字帖支持方格、田字格、米字格、回米格和九宫格五种书写格形式，支持一键切换书写格形式，字帖支持调取碑帖原图、双钩和单钩； 5. 支持自由排版，拖拽修改页面版式，支持结果预览； 6. 提供多种讲义模板主题，供老师选择； 7. 提供书法教师交流社区论坛功能；			
14	学生镇尺	专业镇尺。	对	50	
15	学生毛笔	学生练习专用毛笔。 兼毫中锋。	支	50	
16	多功能墨盒	1. 墨盒嵌入在桌面；材质：ABS； 2. 墨盒采用微倒扣防挥发设计。	个	50	
17	毛毡	规格：不小于 50×50cm。	张	50	
18	临摹专用纸	书法专用临摹纸，100 张/包。 吸墨性好，且不透墨。	包	50	
19	中控系统	1. 开机界面即是智慧书法教学系统平台界面，通过主机系统直接控制书法直播系统、大屏、软件等软硬件； 2. 板书专用手写屏规格： 显示尺寸：21.5 寸（16:9）	台	1	
咸阳市秦都区古渡家园小学部室采购-1F 医务室					
序号	名称	规格参数	单位	数量	备注
1	诊察桌	全钢板拆装式，外形尺寸≥1200*600*750mm 结实耐用美观大方	张	1	
2	诊察凳	不锈钢四脚转凳、不锈钢凳面、360 度旋转可升降。	把	1	
3	器械柜	规格：≥宽 850*厚 390*高 1800mm，颜色为普通亚光灰色	个	1	
4	药品柜	尺寸：≥850*500*1800mm 柜体采用冷轧钢板材制作	个	1	
5	资料柜	规格：≥宽 850*厚 390*高 1800mm，颜色为普通亚光灰色	个	1	

6	体重秤	指针为金属铝制指针。最大称量 160 千克, 最小分度值 0.5 千克, 量度范围 700mm-1900mm, 最小分度值 5mm 误差 $\pm 5\text{mm}$	台	1	
7	电子肺活量计	电子式 1. 供测试学生肺活量使用。2. 规格: 电子式测量范围: 0-10000mL, 最小分辨率: 1mL。3. 测量误差 $\leq \pm 5\%$ 。	台	1	
8	身高坐高计	机械式身高量程 60~200cm, 坐高量程 40~120cm, 分度值 1mm, 误差 $\pm 2\text{mm}$, 重复性 $\pm 2\text{mm}$; 底板: 398*386*15mm、坐板: 390*290*15mm; 显示: 刻度尺。	套	1	
9	检查床	平板诊查床, 规格尺寸: 约 1880mm*600mm*670mm, 床框采用约 40mm*20mm*1.2mm 厚的矩管焊接; 床腿采用圆形管焊接。	张	1	
10	观察床	铁架床头, 平板病床, 规格约 1950*900*500mm, 含床垫	张	2	
11	输液架	可伸缩, 不锈钢材质	套	2	
12	外伤处理器械	脱脂纱布 1 包, 药棉 1 包, 绷带 1 卷, 40 止血带 1 根, 创口贴 10 片, 镊子 1 把, 剪刀 1 把, 酒精 1 瓶, 碘伏 1 瓶, 止血钳 1 把, 缝合针 1 包, 缝合线 1 捆等等	套	1	
13	口腔检查器械	塑料箱, 一次性口腔器械盒, 口镜, 口腔镊, 牙探针, 压舌板, 弯盘等	只	1	
14	卫生箱	铝合金 $\geq 359*189*209\text{mm}$, 内有隔层, 可手提或肩背	只	2	
15	远视力表	视力检测用 400*660mm, 纸质	张	1	
16	近视力表	视力检测用 210*770mm, 纸质	张	1	
17	胸围尺	150cm, 测量范围: 0-150cm 材质: ABS。2. 双面刻度, 分度值 $\leq 1\text{mm}$, 有效量程: $\geq 1500\text{mm}$ 。	条	1	
18	辨色图谱	色盲检查图(第三版)	本	1	
19	屏风	移动式。180*50cm*4 片, 屏风架为 2.5cm 以上不锈钢材料焊制而成, 屏风布, 底部三组滑轮脚, 更加稳定。	套	2	
20	污物桶	不锈钢 20L, 脚踏翻盖式	只	1	
21	弯盘	标配, 不锈钢腰型盘大、中、小号为一套	只	3	
22	敷料缸	不锈钢 9cm	只	2	

