

谈判文件

(货物类)

采购项目名称：**2023年西安市“新优质学校成长计划”设备采购项目**

采购项目编号：**0617-2522HZ1038**

西安市雁塔区长安南路小学

西北(陕西)国际招标有限公司共同编制

2025年05月19日

第一章 竞争性谈判邀请

西北(陕西)国际招标有限公司（以下简称“代理机构”）受西安市雁塔区长安南路小学委托，拟对2023年西安市“新优质学校成长计划”设备采购项目采用竞争性谈判采购方式进行采购，兹邀请供应商参加本项目的竞争性谈判。

一、项目编号：**0617-2522HZ1038**

二、项目名称：**2023年西安市“新优质学校成长计划”设备采购项目**

三、谈判项目简介：

西安市雁塔区长安南路小学2023年西安市“新优质学校成长计划”设备采购。

四、邀请供应商：

本次采购采取公告征集邀请谈判的供应商。

公告征集：本次竞争性谈判邀请在“陕西省政府采购网（www.ccgp-shaanxi.gov.cn）”上以公告形式发布，兹邀请符合本次采购要求的供应商参加本项目的竞争性谈判。

五、供应商参加本次政府采购活动应具备的条件

（一）满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

（二）落实政府采购政策需满足的资格要求：

落实政府采购促进中小企业发展的相关政策：

无

注：监狱企业和残疾人福利性单位视同小微企业，符合中小企业划分标准的个体工商户视同中小企业。

（三）本项目的特定资格要求：

采购包1：

无

采购包2：

无

采购包3：

无

六、电子化采购相关事项

本项目实行电子化采购，使用的电子化交易系统为：陕西省政府采购综合管理平台的项目电子化交易系统（以下简称“项目电子化交易系统”），登录方式及地址：通过陕西省政府采购网（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/>）首页供应商用户登录陕西省政府采购综合管理平台（以下简称“政府采购平台”），进入项目电子化交易系统。供应商应当按照以下要求，参与本次电子化采购活动。

（一）供应商应当自行在陕西省政府采购网-办事指南查看相应的系统操作指南，并严格按照操作指南要求进行系统操作。在登录、使用政府采购平台前，应当按照要求完成供应商注册和信息完善，加入政府采购平台供应商库。

（二）供应商应当使用纳入陕西省政府采购综合管理平台数字证书互认范围的数字证书及签章（以下简称“互认的证书及签章”）进行系统操作。供应商使用互认的证书及签章登录政府采购平台进行的一切操作和资料传递，以及加盖电子签章确认采购过程中制作、交换的电子数据，均属于供应商真实意思表示，由供应商对其系统操作行为和电子签章确认的事项承担法律责任。

已办理互认的证书及签章的供应商，校验互认的证书及签章有效性后，即可按照系统操作要求进行身份信息绑定、权限设

置和系统操作；未办理互认的证书及签章的供应商，按要求办理互认的证书及签章并校验有效性后，按照系统操作要求进行身份信息绑定、权限设置和系统操作。互认的证书及签章的办理与校验，可查看陕西省政府采购网-办事指南。

供应商应当加强互认的证书及签章日常校验和妥善保管，确保在参加采购活动期间互认的证书及签章能够正常使用；供应商应当严格互认的证书及签章的内部授权管理，防止非授权操作。

（三）供应商应当自行准备电子化采购所需的计算机终端、软硬件及网络环境，承担因准备不足产生的不利后果。

（四）政府采购平台技术支持：

在线客服：通过陕西省政府采购网-在线客服进行咨询

技术服务电话：029-96702

CA及签章服务：通过陕西省政府采购网-办事指南-CA及签章服务进行查询

七、竞争性谈判文件获取时间、方式及地址

（一）谈判文件获取时间：详见采购公告或邀请书

（二）在谈判文件获取开始时间前，采购人或代理机构将本项目谈判文件上传至项目电子化交易系统，向供应商提供。供应商通过项目电子化交易系统获取谈判文件。成功获取谈判文件的，供应商将收到已获取谈判文件的回执函。未成功获取谈判文件的供应商，不得参与本次采购活动，不得对谈判文件提起质疑。

成功获取谈判文件后，采购人或代理机构进行澄清或者修改的，澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，采购人或代理机构将通过项目电子化交易系统发布澄清或者修改后的谈判文件，供应商应当重新获取谈判文件；澄清或者修改后的谈判文件发布日期距提交响应文件截止日期不足3个工作日的，采购人或代理机构顺延提响应标文件的截止时间。供应商未重新获取谈判文件或者未按照澄清或者修改后的谈判文件编制响应文件进行响应的，自行承担不利后果。

注：获取的谈判文件主体格式包括pdf、word两种格式版本，其中以pdf格式为准。

八、提交首次响应文件截止时间及开启时间、地点、方式：

（一）提交首次响应文件截止时间及开启时间：详见采购公告或邀请书

（二）响应文件提交方式、地点：供应商应当在提交首次响应文件截止时间前，通过项目电子化交易系统提交响应文件。成功提交的，供应商将收到已提交响应文件的回执函。

九、谈判方式

本项目谈判小组与供应商通过项目电子化交易系统以在线方式进行谈判。谈判会议由谈判小组在线主持，供应商代表在线参加。供应商应随时关注项目电子化交易系统信息，及时参与在线谈判。供应商登录项目电子化交易系统，与谈判小组进行在线谈判、提交供应商响应表，供应商响应表应加盖供应商（法定名称）电子印章。

十、供应商信用融资

根据《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）和《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）文件要求，为助力解决政府采购成交供应商资金不足、融资难、融资贵的困难，促进供应商依法诚信参加政府采购活动，有融资需求的供应商可登录陕西省政府采购网—陕西省政府采购金融服务平台（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/>），选择符合自身情况的“政采贷”银行及其产品，凭项目成交结果、成交通知书等信息在线向银行提出贷款意向申请、查看贷款审批情况等。

十一、联系方式

采购人：西安市雁塔区长安南路小学

地址：长安南路396号

邮编：710061

联系人：常老师

联系电话：029-85360655

代理机构：西北(陕西)国际招标有限公司

地址：陕西省西安市雁塔区南二环西段58号成长大厦10-14层

邮编：710075

联系人：杨凡、程佳、王炳淇

联系电话：029-85592868

采购监督机构：西安市雁塔区政府采购管理股

联系人：/

联系电话：029-85241676

第二章 供应商须知

2.1 供应商须知前附表

序号	应知事项	说明和要求
1	采购预算（实质性要求）	<p>本项目各包采购预算金额如下：</p> <p>采购包1：280,000.00元</p> <p>采购包2：787,000.00元</p> <p>采购包3：450,000.00元</p> <p>供应商采购包报价高于采购包采购预算的，其响应文件将按无效处理。</p>
2	最高限价（实质性要求）	<p>详见第三章。</p> <p>供应商的采购包响应报价高于最高限价的，其响应文件将按无效处理。</p>
3	评审方法	最低评标价法(详见第六章)
4	是否接受联合体	<p>采购包1：不接受</p> <p>采购包2：不接受</p> <p>采购包3：不接受</p> <p>如以联合体响应的，联合体各方均应当具备本谈判文件要求的资格条件和能力。</p> <p>（1）联合体各方均应具有承担本谈判项目必备的条件，如相应的人力、物力、资金等。</p> <p>（2）谈判文件对供应商资格条件有特殊要求的，联合体各个成员都应当具备规定的相应资格条件。</p> <p>（3）同一专业的单位组成的联合体，应当按照资质等级较低的单位确定联合体的资质等级。如：某联合体由三个单位组成，其中两个单位资质等级为甲级，另一单位资质等级为较甲级更低的乙级，则该联合体资质等级为乙级。</p>
5	落实节能、环保产品政策	<p>1.根据《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）相关要求，政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别，以品目清单的形式发布并适时调整。</p> <p>2.本项目采购的无产品属于节能产品政府采购品目清单中应强制采购的产品范围，供应商应当提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则作无效响应处理。</p> <p>3.本项目采购的无产品属于节能产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，本项目采购的课桌椅产品属于环境标志产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，响应报价相同的，按供应商提供的优先采购产品认证证书数量由多到少顺序排列。</p>

6	小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除（仅非预留份额采购项目或预留份额采购项目中的非预留部分采购包适用）	<p>（仅非预留份额采购项目或预留份额采购项目中的非预留部分采购包适用）根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）第九条和《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）的规定。</p> <p>关于本项目采购包中执行小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除情况、具体扣除比例和规则详见第六章。</p> <p>（其他情形）不适用。</p>
7	充分、公平竞争保障措施（实质性要求）	<p>核心产品允许有多个，不同供应商提供了任意一个相同品牌的核心产品，即视为提供相同品牌的供应商。</p> <p>提供相同品牌产品的不同供应商参加同一合同项下采购活动的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评审；报价相同的，由采购人或者采购人委托谈判小组按照随机抽取方式确定一个参加谈判的供应商，其他响应无效。</p> <p>核心产品清单详见第三章。</p> <p>在符合性审查、有效报价环节提供核心产品品牌不足3个的，视为有效响应供应商不足3家。</p>
8	不正当竞争预防措施（实质性要求）	<p>在谈判过程中，谈判小组认为供应商报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，谈判小组应当要求其在合理的时间内通过项目电子化交易系统书面说明，必要时提交相关证明材料。供应商提交的书面说明和相关证明材料，应当加盖供应商公章，在谈判小组要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则提交的相关材料无效，视为不能证明其响应报价合理性。供应商不能证明其响应报价合理性的，谈判小组应当将其响应文件作为无效处理。</p>
9	谈判保证金	缴交方式：否
10	标书费信息	免费获取
11	履约保证金（实质性要求）	<p>采购包1：不缴纳</p> <p>采购包2：不缴纳</p> <p>采购包3：不缴纳</p>
12	响应有效期（实质性要求）	提交响应文件的截止之日起不少于90天。
13	代理服务费（实质性要求）	<p>本项目收取代理服务费</p> <p>代理服务费用收取对象：中标/成交供应商</p> <p>代理服务费收费标准：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）、《国家发展和改革委员会办公厅关于招标代理服务收费有关问题的通知》（发改办价格〔2003〕857号）规定的标准。</p>
14	采购结果公告	采购结果将在陕西省政府采购网予以公告。
15	成交通知书	采购结果公告发布的同时，采购人或代理机构通过项目电子化交易系统向成交供应商发出成交通知书；成交供应商通过项目电子化交易系统获取成交通知书。
16	政府采购合同公告、备案	<p>政府采购合同签订之日起2个工作日内，采购人将政府采购合同在陕西省政府采购网予以公告；</p> <p>政府采购合同签订之日起7个工作日内，采购人将本项目采购合同通过政府采购平台进行备案。</p>

17	进口产品	不允许
18	是否组织潜在供应商现场考察	采购包1：组织现场踏勘：否 采购包2：组织现场踏勘：否 采购包3：组织现场踏勘：否
19	特殊情况	出现下列情形之一的，采购人或者代理机构应当中止电子化采购活动，并保留相关证明材料备查： （一）交易系统发生故障（包括感染病毒、应用或数据库出错）而无法正常使用； （二）因组织场所停电、断网等原因，导致采购活动无法继续通过交易系统实施的； （三）其他无法保证电子化交易的公平、公正和安全的情况。 出现上述的情形，不影响采购公平、公正的，采购人或者代理机构可以待上述情形消除后继续组织采购活动；影响或者可能影响采购公平、公正的，采购人或者代理机构应当依法终止采购活动。

2.2总则

2.2.1适用范围

一、本竞争性谈判文件仅适用于本次竞争性谈判采购项目。

二、本竞争性谈判文件的最终解释权由西安市雁塔区长安南路小学和西北(陕西)国际招标有限公司享有。竞争性谈判文件中供应商参加本次政府采购活动应当具备的条件、技术清单、参数、商务及其他要求由西安市雁塔区长安南路小学负责解释。除上述竞争性谈判文件内容，其他内容由西北(陕西)国际招标有限公司负责解释。

2.2.2有关定义

一、“采购人”是指依法进行政府采购的各级国家机关、事业单位、团体组织。本次谈判的采购人是西安市雁塔区长安南路小学。

二、“供应商”是指在按照采购公告规定获取谈判文件，拟参加响应和向采购人提供货物、工程或服务的法人、其他组织或自然人。

三、“代理机构”是指集中采购机构和集中采购机构以外的代理机构。本项目的代理机构是西北(陕西)国际招标有限公司

四、“网上开启”是指供应商通过项目电子化交易系统在线完成签到、响应文件解密后，采购人或者采购代理机构通过项目电子化交易系统在线完成已解密响应文件的开启工作。

五、“电子评审”是指通过项目电子化交易系统在线完成资格审查小组、谈判小组组建，开展资格和符合性审查、出具谈判报告、推荐成交候选供应商等活动。

2.2.3响应费用（实质性要求）

供应商应自行承担参加竞争性谈判采购活动的全部费用。

2.3竞争性谈判文件

2.3.1竞争性谈判文件的构成

一、竞争性谈判文件是供应商准备响应文件和参加谈判的依据，同时也是评审的重要依据。竞争性谈判文件用以阐明采购项目所需的资质、技术清单、参数及报价等要求、谈判程序、有关规定和注意事项以及合同草案条款等。本竞争性谈判文件包括以下内容：

- （一）竞争性谈判邀请；
- （二）供应商须知；
- （三）谈判项目技术、服务、商务及其他要求；
- （四）资格审查；

- (五) 谈判过程中可实质性变动的内容;
- (六) 谈判办法;
- (七) 响应文件格式;
- (八) 拟签订采购合同文本。

二、供应商应认真阅读和充分理解谈判文件中所有的事项、格式条款和规范要求。供应商没有对谈判文件全面作出实质性响应所产生的风险由供应商承担。

2.3.2 竞争性谈判文件的澄清和修改

一、在提交首次响应文件截止时间前，采购人或者代理机构可以对已发出的谈判文件进行必要的澄清或者修改。

二、澄清或者修改的内容为谈判文件的组成部分，采购人或者代理机构将在陕西省政府采购网发布更正公告，供应商应及时关注本项目更正公告信息，按更正后公告要求进行响应。更正内容可能影响响应文件编制的，采购人或者代理机构将通过项目电子化交易系统发布更正后的谈判文件，供应商应依据更正后的谈判文件编制响应文件。若供应商未按前述要求进行响应的，自行承担不利后果。

2.4 响应文件

2.4.1 响应文件的语言（实质性要求）

一、供应商提交的响应文件以及供应商与谈判小组在谈判过程中的所有来往书面文件均须使用中文。响应文件中如附有外文资料，主要部分要对应翻译成中文并附在相关外文资料后面。未翻译的外文资料，谈判小组将其视为无效材料。

二、翻译的中文资料与外文资料如果出现差异和矛盾时，以中文为准。涉嫌提供虚假材料的按照相关法律法规处理。

三、如因未翻译而造成对供应商的不利后果，由供应商承担。

2.4.2 计量单位

除谈判文件中另有规定外，本项目均采用国家法定的计量单位。

2.4.3 响应货币）

本次项目均以人民币报价。

2.4.4 知识产权

一、供应商应保证在本项目中使用的任何技术、产品和服务（包括部分使用），不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如存在前述情形，由供应商承担所有相关责任。采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。

二、供应商将在采购项目实施过程中采用自有或者第三方知识成果的，使用该知识成果后，供应商需提供开发接口和开发手册等技术资料，并承诺提供无限期支持，采购人享有使用权（含采购人委托第三方在该项目后续开发的使用权）。

三、如采用供应商所不拥有的知识产权，则在报价中必须包括合法使用该知识产权的相关费用。

四、构成本谈判文件的各组成部分，未经采购人书面同意，供应商不得擅自复印或用于非本谈判项目所需的其他目的。

2.4.5 响应文件的组成（实质性要求）

供应商应按照谈判文件的规定和要求编制响应文件。

响应文件具体内容详见第七章。

2.4.6 响应文件格式

1. 供应商应按照谈判文件第七章中提供的“响应文件格式”填写相关内容。

2. 对于没有格式要求的响应文件由供应商自行编写。

2.4.7 响应报价（实质性要求）

一、供应商的报价是其响应谈判项目要求的全部工作内容的价格体现，包括供应商完成本项目所需的一切费用。

二、响应文件报价出现前后不一致的，按照谈判文件第六章谈判办法规定予以修正，修正后的报价经供应商通过项目电子化交易系统进行确认，并加盖供应商（法定名称）电子印章，供应商逾时确认的，其响应无效。

2.4.8响应有效期（实质性要求）

响应有效期详见第二章“供应商须知前附表”，响应文件未明确响应有效期或者响应有效期小于“供应商须知前附表”中响应有效期要求的，其响应文件按无效处理。

2.4.9响应文件的制作、签章和加密（实质性要求）

一、响应文件应当根据谈判通知书进行编制。供应商应通过陕西省政府采购网-办事指南-CA及签章服务下载投标（响应）客户端，使用客户端编制响应文件。

二、供应商应按照客户端操作要求，对应谈判文件的每项资格、符合性要求，逐一对应进行响应；未逐一对应进行响应或者响应内容不符合谈判文件对应项的要求的，其响应文件作无效处理。

三、供应商完成响应文件编制后，应按照响应文件第1章明确的签章要求，使用互认的证书及签章对响应文件进行电子签章和加密。

四、谈判文件澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，代理机构将重新发布澄清或者修改后的谈判文件，供应商应重新获取澄清或者修改后的谈判文件，按照澄清或者修改后的谈判文件进行响应文件编制、签章和加密。

2.4.10响应文件的提交（实质性要求）

一、供应商应当在提交首次响应文件截止时间前，通过项目电子化交易系统完成响应文件提交。

二、在提交首次响应文件截止时间后，代理机构不再接受供应商提交响应文件。供应商应充分考虑影响响应文件提交的各种因素，确保在提交首次响应文件截止时间前完成提交。

2.4.11响应文件的补充、修改（实质性要求）

响应文件提交截止时间前，供应商可以补充、修改或者撤回已成功提交的响应文件；对响应文件进行补充、修改的，应当先行撤回已提交的响应文件，补充、修改后重新提交。

供应商响应文件撤回后，视为未提交过响应文件。

2.5开启、资格审查、谈判和确定成交供应商

2.5.1谈判开启程序

一、本项目为竞争性谈判项目。网上开启的开始时间为响应文件提交截止时间。成功提交或解密电子响应文件的供应商不足3家的，不予开启，采购人或代理机构将终止采购活动。

二、谈判开启准备工作

开标/开启前30分钟内，供应商需登录项目电子化交易系统-“供应商开标大厅”-进入开标选择对应项目包组操作签到，签到完成后等待代理机构开标/开启。

三、解密响应文件（实质性要求）

响应文件提交截止时间后，成功提交响应文件的供应商符合响应文件规定数量的，代理机构将启动响应文件解密程序，解密时间为30分钟；供应商应在规定的解密时间内，使用互认的证书及签章通过项目电子化交易系统进行响应文件解密。供应商未在规定的解密时间内完成解密的，按无效响应处理。

开启过程中，各方主体均应遵守互联网有关规定，不得发表与采购活动无关的言论。供应商对开启过程和开启记录有疑义，以及认为采购人或代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，及时向工作人员提出询问或者回避申请。采购人或代理机构对供应商提出的询问或者回避申请应当及时处理。

2.5.2查询及使用信用记录

开启结束后，采购人或代理机构根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）的要求，通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）等渠道，查询供应商在响应文件提交截止时间前的信用记录并保存信用记录结果网页截图，拒绝列入失信被执行人名单、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中的供应商参加本项目的采购活动。

两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，将对所有联合体

成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

2.5.3 资格审查

详见谈判文件第四章。

2.5.4 谈判

详见谈判文件第六章。

2.5.5、成交通知书

一、采购人或者谈判小组确认成交供应商后，代理机构在陕西省政府采购网发布成交结果公告、通过项目电子化交易系统发出成交通知书，成交供应商通过项目电子化交易系统获取成交通知书。

二、成交通知书是采购人和成交供应商签订政府采购合同的依据，是合同的有效组成部分。如果出现政府采购法律法规、规章制度规定的成交无效情形的，将以公告形式宣布发出的成交通知书无效，成交通知书将自动失效，并依法重新确定成交供应商或者重新开展采购活动。

三、成交通知书对采购人和成交供应商均具有法律效力。

2.6 签订及履行合同和验收

2.6.1 签订合同

一、采购人应在成交通知书发出之日起三十日内与成交供应商签订采购合同。

二、采购人和成交供应商签订的采购合同不得对谈判文件确定的事项以及成交供应商的响应文件作实质性修改。

2.6.2 合同分包和转包（实质性要求）

2.6.2.1 合同分包

一、供应商根据谈判文件的规定和采购项目的实际情况，拟在成交后将成交项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在响应文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。分包供应商履行的分包项目的品牌、规格型号及技术要求等，必须与成交的一致。

二、分包履行合同的部分应当为采购项目的非主体、非关键性工作，不属于成交供应商的主要合同义务。

三、采购合同实行分包履行的，成交供应商就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

四、中小企业依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的政策获取政府采购合同后，小型、微型企业不得将合同分包或转包给大型、中型企业，中型企业不得将合同分包或转包给大型企业。

采购包1：不允许合同分包。

采购包2：不允许合同分包。

采购包3：不允许合同分包。

2.6.2.2 合同转包

一、严禁成交供应商将本采购项目采购合同转包。本项目所称转包，是指成交供应商签订政府采购合同后，不履行合同约定的责任和义务，将本项目转给他人或者将本项目全部肢解以后以分包的名义分别转给他人的行为。

二、成交供应商转包的，视同拒绝履行政府采购合同，将依法追究法律责任。

2.6.3 合同公告

采购人应当自政府采购合同签订（双方当事人均已完成盖章）之日起2个工作日内，在陕西省政府采购网公告本项目采购合同，但合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

2.6.4 合同备案

采购人自政府采购合同签订（双方当事人均已完成盖章）之日起7个工作日内，将本项目采购合同通过报同级财政部门备案。

2.6.5 采购人增加合同标的的权利

采购合同履行过程中，采购人需要追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以

与成交供应商协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十。

2.6.6履行合

一、合同一经签订，双方应严格履行合同规定的义务。

二、在合同履行过程中，如发生合同纠纷，合同双方应按照《中华人民共和国民法典》规定及合同条款约定进行处理。

2.6.7履约验收方案

采购包1：

按采购文件、响应文件及合同约定

采购包2：

按采购文件、响应文件及合同约定

采购包3：

按采购文件、响应文件及合同约定

2.6.8资金支付

采购人按财政部门的相关规定及采购合同的约定进行支付。

2.7纪律要求

2.7.1谈判活动纪律要求

采购人、代理机构应保证谈判活动在严格保密的情况下进行，采购人、代理机构、供应商和谈判小组成员应当严格遵守政府采购法律法规规章制度和本项目谈判文件以及代理机构现场管理规定，接受采购人委派的监督人员的监督，任何单位和个人不得非法干预和影响谈判过程和结果。

对各供应商的商业秘密，谈判小组成员应予以保密，不得泄露给其他供应商。

2.7.2供应商不得具有的情形（实质性要求）

供应商参加谈判不得有下列情形：

一、有下列情形之一的，视为供应商串通响应：

- （一）不同供应商的响应文件由同一单位或者个人编制；
- （二）不同供应商委托同一单位或者个人办理谈判事宜；
- （三）不同供应商的响应文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- （四）不同供应商的响应文件异常一致或者响应报价呈规律性差异；
- （五）不同供应商的响应文件相互混装。

二、提供虚假材料谋取成交；

三、采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商；

四、与采购人或代理机构、其他供应商恶意串通；

五、向采购人或代理机构、谈判小组成员行贿或者提供其他不正当利益；

六、在谈判过程中与采购人或代理机构进行协商谈判；

七、成交后无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同；

八、未按照谈判文件确定的事项签订政府采购合同；

九、将政府采购合同转包或者违规分包；

十、提供假冒伪劣产品；

十一、擅自变更、中止或者终止政府采购合同；

十二、拒绝有关部门的监督检查或者向监督检查部门提供虚假情况；

十三、法律法规规定的其他禁止情形。

供应商有上述情形的，按照规定追究法律责任，具有前述一至十三条情形之一的，其响应文件无效，或取消被确认为成交供应商的资格或认定成交无效。

2.7.3 采购人员及相关人员回避要求

政府采购活动中，采购人员及相关人员与供应商有下列利害关系之一的，应当回避：

- （一）参加采购活动前3年内与供应商存在劳动关系；
- （二）参加采购活动前3年内担任供应商的董事、监事；
- （三）参加采购活动前3年内是供应商的控股股东或者实际控制人；
- （四）与供应商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；
- （五）与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

供应商认为采购人员及相关人员与其他供应商有利害关系的，可以向代理机构书面提出回避申请，并说明理由。代理机构将及时询问被申请回避人员，有利害关系的被申请回避人员应当回避。

2.8、询问、质疑和投诉

一、询问、质疑、投诉的接收和处理严格按照《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》《政府采购质疑和投诉办法》等规定办理。

二、供应商询问、质疑的答复主体：

根据委托代理协议约定，供应商对采购文件中采购需求的询问、质疑由 西北(陕西)国际招标有限公司 负责答复；供应商对除采购需求外的采购文件的询问、质疑由西北(陕西)国际招标有限公司 负责答复；供应商对采购过程、采购结果的询问、质疑由 西北(陕西)国际招标有限公司 负责答复。

三、供应商提出的询问，应当明确询问事项，如以书面形式提出的，应由供应商签字并加盖公章。

为提高采购效率，降低社会成本，鼓励询问主体对于不损害国家及社会利益或自身合法权益的问题或情形采用询问方式处理解决（包括但不限于文字错误、标点符号、不影响响应文件的编制的情形）。