23	棉球缸	不锈钢 9cm	只	2	
24	器械缸	不锈钢, 折叠式盖子, 中号	只	2	
25	贮槽	不锈钢 20cm	只	1	
26	带盖方盘	不锈钢 23*15cm	只	2	
27	酒精灯	150ml, 加厚玻璃酒精灯。	只	2	
28	冲眼壶	不锈钢	只	1	
29	医用剪刀	12.5-22cm, 12 把/套	套	1	
30	医用镊子	12.5-25cm, 6 种/套	套	1	
31	叩诊锤	不锈钢支架, 带刻度	支	1	
32	压舌板	14cm 不锈钢	支	5	
33	口镜	27 平光/放大	支	3	
34	止血带	卡扣式	只	5	
35	计算器	十二位电子显示	只	2	
36	听诊器	单用 A 型, 镀铬耳挂, 铜质三通, 橡胶导管, 扁型听头。	付	2	
37	紫外线灯	紫外线杀菌灯车: 紫外线波长为 253.7nm, 电源电压 220V50Hz, 功率为 2*30W, 灯臂可以调节, 调节角度 0-180 度。采用双灯管结构。	台	4	
38	额戴反光镜	直径 80mm, 五官科反光器具	只	1	
39	串镜片	检查眼镜视力专用, 精致铝盒装。串镜片: 规格型号 30 型, 每排 5 片, 共 6 排 30 片。	套	1	

40	急救箱	纱布块,药棉,创口贴,体温计,镊子,剪刀,绷带,止血带,急救毯,酒精,碘伏,风油精,清凉油,烫伤膏等(具体配置参照客户要求)	套	1	
41	器械台(车)	不锈钢双层,带轮,≥500*400*850mm	台	1	
42	秒表	产品为机械式	只	1	
43	五官检查器	WG-I 医用,窥耳器(直径 2,3,4 毫米)×4 窥鼻器(直径 8)×1 鼻扩张器×1 喉镜杆×1 反光喉镜(Φ15/Φ18/Φ21)×3 塑料压舌板×1 电筒手柄×1 备用电珠(2.5V/0.3A)×2 电源:1.5V×2“C”型电池(2号)	台	1	
44	氧气袋	42L 氧气包	只	2	
45	血糖仪	250 组记忆,8 秒快速检测	只	1	
46	放大镜	手持式,金属外圈,5 倍放大	只	1	
47	白大衣	涤平(抗菌型),易洗耐磨,抗皱不起球,透气性好。	件	2	
48	工作帽	涤卡面料/涤平	只	2	
49	体温计	玻璃水银制,适用范围:适用中学卫生保健室。二、技术要求:1.体温计的刻度为 35℃~42℃,精确度 1/10℃。2.误差小于±0.2℃。39℃以下,误差小于±0.15℃。	支	10	
50	电子体温计	产品名称:电子体温计 测量范围:32.0℃~42.9℃ 温度读数分辨率:0.1℃ 测量单位:摄氏度和华氏度可切换 显示器:液晶显示 记忆功能:内建记忆,可显示前一次测量值	支	5	
51	红外线体温计额温计	测量范围:体温测量 32℃~42.9℃	台	1	
52	酒精免洗手液	消毒用	瓶	24	
53	观片灯	观片灯	台	1	