四、供应商认为谈判文件、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，以书面形式向采购人、代理机构提出质疑。供应商应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。供应商应知其权益受到损害之日，是指：

- （一）对可以质疑的采购文件提出质疑的，为收到采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日；
- （二）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；
- （三）对中标或者成交结果提出质疑的，为中标或者成交结果公告期限届满之日。

五、本项目不接受在线提交质疑，供应商通过书面形式线下向采购人或代理机构提交质疑资料。

答复主体：代理机构

联系人：西北（陕西）国际招标有限公司综合监督处

联系电话：029-85362812

地址：陕西省西安市南二环西段58号成长大厦12楼1203室

邮编：710075

六、供应商提出质疑时应当准备的资料

- （一）质疑函正本1份；（政府采购供应商质疑函范本详见附件一）
- （二）法定代表人或主要负责人授权委托书1份（委托代理人办理质疑事宜的需提供）；
- （三）法定代表人或主要负责人身份证复印件1份；
- （四）委托代理人身份证复印件1份（委托代理人办理质疑事宜的需提供）；
- （五）针对质疑事项必要的证明材料（针对谈判文件提出的质疑，需提交从项目电子化交易系统获取的谈判文件回执单）。

注：根据《中华人民共和国政府采购法》的规定，供应商质疑不得超出谈判文件、采购过程、采购结果的范围。

七、供应商对采购人或代理机构的质疑答复不满意，或者采购人或代理机构未在规定期限内作出答复的，供应商可以在答复期满后**15**个工作日内向同级财政部门提起投诉。

第三章 谈判项目技术、服务、商务及其他要求

（带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。带“▲”号条款为允许负偏离的参数需求，若未响应或者不满足，将在综合评审中予以扣分处理。）

3.1采购项目概况

西安市雁塔区长安南路小学2023年西安市“新优质学校成长计划”设备采购。

3.2采购内容

采购包1：

采购包预算金额（元）：280,000.00

采购包最高限价（元）：280,000.00

供应商报价不允许超过标的金额

（招单价的）供应商报价不允许超过标的单价

序号	标的名称	数量	标的金额（元）	计量单位	所属行业	是否核心产品	是否允许进口产品	是否属于节能产品	是否属于环境标志产品
1	课桌椅	1.00	280,000.00	批	工业	否	否	否	是

采购包2：

采购包预算金额（元）：787,000.00

采购包最高限价（元）：787,000.00

供应商报价不允许超过标的金额

（招单价的）供应商报价不允许超过标的单价

序号	标的名称	数量	标的金额（元）	计量单位	所属行业	是否核心产品	是否允许进口产品	是否属于节能产品	是否属于环境标志产品
1	劳动、美术、科学教室设备及乐器器材	1.00	787,000.00	批	工业	否	否	否	否

采购包3：

采购包预算金额（元）：450,000.00

采购包最高限价（元）：450,000.00

供应商报价不允许超过标的金额

（招单价的）供应商报价不允许超过标的单价

序号	标的名称	数量	标的金额（元）	计量单位	所属行业	是否核心产品	是否允许进口产品	是否属于节能产品	是否属于环境标志产品
1	校园广播及监控	1.00	450,000.00	批	工业	否	否	否	否

3.3技术要求

采购包1：

标的名称：课桌椅

序号	参数性质	技术参数与性能指标				
1		序号	名称	参数	数量	单位
		1	课桌椅	<p>规格：600×400×750mm单人桌椅</p> <p>1、桌面：桌面采用E1级三聚氰胺双贴面密度板注塑封边，桌面颜色为豆绿色（颜色可选），桌面规格：600mm×400mm×16mm，上方配有笔槽。</p> <p>2、桌子用管：桌子下插管采用25mm×50mm椭圆管折弯成型，厚度1.2mm；桌子上插管采用20mm×40mm椭圆管折弯成型，厚度1.2mm；桌子连接管均采用20mm×40mm×1.2mm厚的椭圆管。</p> <p>3、桌斗：桌斗采用冷轧钢板冲压一次成型，桌斗前沿配有一根扁方管。规格：500mm×350mm×150mm，厚度0.8mm。</p> <p>4、椅子面板：椅子座板采用塑料中空吹塑一次成型，规格：约385mm×375mm；椅子靠背板采用塑料中空吹塑一次成型，规格：约420mm×250mm。颜色为豆绿色（颜色可选），厚度5mm。</p> <p>5、椅子用管：椅子下插管采用25mm×50mm椭圆管折弯成型，厚度1.2mm；椅子上插管采用20mm×40mm椭圆管折弯成型，厚度1.2mm；椅子面板支撑管采用20mm×40mm×1.2mm椭圆管折弯成型，椅子连接管均采用20mm×40mm×1.2mm厚的椭圆管。</p> <p>6、套脚共聚级耐冲击聚丙烯材料注塑成型。</p> <p>7、所有金属部件焊接，管材和冲压件无裂缝、焊接无错位和结疤，焊接处无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边和飞溅，在接触人体和收藏物的部位光滑平整、无毛刺、无刃口棱角。</p> <p>所有金属部件经高温除油、高速变频抛丸机除锈，环保型粉末静电喷涂，表面无露底、无凹凸、无明显流挂、无疙瘩、无皱皮、无色差。</p>	849	套

采购包2：

标的名称：劳动、美术、科学教室设备及乐器器材

序号	参数性质	技术参数与性能指标				
		劳动教室设备				
		序号	名称	技术参数	单位	数量
		基础设施				

1	教师桌	<p>2400×700×850mm,</p> <p>1、台面：采用40mm厚机制实木板精制加工，柜身：主材采用E1级16mm三聚氰胺板。</p> <p>2、主体：结构为铝合金框架结构，立柱直径≥50mm，厚度1.0mm，横档≥32*32mm，铝合金框架采用表面环氧树脂静电喷涂,ABS专用连接件连接，组装接缝严密、牢固无松动，不变型。</p> <p>3、链接件：ABS连接件组装，牢固可靠。</p> <p>4、脚垫：ABS工程注塑，高≥2.0cm。</p> <p>5、结构：演示台为组合式设计，中间为演示台，抽屉装有教师演示电源、电控制装置；右侧为多媒体集中控制桌，桌内可置电脑主机、DVD、功放、中央控制主机等，控制台设有键盘活动抽屉。</p> <p>6、所有抽屉轨道采用优质三节伸缩式缓冲滑轨。</p>	张	1
2	学生操作台	<p>1、规格尺寸:长2400*宽1200*高780mm</p> <p>2、台面: 采用40mm厚实木台面，台面表面清漆处理，具有耐磨、耐压、耐撞击等特点。台面表面铺设透明胶垫。</p> <p>3、框架：铝木结构</p> <p>（1）采用一次成型的铝型材制作，框架立柱为圆管，框架的横梁为方管，通过ABS专用连接件组装而成，应保证组装接缝严密，连接牢固，无松动现象。</p> <p>（2）立柱横截面的外尺寸不小于50mm，框架的横梁横截面的不小于32mm×32mm。</p> <p>（3）铝合金立柱的厚度不小于1.0mm。</p> <p>（4）实验桌的铝型材要求前立柱、后立柱均为一种铝材，没有大小、外形区分。</p> <p>（5）铝型材凹槽的宽度（不小于16mm）、深度应与所采用的柜体板材相匹配，接缝严密，无晃动现象。</p> <p>（6）铝型材表面需经静电喷涂处理。桌体：采用16mm厚优质环保三聚氰胺双饰面板制作，外露端面采用PVC封边。</p> <p>4、电源：采用罩式电源，内置220V，五孔多功能插座4个。</p>	张	6
3	学生凳	<p>钢木结构。34x24x44cm，凳面18mm厚的E1级三聚氰胺板截面注塑成型，结实牢固；凳面高440mm；钢制部件表面采用粉末静电喷涂处理。</p>	张	48

4	边柜（重型工作台）	<p>1、规格尺寸:长1200*宽600*高780mm</p> <p>2、台 面: 采用40mm厚实木台面，台面表面清漆处理，具有耐磨、耐压、耐撞击等特点。台面表面铺设透明胶垫。</p> <p>3、台身结构: 采用钢木结构，框架采用40*60矩形钢管配以ABS连接件组装而成，钢管表面经环氧树脂高温固化处理，具有耐酸碱防腐、防潮等特点；台身主体背板及吊板采用16mm厚E1级三聚氰胺防潮双贴面板，所有外露板边都采用PVC热压平封边。操作台底部设计存放工具的工具柜。</p> <p>4、电源: 采用罩式电源，内置220V，五孔多功能插座2个。</p>	张	2
5	仪器柜	<p>1000×500×2000mm</p> <p>1、结构: 柜体采用仪器柜专用铝合金框架结构，铝合金壁厚不小于1.2mm。所有铝材表面经过环氧树脂粉末喷涂，防酸耐碱，表面喷涂材料耐冲击、耐灰浆、耐盐雾、耐湿热、耐老化。</p> <p>2、脚 垫: 采用特制ABS模具注塑脚垫，高度为20mm，可有效防止桌身受潮，延长设备的使用寿命。</p> <p>3、上下木框玻璃对开门；层板用16mm厚E1级三聚氰胺双贴面纤维板，PVC封边，层板底部设有两根矩形钢管作为横梁，与矩形钢管配套的是安装在侧面的钢制立杆，立杆上设有不同高度的可调孔，立杆和横梁组成了活动隔板，钢管和立杆需经环氧树脂高温固化处理。上下共5块活动层板，层高可调。</p>	个	6
6	知识展板	教室装饰知识展板、采用亚克力板，版面由专业设计人员设计。内容包含：技术教室等相关知识，尺寸900*600mm。	套	1
7	小学劳动课教学挂图	对开彩印铜版纸，40幅/套	套	1
金工、木工设计与制作				

1	木工工具	<p>配置:</p> <p>U型线锯: 锯体呈U形, 烤漆处理。</p> <p>2、线锯条: 单面锯齿, 低碳钢全硬锯条, 锯条漆面处理, 10支装。</p> <p>木工凿子: 总长不小于200mm, 刃宽10mm, 手柄85mm。4、木工扁铲: 总长不小于200mm; 刃宽18mm; 手柄85mm。5、木工锯: 长*宽*厚为360*182*20mm, 实木锯框。</p> <p>6、斧子: 长度不小于320mm, 刃长不小于75mm。</p> <p>7、手摇钻: 长*宽*高为310*85*52mm, 全金属材质, 1/4"带型。</p> <p>8、6寸塑柄半圆挫: 锉长不小于255mm, 刃长150mm, 塑料手柄, 钢质刃口。</p> <p>9、羊角锤: 250g, 总长290mm, 柄长: 250mm, 锤头长不小于100mm, 锤头钢制, 淬火处理, 硬度大, 耐击打, 不易变形。</p> <p>10、墨斗: 长*宽*高为150*65*40mm, 半自动迷你墨斗。</p> <p>11、木工刨: 长不小于175mm, 宽60mm, 高40mm, 手柄长不小于210mm, 刀刃长185mm, 刃口宽42mm。</p> <p>12、卷尺: 量程3000mm。</p> <p>13、美工刀: 长*宽*高为155*35*25mm, ABS塑料刀身, 0.7mm不锈钢刀片, 带自动锁定功能, 使用更牢固、安全。</p> <p>14、鸟刨: 长不小于200mm±2mm, 刃宽: 42mm, 金属手柄, 刀刃为合金材质, 耐用性好。</p> <p>15、角尺: 量程300mm, 厚度0.6mm±0.1mm。</p> <p>16、砂纸: 50—200目5种, 砂纸袋装。</p> <p>17、木工铅笔2根: 木工专用铅笔。</p> <p>18、大油石: 长*宽*高为150*50*25mm, 绿色碳化硅, 双面可用, 目数分别为180与240目。19、工具箱1件。</p>	把	12
---	------	---	---	----

2	金工工具	配置：4寸螺丝刀，2把，6*100mm+-铬钒钢 十字一字各一支；3寸螺丝刀，2把，3*75mm+-铬钒钢 十字一字各一支；尖嘴钳，1把，6"黑黄双色塑柄；钢丝钳，1把，6"黑黄双色塑柄；6寸三角锉，1把 150mm 黑黄双色塑柄；6寸平板锉，1把 150mm 黑黄双色塑柄；多用锯，1把，250*90mm，ABS塑料手柄；5件套什锦锉，1套，4*160mm；30cm钢板尺1把；8寸美式沾塑铁皮剪1把；桌虎钳1台，钢铝合金体，开口宽度30mm，夹持口径20mm，最大边夹厚度约34mm；8寸活络扳手1把；12件套丝锤扳牙扳手定位套装，1套，整体塑盒定位；圆头锤，1把，0.5磅木质手柄；手电钻，1把，220V 50Hz 输入功率480W 空转转速0-3000rpm 钻孔能力10mm，适合加工材料：木材、工程塑料、软金属（铝、铜、铁皮、薄铁板等）；工具箱1件。	套	12
3	划针盘	250mm	个	6
4	简易平台	30*40cm，铸铁平台的工作面为长方形，材料为QT400-600，采用刮研工艺，工作面上可加工V形、T形、U形槽、燕尾槽、圆孔、长孔等。	台	2
5	台虎钳	耐用铸铁钳身；135度全角旋转底座直径11.5cm；加厚三角定位耳；大螺纹省力灵活调节螺杆长25cm；调节轨道宽40mm，边厚8mm，内槽宽21mm；工作台不小于65*70mm；钳口可拆卸为合金钢材质虎口宽≥100mm无毛刺带防滑菱形纹，最大夹持直径10.5cm； 底盘厚度不小于1.6cm，整体喷塑处理28*12*15cm；净重6.8kg。外观符合JY0001-2003的有关规定，其他技术要求执行 QB/T 1558.2标准。	台	6
6	木工配套用品	材料及配套用品 三层板200×400mm5块、五层板200×400mm5块，8mm实木板200×400mm5块，12mm实木板200×400mm5块，15mm实木板200×400mm5块、20×30mm实木条400mm长10条；	套	12
7	金工配套材料	100x150x3mm铁板1块，30x200x5mm扁铁1根，D12x200mm铁棒1支，D12x200mm黄铜棒1支，D20x200mm尼龙棒1支，D20x200mm铝棒1支，3、4、5mm混装铆钉1袋，24牙12寸钢锯条10支，砂纸2张，38mm油漆刷1把,劳保手套1付,30x40cm擦机布2块。	套	12
计量工具				

1	绘图工具包	绘图工具包，配15种常用绘图工具，工具包含擦图片；三角板（250mm）；圆规（长150mm，能用铅芯）；分规（长150mm，）；绘图模板、曲线板、椭圆模板、画圆模板；橡皮擦；砂皮纸；美工刀；绘图铅笔（3支）；笔芯；透明胶带；有机玻璃直尺（200mm）。	套	6
2	游标卡尺	（量具专业厂家生产），0.02mm，0~150mm	把	6
3	外径千分尺	（量具专业厂家生产），0.01mm，0~25mm	把	6
4	外径千分尺	（量具专业厂家生产），0.01mm，25~50mm	把	6
5	宽座直角尺	（量具专业厂家生产），160mm	把	6
6	万能角度尺	（量具专业厂家生产），0~320°，精度2′	把	6
7	高度游标卡尺	（量具专业厂家生产），0.02mm，0~200mm	把	6
8	电子天平	1000g，0.1g	台	1
9	托盘天平	500g，0.5g	台	1
10	电子秤	电子式挂钩秤（40kg），电子台秤（5kg）。	套	6
11	金属钩码	50g×4，200g×4	套	6
金工、木工车床设备				
1	教师用小型车床	紧急拍停开关、速度无级可调、四点式转动刀架、全套变速齿轮、高精确度。主要用于各类切削加工。可以用来车外圆、端面、钻孔、镗孔及车削螺纹。规格及技术参数：床身工件最大回转直径180mm，最大工件长度不小于300mm，主轴通孔直径正爪20mm、反爪60mm，电机功率300W，主轴内孔锥度莫氏3号，尾轴孔锥度莫氏2号，配附件，AC 220V。	台	1
2	教师用钻铣两用机床	Y轴(台面移动距离):220mm,X轴(床鞍移动距离):100mm，Z轴(主轴移动距离):180mm,功率:350W,主轴转速:低速0-1100转/分,高速0-2500转/分,钻孔容量: 13mm,端面铣容量:13mm,表面铣容量: 30mm 电源: AC 220V。	台	1

3	微型车床	<p>一、主要部件：主轴箱（主轴箱后面有协助紧固孔）及马达箱为金属结构、手轮、齿轮、小滑块、长滑块、连接块、金属四爪单动卡盘、皮带保护盖、车刀夹紧爪等都采用全金属结构，有金属电镀皮带保护盖及金属电镀端盖，机身无塑料件，主要零件采用电镀工艺，如金属电镀皮带盖、床身侧盖、滑块、手轮等。</p> <p>二、技术参数：</p> <p>1、马达转速：20000转/分钟；</p> <p>2、输入电压/电流/功率：12V/3A/36W，开关电源的转入电压为100V - 240V，50/60Hz；</p> <p>3、变压器具有过电流，过压，过热保护；</p> <p>4、车床加工材料最大直径：50mm；</p> <p>5、车床加工材料长度：135mm；</p> <p>6、X轴滑块行程：135mm；</p> <p>7、夹头：1 - 6mm；</p> <p>8、金属四爪单动卡盘可夹持工件的最大直径为50mm；</p> <p>9、电机与主轴箱为一体式金属结构；</p> <p>10、中心高25mm，中心距135mm；</p> <p>11、适用加工：木料、软金属（铜、铝等）、有机玻璃、塑胶等。</p> <p>三、产品工艺：</p> <p>1、Z轴手轮、X轴手轮、尾座手轮都采用电镀工艺，具有0.02mm精度的刻度线（刻度线为模具一次成型，非粘贴），增加机床加工工件的精确度（机床手轮采用3/4半圆结构，方便拆装机床连接块）；</p> <p>2、机床主要零件采用电镀工艺，如金属电镀皮带盖、金属电镀手轮、金属电镀滑块等；</p> <p>3、小滑块、大滑块侧面有防松螺母设计，防止在机床使用过程中由于振动过大而产生间隙，提高加工精度；</p> <p>4、防止孔内螺丝滑动，连接块使用四方螺母，提高连接块的稳定性和使用寿命；</p> <p>5、连接块采用燕尾型结构，与机床零件的每个槽位相匹配，提高机床的稳定性和加工精度；</p> <p>6、机床采用安全圆角处理技术，预防金属件划伤皮肤；</p> <p>7、车床具有相配合的金属四爪单动卡盘，金属四爪单动卡盘能夹紧异型工件(如四方型工件、椭圆工件、六角工件)，增加车床的使用范围。</p>	台	6
---	------	--	---	---

4	微型锯床	<p>一、主轴箱（主轴箱后面有协助紧固孔）及马达箱为金属结构、中间块、线锯箱基座、线锯箱、齿轮、线锯台、连接块、锯床联动轴、皮带保护盖等都采用全金属结构，有金属电镀皮带保护盖及金属电镀机身侧盖，机身无塑料件，主要零件采用电镀工艺，如金属电镀皮带盖、床身侧盖等。</p> <p>二、技术参数：</p> <p>1、马达转速：20000转/分钟；</p> <p>2、输入电压/电流/功率：12V/3A/36W，开关电源的转入电压为100V - 240V，50/60Hz；</p> <p>3、变压器具有过电流，过压，过热保护</p> <p>4、锯床工作台面积：≥90mm x 90mm；</p> <p>5、电机与主轴箱为一体式金属结构</p> <p>三、整体要求：</p> <p>1、机床具有安全不伤手设计,锯齿碰到皮肤也只会引起轻微的振动,安全不伤手,不会割伤，线锯最大锯切深度：硬木4mm、三夹板7mm、软木18mm、薄铝片0.5mm、有机玻璃2mm；</p> <p>2、可以直线,曲线任意切割；</p> <p>3、具有金属电镀弓形臂（模具压铸成型，非钢管弯曲）。</p> <p>4、锯床压板上下调整杆，具有方便的手紧螺丝固定结构，不用任何工具就可以上下调整和固定调整杆；</p> <p>5、机床主要零件采用电镀工艺，如金属电镀皮带盖、金属电镀线锯台等；</p> <p>6、防止孔内螺丝滑动，连接块使用四方螺母，提高连接块的稳定性和使用寿命；</p>	台	6
---	------	---	---	---

5	微型钻床	<p>一、主要部件：主轴箱（主轴箱后面有协助紧固孔）及马达箱为金属结构、手轮、中间块、齿轮、小滑块、床身侧盖、长滑块、机床摇臂、连接块、铣床用虎钳、皮带保护盖等都采用全金属结构，机身无塑料件，主要零件采用电镀工艺，如金属电镀皮带盖、床身侧盖、滑块、手轮等。</p> <p>二、技术参数：</p> <p>1、马达转速：20000转/分钟；</p> <p>2、输入电压/电流/功率：12V/3A/36W，开关电源的转入电压为100V - 240V，50/60Hz</p> <p>3、变压器具有过电流，过压，过热保护；</p> <p>4、X轴滑块行程：135mm；</p> <p>5、夹头：1mm - 6mm；</p> <p>6、虎钳的夹持尺寸：50mm；</p> <p>7、电机与主轴箱为金属结构；</p> <p>8、适用加工：木料、软金属（金、银、铜、铝）、有机玻璃、塑胶等。</p> <p>三、整体要求：</p> <p>1、金属电镀虎钳的外形尺寸：约80mmx47.5mmx25mm。夹持尺寸：50mm*50mm,最大夹持50mm的物体。虎钳上具有模具（非粘贴）一次成型的刻度线定位线，方便定位加工；</p> <p>2、手轮采用电镀工艺，具有0.02mm精度的刻度线（刻度线为模具一次成型，非粘贴），增加机床加工工件的精确度（机床手轮采用3/4半圆结构，方便拆装机床连接块）；</p> <p>3、机床主要零件采用电镀工艺，如金属电镀皮带盖、金属电镀手轮、金属电镀虎钳、金属电镀滑块等；</p> <p>4、机床的夹头采用六角螺母固定设计，增加夹紧刀具（比如钻头、铣刀）的紧固度；</p> <p>5、小滑块、大滑块侧面有防松螺母设计，防止在机床使用过程中由于振动过大而产生间隙，提高加工精度；</p> <p>6、电镀金属中间块的右左两边具有安装机床摇臂的U型孔；</p> <p>7、防止孔内螺丝滑动，连接块使用四方螺母，提高连接块的稳定性和使用寿命；</p> <p>8、连接块采用燕尾型结构，与机床零件的每个槽位相匹配，提高机床的稳定性和加工精度；</p> <p>9、机床采用安全圆角处理技术，预防金属件划伤皮肤。</p>	台	6
---	------	---	---	---

6	微型磨床	<p>一、主要部件：主轴箱（主轴箱后面有协助紧固孔）及马达箱为金属结构、齿轮、基座侧盖、连接块、砂纸盘、皮带保护盖、砂纸盘（砂纸盘具有8个排气孔，使得砂纸紧贴盘面）、砂轮保护罩等都采用全金属结构，机身无塑料件，主要零件采用电镀工艺，如金属电镀砂轮保护罩、基座侧盖等。</p> <p>二、技术参数：</p> <p>1、马达转速：22000转/分钟；</p> <p>2、输入电压/电流/功率：12V/3A/36W，开关电源的转入电压为100V - 240V，50/60Hz</p> <p>3、电机与主轴箱为金属结构；</p> <p>4、中心高25mm，砂纸粒度一般为100#，可根据不同的工件及加工表面要求选择砂纸；</p> <p>5、工作桌面积：≥120*100mm；</p> <p>6、加工材料：木材、工程塑料、软金属(铝、铜等)。</p> <p>三、整体要求：</p> <p>1、机床主要零件采用电镀工艺，如金属电镀基座侧盖、金属电镀砂轮保护罩、金属电镀磨台板等，磨台板具有刻度定位线（刻度线为模具一次成型），提高加工的精确度；</p> <p>2、防止孔内螺丝滑动，连接块使用四方螺母，提高连接块的稳定性和使用寿命；</p> <p>3、连接块采用燕尾型结构，与机床零件的每个槽位相匹配，提高机床的稳定性和加工精度；</p> <p>4、具有砂轮机功能，配备金属电镀砂轮保护罩，磨床砂纸盘具有8个排气孔；</p> <p>5、可以用来抛光、打磨,也可以手持进行各种角度研磨；</p> <p>6、变压器具有过电流，过压，过热保护。</p>	台	6
7	台钻	<p>参数:220V/50HZ/350W，5级变速600/900/1250/1750/2600转/分，最大钻孔直径 1.5-13mm 立柱直径 46mm 主轴最大行程 50mm 主轴中心线至立柱表面距离≥100mm 主轴端至工作台最大距离 220mm 主轴端至底座最大距离 300mm 主轴锥度 B16 主轴转速范围 620-2620rpm 工作台面尺寸 ≥160×160mm 底座尺寸≥ 170×280mm 电源AC 220V</p>	台	1