54	轮椅	硬座,可折叠便携式	台	1	
55	止血带	一次性使用捆扎止血带,点连式,50条/盒,用于静脉输液或抽血时暂时阻断静脉回流。	盒	1	
56	电子血压计	显示方式数字式 LCD 显示 测量方式示波法 电源规格 1.5V AA 碱性电池 4 节/Micro USB 5V 1A 测量范围血压: (0~260) mmHg/ (0~34.67) KPa 脉搏: (40~200) 脉搏次/分钟 测量精度血压: $\pm 3\text{mmHg}/\pm 0.4\text{KPa}$ 脉搏 $\pm 5\%$ 记忆功能 2*120 组记忆 时间显示可显示年份/日期/时间 低电压指示电量不足提示 自动关机约 150 秒未使用 使用环境温度 $5^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}/41^{\circ}\text{F}\sim 104^{\circ}\text{F}$ 湿度: 15%RH~80RH 储存环境温度 $-20^{\circ}\text{C}\sim +55^{\circ}\text{C}/(-4^{\circ}\text{F}\sim +131^{\circ}\text{F})$ 湿度: 10%RH~93RH 尺寸长 130mm*宽 81mm*高 42mm 臂带臂围 (22~32) 厘米,如有特殊要求可根据需要定制 重量约 425 克 (包含电池、臂带) 附件,数据线,电池 4 节,臂带,使用说明书,保修单,合格证	台	1	
57	视力表灯箱	标准对数 LED5m:视力表灯箱采用 LED 光源及导光板,三划等长的正方形“E”字视标,光照度应达到 200~700Lx,铝合金外框,规格:900*300*10mm。电压:220V/50hz,输入功率: $\leq 60\text{VA}+15\%$,带红绿视标,三合一含附件,分离式安全电源线。	台	1	
58	落地蛇形灯	不锈钢,手术反光灯,升降杆调整范围:1380mm—1730mm;电源电压:220V $\pm 22\text{V}$ 50Hz $\pm 1\text{Hz}$;输入功率: $\leq 200\text{VA}$;环境温度: $5^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$;湿度: $\leq 80\%$;大气压力:86Kpa—106 Kpa;使用灯泡功率: $\leq 200\text{W}$;电源线长度:1650mm。	台	1	
59	额戴反光镜	直径 80mm,五官科反光器具	只	1	
60	心率遥测仪	PTA 心率遥测仪,国体监制,和调频调谐收音机配合使用。	台	1	
61	神灯	TDP 治疗器、2~25 微米特定电磁波	台	1	

62	电子握力计	电子式, 材质: 塑料, 电子; 测量范围: 1-120 KGF; 分辨率: 0.1 KGF; 测量精度: 0.2%FS; 电源电压: 6.5-12V (电池), 标准 9V。	台	1	
63	异物针	不锈钢, 医用眼科器械。直, 弯各一支	套	1	
64	喉头喷雾器	医用(单手式双管)	只	2	

第六章 投标文件格式

(正本/副本)

_____(项目名称)_____

投标文件

项目编号: _____

投 标 人: _____(盖章)

法定代表人或其委托代理人: _____(签字或盖章)

日期: _____年____月____日

目 录

- 一、投标函
- 二、法定代表人身份证明与法定代表人授权委托书
- 三、商务和技术偏差表
- 四、投标报价表
- 五、资格审查资料
- 六、技术方案
- 七、其他资料

一、投标函

_____(采购人名称)_____：

1、我方已仔细研究了_____（项目名称）招标文件的全部内容，愿意以人民币（大写）_____元（¥_____）的投标总报价，并按招标文件、合同条款的要求完成本项目所有工作。

2、我方承诺：交货期：_____，质量标准：_____，按合同约定提供完全满足采购需求的货物和服务。

3、我方承认投标报价表是我方投标函的组成部分。

4、我方承诺在投标有效期内（自投标人提交投标文件截止之日起 90 日历天）不补充、修改、替换或者撤回本投标文件。

5、如我方中标，我方承诺：

（1）在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同；

（2）在签订合同时不向你方提出附加条件；

（3）按照招标文件要求提交履约保证金；

（4）在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

6、我方承诺除商务和技术偏差表列出的偏差外，我方响应招标文件的全部要求。

7、我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确，且不存在第二章“投标人须知”第 1.4.3 项规定的任何一种情形。

8、_____（其他补充说明）。

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

地址：_____

电话：_____

传真：_____

_____年____月____日

二、法定代表人身份证明与法定代表人授权委托书

2-1 法定代表人身份证明

投标人名称：_____

单位性质：_____

地址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：_____

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 身份证号码：_____

系_____（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

法定代表人身份证复印件
(正反面)

投标人：_____（盖单位章）

_____年_____月_____日

2-2 法定代表人授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改_____（项目名称）投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：自签署之日起至投标有效期截止之日止。

代理人无转委托权。

法定代表人身份证复印件 (正反面)	被委托人身份证复印件 (正反面)
----------------------	---------------------

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

身份证号码：_____

委托代理人：_____（签字）

身份证号码：_____

_____年_____月_____日

三、商务和技术偏差表

序号	招标文件章节及条款号	投标文件章节及条款号	偏差说明
1			
2			
3			
.....			