8	砂轮机	砂轮尺寸 ϕ 150*25* ϕ 32 安全线速度：35m/s 额定电压：220V 额定电流：1.7A 额定频率50Hz 额定输入功率：370W 同步转速2800r/min	台	1
电子制作与维护				
1	元器件盒	元器件盒1个，配置：蜂鸣器、三极管、三极管、光耦、发光管、电阻、电容等。	套	6
2	电工工具	工具包括：电工胶布，1卷，5mPVC电工胶布；橡塑柄螺丝批，2把，6*100mmPH2# 十字一字各一支；橡塑柄螺丝批，2把，5*75mmPH1#，十字一字各一支；橡塑柄螺丝批，2把，3*150mmPH0# 十字一字各一支；钢卷尺，1把，5m*16mm公制塑壳；吸锡器，1个，铝塑吸锡泵；剥线钳，1把，磨齿剥线钳、剥线经0.6-2.6mm；刷子，1把，软毛刷；焊锡丝，1卷，1.0mm FLNX 2.0%；铝合金小钢锯，1把，配一根锯条；测电笔，1支，氖管；活动扳手，1把，8"；羊角锤，1把，0.25KG钢管柄；钢丝钳，1把，6"；尖嘴钳，1把，6"；斜口钳，1把，6"；数显万用表，1台，DT830B数字；精密螺丝批，6把/套，PH0 0 PH0 -3.0 -2.0 -1.2；电烙铁，1把，220V50Hz30W；美工刀，1把，单发；烙铁架，1付；内六角扳手1套；9件套4-8mm套筒1组；12件套批头1组；T型旋杆1个；多功能4用塑柄电工刀1把；不锈钢直头镊子12.5cm、弯头镊子12.3cm各1支；焊锡膏1个；零件盒1个 尺寸12.8*6*2.3cm。	套	6
3	无线电技术组合实验箱	套装试验箱，根据不同的光、电、声等科学原理，制作不同的科学实验效果。可以完成光敏电阻原理、干簧管原理、发光二极管原理、蜂鸣片声控原理、电扇与飞碟的原理、太空大战集成电路原理、蜂鸣片原理、水控原理、音乐集成电路原理、喇叭的原理、电动控制原理、报警集成电路原理、触摸控制原理、电容器的原理等相关原理的研究。	套	6
手工制作				
1	刺绣	绣布1块、绣绷1个、刺绣绣针1包、绣线20支（各色）、绣珠5包、线头剪1包、锥子1只、拆线器1只、穿针器1只、绣花剪1把、10色绣花丝线各1、工具盒等	套	12

2	毛线编织工具	1、穿针引线器1个； 2、小拆线刀1个； 3、竹夹2个； 4、弯头不锈钢镊子1把，直头不锈钢镊子1把； 5、9件套橡胶软柄铝合金钩针2.0-6.0mm； 盒装金尾刺绣针1盒30支； 7、多功能剪刀1件：不锈钢材质全长 $\geq 20\text{cm}$ ； 8、33cm竹尺1只；9、6色毛线各一；10、毛绒针扎1个；11、皮卷尺1500mm1把；12、塑柄双头钩针1把；13、工具收纳盒1个，内装竹制毛衣针粗中细3种各一副共12支、25cm钢制空心毛衣针粗中细3种各一副共12支、毛衣环针1副、针规一个、U型曲型编花针1套、 $\geq 70\text{mm}$ 铝合金防解别针2支、针帽大小各4个、毛衣缝针1套*6支、小记行器2个、塑料别针5个、塑料计数环5个、编织器配套工具1把；14、毛线编织器1个 直径14cm 24柱；15、编补工具1把塑柄直径14mm长145mm；16、工具箱1个。	套	12
3	布艺工具	20色不织布1套，透明胶水1瓶，剪刀1把，弯直头镊子各1把，10色手缝线各1个，竹制裁剪尺1把，金尾针1套，划粉1盒，顶针1个，卡通纽扣20枚，4色卡通珍珠各1包，珍珠填充棉1袋，龙虾绳扣5条，钥匙扣5个，字母贴1条，蕾丝花边2条，穿线器1个，彩色栓绳1条，拉链2条，工具箱1个。	套	12
4	捞纸技术	1、产品规格：套装 2、产品工艺：套装配件有捞纸框2个，规格20*30cm；干纸浆1包，规格100克；勺子1个，木质精致勺子；相框4个，7寸牛皮纸相框；3色色素，10毫升装；干花草1包， 3、产品性能：体验手工造纸。	套	12
5	中国结材料	20W胶枪1个，胶棒1根，直头锥子、带钩锥子各1把，直头镊子、弯头镊子各1个，珠针1盒，钩针1把，125mm斜口钳、125mm尖嘴钳、125mm平口钳各1把，打孔器1把，线头剪1个，AB胶1盒，美工刀1把，珠针1盒，穿针引线器1把，顶针1个，垫板1个，3色线材各1包，线穗子4支，工具箱1个。	套	12
6	雕刻工具	木锉，8寸1把；清扫刷1把；多功能小锤，总长15.5cm锤头5.2cm，附件螺丝刀，1把；砂纸1张；油石1块；尖头镊子1把；石刻刀1把；钢板尺20cm1把；抛光海绵，圆形，1块；雕刻刀，5件套1套；手工小钢锯1把；卷尺1把；划线铅笔1只；金属小刀1把；工具箱1个。	套	12

7	手工制作工具	(1)尖嘴钳1件：套塑柄5寸； (2)斜口钳1件：套塑柄5寸； (3)不锈钢镊子1套：直头12.5cm，弯头12.3cm各一只； (4)修整锉1套：高碳钢 4*160mm 5件套； (5)刻纸刀1件：合金手柄≥100mm； (6)刻刀头3件：锰钢刀头≥35mm； (7)小剪刀1把：黑红柄140*65mm； (8)长嘴剪1件：黑红柄172*65mm； (9)包塑安全剪1把：135*60mm弹力设计PP材质整体包塑 2Cr13不锈钢淬火刀片； (10)多功能办公剪1件：不锈钢材质全长≥20cm； (11)钢直尺1个：量程300mm。 (12)切割垫板1个：硬橡胶 A4 22x30CM 厚度≥3mm； (13)美工刀1把。 (14)两用螺丝刀1把：可伸缩 刀杆直径4mm，刀杆10.7cm。 (15)3寸双色橡塑柄螺丝刀2只：+字、-字各一； (16)3件套木刻刀1套：木手柄≥100mm、刀头碳钢材质； (17)热熔胶枪1把：220V20W带开关，配套胶条2只。 (18)1寸清扫刷1把。 (19)铁口花边剪1把：不锈钢包塑。 (20)绘图铅笔1只； (21)钢卷尺1把：量程2000mm。 (22)鸭嘴锤1把：锻打钢质 木柄 锤头200g。工具箱1件	套	12
生活模拟、模拟避险自救				
1	日常生活用品	日常洗涤、日常洗漱用品	套	6
2	心肺复苏模拟人模型	可进行人工呼吸和心外按压。可进行标准气道开放。正确的按压深度5-6cm：面皮肤、颈皮肤、胸皮肤、头发，采用热塑弹性体混合胶材料，具有解剖标志准确、手感真实、肤色统一、形态逼真、外形美观、经久耐用、消毒清洗不变形，拆装更换方便等特点，其材料达到国外同等水平。 高级复苏半身人体模型一具； 复苏操作垫一条；屏障面膜一盒；可换肺囊装置四套；可换面皮一只；2015国际操作指南光盘1盘；急救手册1本；使用说明书。	套	1
3	安全教育音像资料	教育音像光盘	套	6

4	安全教育图书	安全教育图书	本	6
种植与养殖				
1	种植套装	本套装主要由底座、土培种植箱、太阳能板、太阳能充电IC电路、数字温湿度表、LED补光照明电路、工具套装、种子、肥料、土壤消毒剂等组成。底座为模具注塑成型，规格 约360mm×160mm×35mm（含脚垫），底脚安装有5个橡胶垫。底座左侧为模具成型电路控制盒，盒内安装相关的控制电路；控制盒斜顶上部安装太阳能硅光板。土培种植箱，透明塑料注塑而成。套装具有自动滴灌功能，利用虹吸和毛细技术，能自动给土壤进行滴灌，省去每天浇灌的烦恼。套装具有温湿度检测装置，将温湿度传感器的一端插在种植盒的土壤里，便可实时检测土壤的温湿度值。套装具有夜间延时补光照明，当电路控制盒内的光敏传感器检测到光照不足，右侧的两颗LED灯便自动点亮，点亮时间由电路自动控制。套装具有太阳能自动充电功能，只要太阳能电池板接受光照，便自动给电路控制盒内的电池进行充电。	套	1
2	种子瓶	250ml 玻璃材质 带橡皮塞	套	6
3	育种育苗箱	3件套，约18.5*14.5*105.cm，孔径40*40mm高55mm，防漏槽、12孔栽培托盘、透明保温盖个1，方便观察植物生长，方便管理。	套	6
4	种植工具	美工刀1件、枝剪1把、3m卷尺1件、手工园林锯1件、园林大三件套（锹、耙）3件、园林小三件套（锹、耙）3件、草坪剪1件、剪刀1把、扎绳1件、喷嘴（带接头）3件。采用中空吹塑包装箱包装，工具在箱内定位放置。	套	6
5	温湿度计	温度计 最高50摄氏度 湿度计 最高100ph	个	6
6	放大镜	直径70mm 10X	个	6
7	喷雾器	手持压力喷雾器 容量0.8L 圆筒 全高28cm 直径11cm 铜喷头	个	6

8	饲养套装	本套装主要由底座、饲养盒、饲养盒盖板、太阳能板、太阳能充放电IC电路、数字温度湿度表、LED补光照明电路、紫外线检测挂件等组成。底座主要材质为亚克力，规格约310mm×140mm×183mm；底脚安装有橡胶垫。底座左侧电路控制盒，斜顶上部安装有太阳能硅光板。饲养主箱体为一次性注塑成型，规格195mm×111mm×105mm；饲养盒盖板为透明亚克力框，内嵌菲涅尔透镜，透过饲养盒盖板可以清楚地看到放大的饲养盒内的情况，能够清晰地观察到动物的活动和行为。套装具有温度湿度检测装置，将温度湿度传感器的一端放在饲养盒内的上部空间，便可实时检测饲养盒内的温度湿度值。套装具有LED灯光照明功能，按下电源开关，便可以点亮饲养盒一侧的两颗LED灯，进行补充照明。套装具有太阳能自动充电功能，只要太阳能电池板接受光照，便自动给电路控制盒内的电池进行充电。	套	1
9	饲养笼	动物笼 约34*26*31cm 带托盘。	套	6
10	饲养用具	自动饮水器1件，毛梳1件，加料器1件，食料碗1件，水碗2件，方盒2件，工具箱1件。	套	6
11	防疫用具	剪刀1把、止血钳1把、耳号钳1把、镊子1把、投药器1个、滴药瓶2个、注射器1个、针头1盒、软针头1个、连续注射器1把、体温表1个、软管1根、针头1个共14件	套	6
缝纫裁剪与设计				
1	缝纫机	12线迹缝纫机：输入电压/电流/功率：DC6V/1200mA/7.2W；或4 AA电池（即外接电源或放置电池，2种供电方式）；缝纫速度：330-350针/分；12种基本线迹，可调节针迹距离疏密、车直线曲线等，可钉扣、锁扣眼，可简易锁边；缝纫厚度范围：普通牛仔布3-4层，薄牛仔布5层（0.3-0.6mm）；可更换卷边、锁边、滚轮压脚等10多种压脚，拓宽缝纫性能；自带切线刀、LED灯照明，自动绕线；底线面线双线、快慢双速缝纫，可筒缝，可倒车缝纫加固；电动、脚踏板2种方式控制开关。	台	2
2	锁边机	精铸钢材质，带电机，包缝规格3.0-5.0mm，最大厚度3mm，缝线规格：涤纶线40/2。	台	2
3	烫衣板	可折叠，大板花面	台	6
4	熨斗	高档大面板，爆炸式蒸汽熨烫，机械五档调温，特氟龙不粘底板，220V，50HZ，1200W，可视水箱容量130mL，约25*14*11CM。	台	6

5	裁剪工具	裁布剪8寸1把、3号民用剪1把、小剪刀12.2*6.3cm 1把、顶针1枚、竹尺1把、12色针线包1套、胸围尺1条、枣木直头锥子1把、毛绒针扎1个、U型剪1把、木柄描线轮1把、翘头剪1把、划粉1盒、别针1串、图钉1盒、工具箱1个。	套	6
6	维修工具	6寸尖嘴钳1把、6寸钢丝钳1把，螺丝刀5*100mm 3*75mm 各1只、8寸活扳手1把、5件套内六角扳手1套，铝合金小手电筒1个，电烙铁1个，焊锡丝1个，吹尘器1个，缝纫机油1瓶，6件套螺丝批1套，工具箱1个。	套	6
烹饪技术				
1	炉具	电磁炉，额定电压220V 额定频率50Hz 额定功率2200W	台	6
2	炊具	炒锅、蒸锅、炒勺、漏勺、铲子、汤勺、小漏勺、面板、菜刀、面杖、锅碗刷、多用刀等	套	6
3	餐具	碗、盘子、碟子、面盆、餐勺、餐叉、筷子、汤勺、调料盒、竹饭勺等	套	6
防护器材用具				
1	防护眼镜	符合国家防冲击眼镜检测标准； ①带有侧翼保护和眉棱保护； ②聚碳酸酯镜片，透明度高，视野开阔清晰，防紫外线；③可调节镜腿，长度为四位调节，镜腿末端内镶防滑按摩橡胶,使用时更为安全方便,舒适，具有极好的柔韧性能,可任意揉捏,不易变形，抗冲击； ④质轻约为35克。	副	49
2	防尘口罩	专用口罩。	副	49
3	工作服	蓝色卡其布，长衫，袖口可扣紧。	套	49
4	工作帽	蓝色卡其布，松紧式，有帽檐。	副	49
5	套袖	蓝色卡其布	对	49
6	防滑手套	棉纱线手套	副	49
7	急救箱	工具箱1只，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。	个	1
8	灭火器	MT3二氧化碳灭火器：3公斤；灭火剂量(kg)：3±0.08；有效喷射时间(s)：≥8；有效喷射距离(m)：≥1.5；使用温度(℃)：-20~55；灭火级别(B)：3。	个	2
机床配件及耗材				
1	木工车刀	6件钢头车刀	套	1
2	锯床锯条		根	500
3	打磨纸	φ50自粘功能	张	200
4	锯条固定圈	铁，与微型机床配套使用	个	50
5	2*10螺丝	与微型机床配套使用	个	100

6	塑料棒	直径：25mm；长：100mm；车床加工用。	根	100
7	铝棒	直径：10mm长度100mm。	根	100
8	铝棒	直径：20mm长度100mm。	套	100
9	木棍	松木，60cm/根	套	100
10	微型机床使用耗材--丝印三合板	20*15cm，微型机床使用耗材	张	200
11	微型机床使用耗材--木条	直径8*200mm、直径10mm、20mm、30mm,长10cm，各100根	套	1
12	铁板	150*100*2mm；钻床、台钻配套耗材。	块	50
13	铝板	200*300*1mm；钻床、台钻配套耗材。	块	50
14	KT板	600*900，颜色按实际需求定	片	100
15	三合板	600*600mm	张	50
16	五合板	600*600mm	张	50
17	有机玻璃	300*400*3mm，透明或不透明	片	24
准备室耗材				
1	准备台	<p>1、规格尺寸:长2400*宽1200*高780mm</p> <p>2、台 面: 采用40mm厚实木台面，台面表面清漆处理，具有耐磨、耐压、耐撞击。台面表面铺设透明胶垫。</p> <p>3、框架: 铝木结构（1）采用一次成型的铝型材制作，框架立柱为圆管，框架的横梁为方管，通过ABS专用连接件组装而成，应保证组装接缝严密，连接牢固，无松动现象。（2）立柱横截面的外尺寸不小于50mm，框架的横梁横截面的不小于32mm×32mm（3）铝合金立柱的厚度不小于1.0mm，（4）实验桌的铝型材要求前立柱、后立柱均为一种铝材，没有大小、外形区分（5）铝型材凹槽的宽度（不小于16mm）、深度应与所采用的柜体板材相匹配，接缝严密，无晃动现象。（6）铝型材表面需经静电喷涂处理。桌体: 采用16mm厚E 1级环保三聚氰胺双饰面板制作，外露端面采用PVC封边。</p> <p>4、电 源: 采用罩式电源，内置220V，五孔多功能插座4个。</p>	张	1
2	绘图铅笔	专业绘图铅笔，2B	支	150
3	红记号笔	红色记号笔	支	50
4	黑记号笔	黑色记号笔	支	50
5	橡皮	专业绘图橡皮	块	60
6	机械螺丝	M3*20，含螺丝帽500个/袋，	盒	6
7	拉铆钉	直径 \varnothing 3mm~ \varnothing 5mm，每盒100个，	盒	6
8	钉子	各种型号规格，若干	盒	6

9	钻头	2mm、3mm、4mm、到6mm，共6种规格。	套	12
10	木砂纸	800目	张	200
11	绘图纸A	3#，100张/包	包	6
12	绘图纸B	4#，100张/包	包	6
13	坐标纸A	16K，100张/包	包	6
14	坐标纸B	32K，100张/包	包	6
15	钢锯条	符合GB/T14764。	盒	12
16	锯条	10根/捆，500mm长，配合竹弓钢锯架使用。	捆	6
17	合页	25mm长	个	50
18	涂钉	盒装	盒	25
19	美工刀刀片	大号，18*100mm，10片/盒	盒	25
20	聚醋酸乙乳 液	250g	瓶	6
21	胶水	502胶	组	6
22	焊锡丝	直径6mm，若干	卷	20
23	松香	盒装	盒	6
24	自喷漆	罐装	罐	25

美术教室

序号	产品名称	技术参数	单位	数量
基础设施				
1	教师演示台	1、规格：1800mm×800mm×740mm，整体橡木材质，新中式风格； 2、实木组装式结构，面板和腿全部圆角处理； 3、橡木面板厚20mm，外围厚度40mm；底部为50mm×50mm方腿； 4、桌面与桌腿连接处采用高度60mm厚度20mm挡板。 5、整体漆面处理，表面光滑有色泽。 6、木材含水率符合当地年平均平衡含水率要求。	张	1
2	教师椅	带扶手，优质网面，可升降办公椅	张	1
3	画架	教师用，规格：600×650×1420/3000mm，材质：红榉木，特点：升降平立两用式油画架，角度可调、高度可调、可进行素描、油画、水粉、国画等创作，四角制动脚轮，表面光滑、无毛刺、无弯曲，接缝无开裂，整体无疤痕无弯曲，表面环保烤漆处理。适用范围：平立两用油画架，适用于中小学美术教学用。配备画板1块：规格：双面三合板，实木边框，600mm×900mm×18mm。	套	1
4	画架	学生用，优质榉木单抽屉画架，外观尺寸约45x45x150(190)cm，置画高度约90cm,画架表面光滑无毛刺。	个	48
5	写生凳	实木方凳，高度不低于40cm,凳面尺寸约29cm×29cm，支撑稳定，牢固可靠，表面光洁，清漆处理。	个	49
6	画板	双面三合板，实木边框，规格：600mm×450mm×18mm，边框宽度不小于8mm，45度割角拼接。	块	49
7	展示柜	1、规格：1200*500*1000mm； 2、全木结构：横向放置二层18mm厚E1级双贴面三聚氰胺层板，竖向放置二块18mm厚E1级双贴面三聚氰胺隔板，柜子分为7格，上部为一个格子，下部6个相同尺寸的小格子； 3、材质：柜身材料采用E1级18mm厚双贴面三聚氰胺板； 板材所有截面采用PVC封边，封边≥2mm。	个	2
8	美术教学用品柜	1、规格：1000*500*2000mm。 2、结构：结构牢固。柜身分上下两部分，上部玻璃板材拉门，放置两层活动层板，下部板材拉门，放置一层活动层板。 3、材质：柜身材料采用18mm厚E1级双贴面三聚氰胺板； 板材所有截面采用PVC封边，封边≥2mm。 4、配件：采用优质五金配件。	个	4
专用器材				

1	静物台	尺寸：600mm*900mm，最大高度120cm，台面逐级升降，可根据需求自由调节高度，可折叠台面，采用桦木三合板作为台面，经打磨抛光处理，整体喷涂清漆，配备带锁万向轮，底部储藏式抽屉空间最大化，方便放置画笔，颜料等。	个	4
2	衬布	尺寸不小于1000*2000mm，棉布。	块	24
3	木质关节人	高度约400mm，木制,适用范围：适用于小学美术教学使用。 木质、表面无毛刺、关节活动灵活。	个	4
4	写生灯	技术要求： 1.材质：金属材料；灯罩：球型罩灯；灯杆：钢管，塑料旋钮，内置弹簧。 2.规格：立式三节可升降、最大调节高度2400mm、照射角度0°-120°，带万向轮。 3.要求：整体结实可靠，稳定性良好。表面光滑、无锈斑、划痕。应符合JY0001-2003的有关规定。	个	4
5	展示画框	600*450mm,材质：优质实木边框 PVC面	个	25
6	展示画框	600*900mm,材质：优质实木边框 PVC面	个	25
7	写生画箱	桦木，箱体尺寸不小于500mm×330mm、三腿桦木对折式，箱内分格5个，用来存放绘画工具、颜料等；箱体有提把、表面镀铬，背带由30mm的混纺编织带制成，长短可调，产品表面环保清漆处理，接缝无开裂、内部构造光滑无毛刺、零件无锈斑。	个	1
8	写生教具（1）	技术要求： 1、规格与数量：阿格里巴、小天使、太阳神、海盗、小卫各1个； 2、材质：为200目石膏粉。 3、要求：外表光滑。石膏像洁白、无毛刺、无裂纹、棱角分明，轮廓清晰。	套	1
9	写生教具（2）	材质：优质石膏粉。 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。应符合JY0001-2003的有关规定。	套	1
10	民间美术欣赏及写生样本	本产品由中国结1个、京剧脸谱1个、扎染1块、皮影人物1对、年画1个、木板年画1个、剪纸1个、面具1个、泥塑人物1件、玩具1个、风车1个、纹样1个、风筝1个、唐三彩马1个、彩陶1个、青花瓷瓶1个、五大明窑仿制品各1个。	套	1
11	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）。应符合JY0001-2003的有关规定。	套	1

12	陶瓷样本	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
13	版画工具	产品配备参数：(1)胶辊3件：大号滚筒 $\geq 150\text{mm}$ 、手柄 $\geq 130\text{mm}$ ，中号滚筒 $\geq 102\text{mm}$ 、手柄 $\geq 130\text{mm}$ ，小号滚筒 $\geq 75\text{mm}$ 、手柄 $\geq 130\text{mm}$ ，支架金属镀铬；(2)磨托1件：磨托头直径 $\geq 45\text{mm}$ 、磨托手柄 $\geq 90\text{mm}$ ；(3)笔刀1件：合金手柄 $\geq 100\text{mm}$ ；(4)笔刀刀头3件：锰钢刀头 $\geq 35\text{mm}$ ；(5)木刻刀8件：木手柄 $\geq 100\text{mm}$ 、刀头碳钢材质，(6)石刻刀1件：精钢材质，长度 $\geq 140\text{mm}$ ；(7)油石1件：双面，外观尺寸不小于 $140*50*25\text{mm}$ ；(8)马莲1件：塑料材质，直径 $\geq 100\text{mm}$ ；(9)底纹笔 木柄光滑、无毛刺、色泽均匀，刷头采用优质羊毛制成，毛质应整齐均匀，长 $\geq 180\text{mm}$ ，毛长 $\geq 30\text{mm}$ ，宽 $\geq 30\text{mm}$ ；(10)电烙铁1件：长度 $\geq 200\text{mm}$ ，外接电源线长度 $\geq 900\text{mm}$ ；(11)电烙铁底座1个：外观尺寸不小于 $70*120\text{mm}$ ；(12)素描铅笔2支；(13)油画刀3把：木质手柄，漆面处理，不锈钢刀头，长度 $\geq 160\text{mm}$ 。2. 工具箱1件。	套	1
14	国画和书法工具	产品配备参数： 1、笔洗1件：青花瓷材质，直径约 155mm ，高度约 45mm ； 2、笔架1件：青花瓷材质，长度约 130mm ； 3、砚台1件：石砚带盖，直径约 120mm ，高度不小于 25mm ； 4、印盒1件：青花瓷材质，直径约 75mm ，带印泥； 5、墨1件：金不换； 6、毛笔8件：加健毛笔，大、中、小提斗，大、中、小白云，花枝俏，小依纹各1支； 7、画毡1件：毛毡尺寸约 $450\text{mm} \times 600\text{mm}$ ； 8、调色盘1件：聚丙烯材质，10眼梅花型，直径约 130mm ； 9、笔帘1件：竹制，长宽约 $300\text{mm} \times 260\text{mm}$ ； 10、镇尺一副：石质，长宽高不小于 $200\text{mm} \times 40\text{mm} \times 11\text{mm}$ ； 11、工具箱1件。	套	1
15	绘画工具	产品配备参数：(1)调色板1个，尺寸不小于 $260 \times 200 \times 10\text{mm}$ ；(2)毛笔8支：大中小提斗、大中小白云、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，尺寸约 $200 \times 100 \times 20\text{mm}$ 。工具箱1件。	套	1