注：1. 投标人如有偏差，在表中逐项列明。除商务和技术偏差表列出的偏差外，投标人响应招标文件的全部要求。

2. 如投标人全部响应招标文件商务和技术要求，在“商务和技术偏差表”栏中填写“全部”字样，在“偏差说明”栏填入“无偏差”字样。

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

四、投标报价表

4.1 投标报价一览表

项目名称	
项目编号	
投标总报价 (人民币)	大写:
	小写:
交货期	
交货地点	
质量标准	
质保期	
备注	

投标人: _____ (盖单位章)

法定代表人或其委托代理人: _____ (签字或盖章)

_____年_____月_____日

4-2 分项报价表

项 目 名 称 :

项目编号: _____

名 称	品牌/型号	制造厂家	规格和说明	单位	数量	单价 (人民币元)	总价 (人民币元)
(人民币元)	大写:						¥:

投标人: _____ (盖单位章)

法定代表人或其委托代理人: _____ (签字或盖章)

_____年_____月_____日

4-3 技术规格响应偏离表

序号	招标文件 技术规格	投标文件 技术规格响应	偏离情况

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

五、资格审查资料

（一）符合《政府采购法》第二十二条规定条件的承诺函

致：_____（采购人名称）

我公司_____（投标人名称），就参加_____（项目名称）的投标活动，在此郑重承诺：

我公司满足政府采购法第二十二条关于投标人的资格要求：

- （一）具有独立承担民事责任的能力；
- （二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （五）参加政府采购活动近三年内，在经营活动中没有重大违法记录。

如果以上承诺不真实，我方愿意承担虚假响应（投标）的责任，并接受依法施行的处罚。

特此承诺。

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

(二) 投标人基本情况表

投标人名称				
注册地址			邮政编码	
联系方式	联系人		电 话	
	传 真		网 址	
组织结构				
法定代表人	姓名		电话	
成立时间				
营业执照号				
注册资金				
开户银行				
账号				
经营范围				
备注				

注：具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，并出具合法有效的营业执照或事业单位法人证书等国家规定的相关证明，自然人参与的提供其身份证明。

（三）财务要求

提供 2023 年度或 2024 年度经审计的财务报告(成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表)，或开标前三个月内基本存款账户开户银行出具的资信证明及基本存款账户开户许可证（或基本账户信息表）；

（四）税收缴纳证明

提供投标文件递交截止日前 6 个月内已缴纳的至少一个月的纳税证明或完税证明,纳税证明或完税证明上应有代收机构或税务机关的公章，依法免税的单位应提供相关证明材料；

（五）社会保障资金缴纳证明

提供投标文件递交截止日前 6 个月内已缴存的至少一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明,依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证明材料；