16	纸工工具	产品配备参数： 1、蛇形尺1件：长度不小于300mm； 2、剪刀1件：无刃、圆头，总长度不小于160mm； 3、花边剪3件：铁口花边剪，刀头总长度不小于60mm； 4、打孔器1件：手握式单孔打孔器，有纸屑收集装置，手握处防滑细纹，最大打孔能力可打8张纸，打孔直径6mm； 5、笔刀1件：合金手柄长度不小于100mm，笔刀刀头3件：锰钢刀头不小于35mm； 6、直尺1把：有机塑料材质，尺寸不小于300mm； 7、美工刀一件，ABS塑料材质手柄，长度不小于150mm； 8、订书机一件； 9、切割垫板1块：尺寸A4；2. 工具箱1件。	套	26
17	素描工具	技术要求：13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、铅笔延长器、可塑橡皮、橡皮，纸擦笔等，工具箱包装	套	48
18	素描纸	技术要求：4开（每袋20张）。 性能：色泽纯白柔和，保护视力；纹理清晰、细腻、附着力强，易上铅，可双面使用，不易黄变，持久收藏。	袋	100
19	速写本	8开素描本	个	48
20	夹子	规格：长145mm，材质：金属。	个	50
21	水彩笔	水彩笔6只装	套	48
22	水彩纸	技术要求：4开（每袋10张）	袋	100
23	水彩颜料	24色12ml水彩颜料	套	48
24	水粉笔	尼龙毛6支套装	套	48
25	水粉颜料	24色12ml水粉颜料	套	48
26	水粉纸	水粉纸，技术要求：4开（每袋20张）	袋	100
27	晾画架	尺寸不小于750*800mm±20mm可移动，铁制镀锌锌≥50层	个	1
28	定画液	美术专用定画液	瓶	24
29	调色盒	24格调色盒，带盖，塑料材质	个	48
30	调色盘	13眼梅花调色盘，直径约180mm，塑料材质	个	50
环境装饰				
1	作品展示板	尺寸：1200*2400mm，E1级软木材料，环保胶，配置实木边框，配图钉1盒。	块	1
2	知识展板	教室装饰知识展板、采用亚克力板，版面由专业设计人员设计，美观实用。内容包含：美术教室等相关知识，尺寸900*600mm。	块	4

科学教室

序号	货物名称	技术参数	单位	数量
1	教师演示讲台	<p>1.规格：2400mm×700mm×850mm.</p> <p>2.台面材料：采用12.7mm厚双面膜实芯理化板，边缘镶边工艺，且满足如下参数要求：</p> <p>（1）理化性能按照GB/T 17657-2022标准进行检测。</p> <p>（2）环保性能：按照GB 18580-2017标准，甲醛释放量≤0.124 mg/M3；有害物质限量符合GB 18584-2001标准要求。</p> <p>3.柜体：采用0.8mm优质冷轧钢板，采用二氧化碳保护焊焊接，边缘打磨处理，表面经酸洗、磷化及环氧树脂户外粉静电喷涂；整体讲台由多个独立的柜体组合而成，柜体中预留教师主控电源、电脑键盘、水槽安装等位置；中间三个柜体为正面单开门，两侧柜子为侧面双开门，优化物品摆放空间。</p> <p>4.防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体；</p> <p>5.门板及抽面：采用双层钢板，必须两层组装式设计，保证两层双面都经过喷涂处理，保证门板和抽面具具备较强硬度，不轻易出现凹陷；</p> <p>6.铰链：采用优质缓冲耐腐蚀铰链，不变形。</p> <p>7.滑轨：三节重型滚珠滑轨。</p> <p>8.固定桌脚：采用柜体内置可调PP塑料调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低。</p>	张	1
2	讲台水槽	440*330*190mm 度高密度PP一体成型的水槽，水封式水塞，有效防止下水管废气溢出，排水口有过滤装置，有耐酸碱耐热耐有机溶液的特性。	个	1
3	三联水嘴	鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。	个	13

4	学生实验桌	<p>规格：1200*600*780mm</p> <p>1台面：采用12.7mm厚实芯理化板，防水、耐刮、耐高温、耐磨、耐冲击、不变形、无毒、易清洁。前端安装铝合金挡水条，铝合金挡水条直接固定在台面上。</p> <p>2结构：塑铝结构，整体1200*600*780。学生位镂空式，符合人体工程学设计。书包斗采用整体ABS工程塑料一次性注塑成型，镂空设计，中间设挂凳卡；两个书包斗中间设有一个翻盖式电源盒，采用ABS工程数量注塑成型，耐老化不导电。</p> <p>3、桌脚采用高强度铝合金材料。下脚采用铝合金一次压铸成型，上下脚均采用高强度螺丝连接；下桌架设有专用孔位与地面固定，也可以安装调整脚，并配有专用装饰盖。易碰撞处全部采用倒圆角。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。</p> <p>4、桌脚间通过铝合金型材连接。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。</p>	张	24
5	多功能柱	<p>功能柱规格：长355*宽210*高760mm，采用PP塑料一次注塑成型，以齿合槽配以螺丝连接.功能柱正面设有PP注塑成型的检修门，并配有专用锁具,方便安装和日后维修。</p>	个	24
6	学生桌水槽柜	<p>水槽台整体规格：长500*宽600*高845mm，分柜体和水槽两部分组成。柜体部分采用PP改性材料，塑料注塑模一次性成型，卯榫结构连接，螺丝加固确保柜体结构稳固；柜体前后各有一个带锁的检修门，方便日后维修。</p> <p>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。</p>	个	12
7	学生安全电源	<p>1、ABS翻转式电源盒，放置在书包盒中间，实验和安装都非常方便。</p> <p>2: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。</p> <p>3: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</p> <p>4:配置1组220V国标5孔插座，保险丝保护，工作指示。系统具有漏电保护功能。</p> <p>具有过载保护装置。</p>	个	24

8	教师总控台电源装置	<p>本实验室电源系统采用超大规模MCU芯片控制计算，串行通讯的智能化管理。由教师主控系统，学生智能安全实验台，通讯总线等组成。轻触摸按钮，数码显示，操作便捷、直观，教师随心所愿，想怎样设置及怎样操作。同普通的实验台相比具有使用寿命长，教师能随时控制电压，不会烧毁实验器材。而普通的采用波段开关，电位器来调压，寿命短。</p> <p>1、教师直流</p> <p>0到24V输出，电流2A，过载自动保护，闪灯提示，手动复位，具有粗调，细调功能</p> <p>细调分辨率为0.03V，设定好电压10秒后，存储此次设定值，下次开机，就是这次设定电压。数字电压表指示。</p> <p>2、教师交流：2到30V输出，电流3A，过载自动保护，闪灯提示，手动复位，分辨率为2V。数字电压表指示。</p> <p>3、教师大电流：9V大电流输出。8秒断开，MCU芯片定时控制，时间准确。</p> <p>4、教师高压“直流高压”选择，发光管常亮，是240V档，发光管闪烁是300档，熄灭则无高压输出。</p> <p>5、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。</p> <p>6、学生高压当要给学生桌提供220V，按“A组、B组、C组、D组220V”的按键，且对应的发光管指示。数字电压表指示，漏电保护功能。配置2组220V国标5孔插座。</p> <p>7、风机的变频调控装置独立于教师主控电源。</p> <p>8、电源的性能应符合《JY/T 0374-2004 教学实验室设备电源系统》中的相关要求。</p>	套	1
9	学生凳	<p>凳面尺寸：直径300mm×30mm 采用环保型ABS改性塑料一次性注塑成型，表面细纹咬花，防滑不发光。凳架采用20×40×1.2mm椭圆形无缝钢管成型制作，全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象，螺旋升降，托盘采用160*160*1.5MM钢板冲压而成，托盘与螺杆之间设有一个锥形盘加固，使凳子更加稳固。</p> <p>脚垫：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型。</p> <p>凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度,可调高度5cm.</p>	个	48
10	教师转椅	<p>靠背及下座采用高密度网布格，阻燃、舒适、回弹性好。面料为优质网布格.依照人体工程学设计，线条流畅，美观大方，骨架钢管电镀，气动升降。</p>	个	1
11	洗眼器	<p>洗眼喷头：采用不助燃PC材质模铸一体成形制作，具有过滤泡沫及防尘功能，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。</p>	个	1

12	器材柜	外观尺寸约90x40x185cm，板材厚度不低于0.7mm，上部玻璃对开门，内置2层活动隔板，下部铁皮对开门，内置1层隔板，拆装式结构。	个	6
13	电器布线	电线穿Φ25mmPVC管埋地 铜芯24芯，耐压500V	套	1
14	给排水系统	给水采用Φ20PPR管，热熔连接。排水采用Φ50PVC管，PVC专用胶水连接。	套	1
15	设备及调试	设备安装及调试等，必须按JY/T0385-2006《中小学理科教室装备规范》有关规定执行。	套	1
小学科学器材				
序号	名称	技术参数	单位	配备数量
1	计算器	具有常规计算/统计功能	台	23
2	打孔器	齿口式，不锈钢材质，每组4支，外径分别为5.0mm、6.5mm、8mm、9.5mm；附通棒	套	2
3	打气筒	气嘴外径8mm±0.1mm，长度15mm，台阶口，工作气压不小于0.295MPa	个	23
4	仪器车	600mm×400mm×800mm，车轮Φ75mm，厚25mm；一轮带刹车，车轮固定，车架扭动量（上部）≤20mm；钢材制作，载重≥60kg	辆	2

5	显微镜	<p>640倍</p> <p>1.总放大倍数：640X；绝大部分都是由铝和合金制作，单目直筒，镜臂可45°倾斜，显微镜净重不小于2.36公斤（不含包装物）。</p> <p>2.物镜成像清晰圆直径：4倍物镜不小于7.5mm；10倍物镜不小于7.7mm；40倍物镜不小于6.8mm；</p> <p>3.物镜齐焦：物镜转换过程中，10→40倍不超过±0.04mm；所有物镜均保证齐焦，带有限位装置，可防止物镜压坏切片致使物镜损坏；</p> <p>4.转换器：转换器稳定性≤0.02mm；三孔同心球轴转换器，定位准确，并带有限位装置。</p> <p>5.载物台：全金属铝合金载物台侧向受5N水平方向作用力最大位移≤0.0035mm；不重复性≤0.004mm；载物台尺寸110mmX120mm。</p> <p>6.用机械使标本在5mm×5mm范围内移动时的离焦量≤0.0010mm。</p> <p>7.10倍物镜景深范围内像面的偏摆≤0.06mm。</p> <p>8.微调机构空回≤0.015mm；镜架上配有分开调焦的粗微高旋钮，可调节松紧，并有内置滑动离合器，可延长因机械损耗的整机使用寿命；调焦范围：初调范围32mm，微调范围2mm。</p> <p>9.显微镜物镜放大率准确度不超过±1.83%。</p> <p>10.H10X,H16X目镜，显微镜目镜放大率准确度不超过±1.37%；</p> <p>11.五孔圆盘光栏，可选孔径为20mm、8mm、5mm、4mm、3mm</p> <p>12.照明：固定在机架上的有双边精细螺丝旋紧50mm平凹反光镜，带金属反光支架，可防止拔出或长期使用后机械磨损脱落</p>	台	12
6	生物显微演示装置	彩色，分辨率 450TV 线以上，放大倍数 40 倍~1500 倍	台	1

7	学生显微镜	<p>200 倍，单筒</p> <p>1、总放大倍数：200倍</p> <p>2、整机结构件：材料要求:底座、镜臂、齿条、物镜和目镜镜筒均为金属制。</p> <p>3、目镜：H12.5×惠更斯目镜</p> <p>4、物镜：16X,物镜均保证齐焦，带有限位装置，可防止物镜压坏切片致使物镜损坏。</p> <p>5、镜筒：单目直筒。</p> <p>6、照明：42mm直径反光镜，一面平面，一面凹面。</p> <p>7、平台为铝合金铸造，面积84mm×80mm，载物台上安装切片压片。</p> <p>8、包装方式：木箱包装。</p> <p>9、符合GB/T2985-1995《生物显微镜》和JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。</p>	台	23
8	放大镜	手持式，5×，焦距60mm	个	23
9	放大镜	手持式，3×，焦距60mm	个	23
10	天文望远镜	口径80mm～150mm；折射或反射式。配寻星镜、转角镜、太阳投影屏和投影屏连接杆。配8mm～40mm长、短不同焦距的目镜≥3个。带有极轴镜和电动跟踪设备。配加强型伸缩式铝合金三脚架，数字式带摄像头和USB接口	套	1
11	酒精喷灯	坐式，铜制，壶体容积≥300mL，火焰高度为150mm～180mm，火焰温度为960℃±60℃	个	1
12	电加热器	密封式	个	1
13	电冰箱	≥180L	台	1
14	电烤箱	分为上下两层，可独立控温 60℃-230℃，有效容量应≥20L	台	1
15	保温箱	≥26L 医用保温箱标准。尺寸:42*34*36cm	台	1
16	听诊器	插入式单用听诊器，耳环弹片用弹簧钢制成，传音清晰，100Hz～500Hz衰减不大于12dB	个	23
17	养鱼缸及辅助设备	<p>1.尺寸: ≥ 395mm ×270mm ×460mm (长 ×宽 ×高)；</p> <p>2.高质量透明亚克力材料；有灯光、加氧和恒温控制装置。</p>	套	2
18	手持移动灯	干电池供电或充电电池供电，照射距离≥20m	只	23
19	水槽	长方形透明水槽里口尺寸：250×180×100mm，水槽应不因温度和盛水时重力的影响而发生形变（水温 40℃）。	个	23
20	方座支架	<p>由方形座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹（2只）、平行夹、吊杆等组成；立杆长600mm，方形座长210mm，宽135mm，烧瓶夹夹口内壁有耐热不低于120℃的缓压层</p>	套	23
21	三脚架	铁制，环内径75mm，高150mm	个	23
22	试管架	塑料制，8孔，孔径21mm，立柱粘结牢固	个	23