（六）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力承诺函

致：_____（采购人名称）_____

我公司_____（投标人名称），就参加_____（项目名称）的投标活动，在此郑重承诺：

我单位具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。

如果以上承诺不真实，我方愿意承担虚假响应（投标）的责任，并接受依法施行的处罚。

特此承诺。

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

(七) 参加政府采购活动前 3 年内，在经营活动中没有重大违法记录的书面声明

致：_____（采购人名称）_____

我公司_____（投标人名称），就参加_____（项目名称）的投标活动，在此郑重声明：

我方在参加政府采购活动前 3 年内，在经营活动中没有重大违法记录。

如果以上声明不真实，我方全部承担虚假响应（投标）的责任，并接受依法施行的处罚。

特此声明。

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

（八）投标人信用要求书面声明函

致：_____（采购人名称）

我公司_____（投标人名称），就参加_____（项目名称）的投标活动，在此郑重声明：

1、我方在“中国执行信息公开网”网站中_____（填“未被列入”或“被列入”）失信被执行人名单。

2、我方在“信用中国”网站中_____（填“未被列入”或“被列入”）重大税收违法失信主体。

3、我方在“信用中国”网站中_____（填“未被列入”或“被列入”）政府采购严重违法失信行为记录名单。

4、我方在中国政府采购网中_____（填“未被列入”或“被列入”）政府采购严重违法失信行为记录名单。

如果以上声明不真实，我方愿意承担虚假响应（投标）的责任，并接受依法施行的处罚。

特此声明。

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

(九) 不存在单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的声明

致：_____（采购人名称）_____

我公司_____（投标人名称），就参加_____（项目名称）的投标活动，在此郑重声明：

- 1、与我单位法定代表人（或单位负责人）为同一人的其他企业未同时参与本项目投标；
- 2、与我单位存在直接控股、存在管理关系的其他企业未同时参与本项目投标。

如果以上声明不真实，我方愿意承担虚假响应（投标）的责任，并接受依法施行的处罚。

特此声明。

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

（十）非联合体投标声明

致：_____（采购人名称）

我公司_____（投标人名称），就参加_____（项目名称）的投标活动，在此郑重声明：

本项目我公司以自己的名义参加投标，不存在联合体投标的情况。

如果以上声明不真实，我方愿意承担虚假响应（投标）的责任，并接受依法施行的处罚。

特此声明。

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

（十一）政府采购政策

11.1 中小企业声明函（若有）

致：_____（采购人名称）

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加_____（单位名称）的_____（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1.（标的名称），属于_____（采购文件中明确的所属行业）；制造商为_____（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于_____（中型企业、小型企业、微型企业）；

2.（标的名称），属于_____（采购文件中明确的所属行业）；制造商为_____（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于_____（中型企业、小型企业、微型企业）；

……

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人：_____（盖单位章）

_____年____月____日

注：从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

制造商若不是中小企业，可不填写此函

11.2 监狱企业声明函（若有）

致：_____（采购人名称）

本单位郑重声明,根据《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的规定,本单位为符合条件的监狱企业,且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物(由本单位承担工程/提供服务)。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假,将依法承担相应责任。

特此声明。

投标人：_____（盖单位章）

_____年____月____日

制造商若不是监狱企业，可不填写此函

11.3 残疾人福利性单位声明函（若有）

致：_____（采购人）

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

特此声明。

投标人：_____（盖单位章）

_____年_____月_____日

制造商若不是残疾人福利性单位，可不填写此函

六、技术方案

(格式自拟)

七、其他资料

7-1 政府采购诚信承诺书

（采购人名称）：

我公司_____（投标人名称）已详细阅读了_____（项目名称）招标文件，自愿参加本次投标，现就有关事项郑重承诺如下：

一、诚信报价，材料真实。我公司保证所提供的全部材料、报价内容均真实、合法、有效，保证不出借或者借用其他企业资质，不以他人名义报价，不弄虚作假；未列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件。

二、遵纪守法，公平竞争。不与其他投标人相互串通、哄抬价格，不排挤其他投标人，不损害采购人的合法权益；不向采购人、采购代理机构、评标委员会成员等及其他参与采购活动的人员行贿或采用其他不正当手段谋取成交；

三、不捏造事实或借用他人名义进行虚假、恶意质疑和投诉，不以质疑或投诉为名排挤竞争对手，干扰政府采购秩序；

四、若成交后，将按照规定及时与采购人签订政府采购合同，不与采购人订立有悖于采购结果的合同或协议；严格履行政府采购合同，不降低合同约定的产品质量及相关服务，不得擅自变更、中止、终止合同，或者拒绝履行合同义务。

若有违反以上承诺内容的行为，我公司自愿接受取消投标资格、记入信用档案、没收投标保证金、媒体通报、1~3年内禁止参与政府采购活动等处罚；如已成交的，自动放弃成交资格，并承担全部法律责任；给采购人造成损失的，依法承担赔偿责任。

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年____月____日

7-2 陕西省政府采购投标人拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书

为响应党中央、国务院关于治理政府采购领域商业贿赂行为的号召，我公司在此庄严承诺：

- 1、在参与政府采购活动中遵纪守法、诚信经营、公平竞标。
- 2、不向政府采购人、采购代理机构和政府采购评审专家进行任何形式的商业贿赂以谋取交易机会。
- 3、不向政府采购代理机构和采购人提供虚假资质文件或采用虚假应标方式参与政府采购市场竞争并谋取成交。
- 4、不采取“围标、陪标”等商业欺诈手段获得政府采购订单。
- 5、不采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人。
- 6、不在提供商品和服务时“偷梁换柱、以次充好”损害采购人的合法权益。
- 7、不与采购人、采购代理机构政府采购评审专家或其它投标人恶意串通，进行质疑和投诉，维护政府采购市场秩序。
- 8、尊重和接受政府采购监督管理部门的监督和政府采购代理机构采购要求，承担因违约行为给采购人造成的损失。
- 9、不发生其他有悖于政府采购公开、公平、公正和诚信原则的行为。

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年____月____日

7-3 投标人认为需要提供的其他材料