23	旋转架	小学科学教学作磁铁性质,两种电荷的相互作用实验时支撑,搁置T054条形磁铁,玻璃棒,胶棒等用,2.可拆式,成对配置 仪器由底座,支杆,旋转体构成,底座支杆用塑料制成,表面平整,光滑,无毛刺,无变形,底座直径 $\geq 60\text{mm}$ 底座高约12mm,支杆用塑料制成直径约95mm 高度约26mm,旋转体由塑料制成,呈长方形,下口长约30mm宽约25mm,带针高度约80mm,上端嵌有放条形磁铁和玻棒,胶棒的凹槽	套	23
24	百叶箱支架	金属制, 经防锈处理, 埋入土中后百叶箱支架底面高度应为1250mm	个	1
25	百叶箱	木质, 箱内宽460mm, 深290mm, 高537mm; 箱顶盖板尺寸720mm \times 610mm	个	1
26	学生电源	直流稳压输出1.5V \sim 9V, 每1.5V为一档共6档; 额定电流1.5A; 电压偏调 $\leq \pm (2\%U_{\text{标}} + 0.1V)$, 电压稳定度 $\leq 2\%U_{\text{标}} + 0.1V$ 负载稳定度 $\leq 2\%U_{\text{标}} + 0.1V$, 满载时纹波电压 $\leq 0.1\%U_{\text{标}}$; 过载保护1.05 \sim 1.5倍, 延时 $\leq 1s$ 。	台	23
27	教学电源	交流2V \sim 12V, 5A, 每2V为一档; 直流1.5V \sim 12V, 2A, 分为1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V, 共6档; 40A、8s自动关断, 延时 $\leq 1s$ 。	台	1
28	电池盒	适用于R6电池	个	46
29	电池盒	适用于R6电池	个	46
30	直尺	演示用; 1m, 最小分度值1mm, 刻度清晰。	个	23
31	软尺	1500mm	个	23
32	托盘天平	200g: 分度0.2g单杠杆等臂式双盘天平, 配6级(M2级)砝码: 100g、50g、10g、5g各1个, 20g2个, 钢制镊子	台	23
33	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允许误差: 10g $\pm 0.1g$, 20g $\pm 0.2g$, 50g $\pm 0.5g$, 200g $\pm 2.0g$	套	23
34	体重计	指针式体重测量计, 测量范围 5-120kg, 附测体高装置, 测量范围70-190cm	台	4
35	电子停表	小学科学测量时间教学用电子秒表, 采用电子芯片, 电池电压为1.5V。数据可精确到0.01s	个	23
36	温度计	红液, 0 \sim 100 $^{\circ}\text{C}$	支	45
37	温度计	水银, 0 \sim 100 $^{\circ}\text{C}$	支	45
38	体温计	水银, 量程35 $^{\circ}\text{C}$ \sim 42 $^{\circ}\text{C}$, 分度值0.1 $^{\circ}\text{C}$ 感温液柱不应中断、自流	支	23

39	寒暑表	量程-50℃～50℃，分度值1℃，允许误差±1℃；底板长200mm～300mm，温度计外径5mm～8mm，感温泡长8mm～15mm；当温度达到100℃时，安全泡应能容纳上升感温液，温度计不致胀破	只	1
40	最高温度表	-15℃～80℃，分度值0.5℃	支	1
41	最低温度表	-50℃～40℃，分度值0.5℃	支	1
42	条形盒测力计	1.产品为组装式，5N。分度值为0.1N，测量误差率不大于2%。 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。 4.壳体的有效尺寸为：150*35*20mm±0.2mm。 5.弹簧：由金属制成，表面防锈处理。 6.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，有效尺寸应配盒体，松紧适宜，方便组装。 7.带钩指针：由金属制成，表面防锈处理，材料厚度1mm±0.2mm。大小尺寸应与盒体配合，适应为止。 8.提手：由金属制成，表面防锈处理。	个	23
43	条形盒测力计	1.产品为组装式，2.5N。分度值为0.1N，测量误差率不大2%。 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。 4.壳体的有效尺寸为：150*35*20mm±0.2mm。 5.弹簧：由金属制成，表面防锈处理， 6.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，有效尺寸应配盒体，松紧适宜，方便组装。 7.带钩指针：由金属制成，表面防锈处理，材大小尺寸应与盒体配合。 8.提手：由金属制成，表面防锈处理。	个	23
44	条形盒测力计		个	23
45	多用电表	指针式，不低于2.5级	只	1

46	湿度计	<p>1.产品为组装式，1N。分度值为 0.1N，测量误差率不大 2%。</p> <p>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。</p> <p>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*35*20mm±0.2mm。</p> <p>4.弹簧：由金属制成，表面防锈处理，。</p> <p>5.面板：由金属制成，防锈处理，表面印有有效刻线，印刷均匀</p> <p>6.清晰，有效尺寸应配盒体，松紧适宜，方便组装。</p> <p>7.带钩指针：由金属制成，表面防锈处理。</p> <p>8.大小尺寸应与盒体配合。</p> <p>9.提手：由金属制成，表面防锈处理，。</p>	个	1
47	指南针	<p>1. 外壳直径≥30mm。表面材质为透明塑料。衬板印有东、南、西、北等方向性标志。小磁针为菱形小磁针，磁针转动灵活。</p>	个	23
48	雨量计	虹吸式	台	1
49	风杯式风速表	<p>1.产品选用 ABS 及聚丙烯全新塑料注塑而成，无毒、环保。</p> <p>2.风速传感器和主机可分离进行实验。风速表为三杯式结构；风杯为轻质材料、为半球形。</p> <p>3. 每个风杯尺寸形状相同；风杯的切口与转动平面相互垂直；转动平面与中心轴线相互垂直；为减少启动风速，应有宝石轴承支撑；风杯转动灵活、能随遇平衡。</p> <p>4.测量范围：0~30m/s。</p> <p>5.传感器启动速度：0.8m/s。</p> <p>6.测量允差：±（0.3v±0.3v）m/s；可显示的风速参数：瞬间风速、平均风速、瞬时风级、平均风级、对应浪高；可显示分辨率。</p> <p>7.风向：0~360°。</p> <p>8.方位：电路采用单片机，集成电路 LCD 显示；使用电源：DC4.5V(5 号电池 3 节)。</p>	套	8
50	肺活量计	量程0mL~9999mL，分辨力5mL	台	2
51	斜面	<p>由斜面板、摩擦块、砝码桶、支撑杆，支架等组成。</p> <p>1.产品由木制的斜面板、支撑杆组成。</p> <p>2.斜面板长度为 800mm，宽 100mm，斜面板一侧面印有 0-80CM 的刻线，最小分度值为 1mm。</p> <p>3.斜面一端高度可连续调节，可调角度≥60 度。</p>	个	12
52	压簧	采用直径 1.5mm 优质钢丝绕制而成，自然长度为65mm,绕制直径为 30mm	套	23
53	拉簧	采用直径 2mm 优质钢丝绕制而成，自然长度为 65mm,绕制直径为 30mm	套	23

54	沉浮块	同体积不同质量、可改变质量等物体 由3个边长3cm的正方体组成	套	23
55	杠杆尺及支架	1.用塑料制作，表面平整、挺直、均匀、无毛刺。 2.产品由杠杆尺、支架（轴）、调平装置和四只挂钩组成。杠杆尺不小于 245×20×8mm。杠杆尺正面以轴心为零点向两端刻印厘米单位刻度线，刻线清晰，每1cm 印一长线并标注数字。杆身有效长度不小于 200mm。	个	23
56	滑轮组及支架	1.由底座、立杆、横梁、定滑轮、动滑轮、固定螺钉、细绳等组成。 2.底座规格 145*80*15mm，中心有方孔；立杆宽 20mm 长 230mm 横梁尺寸：宽 30mm长 125mm；大定滑轮尺寸：Φ40mm×6.5mm；小定滑轮尺寸：Φ40mm×6.5mm。 动滑轮尺寸：40*6.5mm。 3.组装后的滑轮组及支架应能完成动滑轮、定滑轮及移动轮子实验。 4.塑料制品表面应平整光滑、色泽均匀。塑料产品选用全新塑料注塑而成，无毒、环保。	套	23
57	轮轴及支架	由底盖、立杆、大小组合轮轴、线组成；底座规格 145*80*15mm，中心有方孔；立杆：宽 20mm高230mm大小组合轮轴的尺寸：大轮：85mm、小轮40mm；组装后的轮轴及支架应能完成轮轴实验；塑料制品表面应平整光滑、色泽均匀；	套	23
58	齿轮组及支架	产品由底座,立杆,大齿轮 中齿轮 小齿轮 螺杆组成,底座规格 145*80*15mm 中心有方孔 立杆宽20mm 高230mm 大齿轮 65*6mm 齿距40 中齿轮50*6mm齿距30 小齿轮直径30*6mm 齿距20	套	23
59	弹簧片	不锈钢片 规格 不小于105*10.0.4mm	套	23
60	小车	1.适用于小学科学实验教学用。 2.四轮转动灵活，外形尺寸应≥120mm×80mm40mm。4. 小车自重≥200g。	个	45
61	三球仪	齿轮、底座等应为铁质或钢质材料，白道面与黄道面的夹角放大到15°；用于光的直线传播情境化教学。	个	1
62	太阳高度测量器	1.小学科学教学学生测量太阳高度角用。 2.仪器由铝制量角器、测量架、重锤、底座等组成，底座塑料制成约80mm 面板为铝片,直径约100mm 厚度约0.1mm 测量架长充约97mm 宽度约15mm 重锤塑料。	个	23
63	风的形成实验材料	1、产品为组合式。 2、产品由塑料筒1个、蜡、风叶1套组成。 3、塑料筒用优质透明塑料制作，外形规格尺寸不小于Φ50×125mm,表面透明光洁，底部有三个“z”字形脚支撑 风叶外形尺寸不小于 35mm。	套	23

64	组装风车材料	由底座、立杆、转轴、6片风叶、等组成。	套	23
65	组装水轮材料	由转轴、6个叶轮片、等组成。	套	23
66	太阳能的应用材料	由太阳能电池板，导线，电动机，扇叶组成	套	23
67	音叉	256Hz±0.3Hz；由音叉、共鸣箱、音叉槌等组成；松木共鸣箱，尺寸300mm×80mm×40mm；在环境噪声不大于30dB的室内，套用音叉槌敲击音叉，距音叉1000mm处声强应不小于90dB	套	23
68	小鼓	木质鼓身，表面皮质鼓膜，直径15cm	个	23
69	组装土电话材料	产品为散件袋装，由塑料筒 2 个、PVC 或薄膜片 2 块、棉线 1 根组成塑料筒规格不小于Φ35×40±1mm,表面平整、圆滑、色泽均匀；PVC 片直径与话筒上口大小相符，组装后无脱落现象；棉线粗不小于 0.5mm,硬度适宜，长度长小于 4m。	套	23
70	热传导实验材料I	木、金属、塑料、玻璃、陶瓷、棉花、石棉等材料	套	23
71	物体热胀冷缩实验材料I	金属球、塑料球、实验架等	套	23
72	灯座及灯泡	1.产品为组装式，由灯座 1 个、灯泡 1 个组成；灯座有塑料制作，有效尺寸长 75mm、宽35mm、高 11mm，罗口灯座连接件防锈处理，接线柱用 M4 螺钉，接线螺母正极为红色、负极为黑色。 2.灯泡为 3V、2.5W。 3.灯泡与灯座罗口配合。	个	45
73	开关	产品为组合式，由塑料底板 1 块、接线桩 2 副、接线柱 2 个组成；塑料底板规格不小于长 75mm、宽 35mm、高 11mm；金属冲件应防锈处理；外层塑料成型，红、黑各 1 个；组装后的开关连接良好，启闸方便、正负极明显。	个	45
74	物体导电性实验材料	产品为组装式，由实验箱体 1 套、实验材料 1 套组成。实验箱体：a) 实验箱体用优质塑料制成，表面平整光滑，色泽均匀无明显缩迹、毛刺，开启方便，b) 实验箱体底部电池盒装置，应能安装二节 5 号电池，接触良好。c) 实验箱体盖部，有发光二极管，插片座组成。实验材料：a) 实验材料由铜、铁、铝、等组成，有效尺寸不 小于 45×8×0.3mm。b) 发光灯泡选用 DC1.5V-3V、1.5W 发光二极管。c 插片座用金属制作，防锈处理。	套	23
75	条形磁铁	D-CG-LT180，长度≥180mm，带 N/S 极标记	对	1
76	条形磁铁	学生用，3.5CM,带 N/S 极标记	对	1
77	蹄形磁铁	D-CG-LU-80,U 型，单边长度 80mm，带 N/S 极标记	个	1
78	蹄形磁铁	学生用,U 型，单边长度 4cm，带 N/S 极标记	个	1

79	磁针	一对装，底座直径 70mm，支柱 11.5mm，磁针 140mm 用红、白颜色区分。	套	23
80	环形磁铁	每套为 2 块，直径 30mm，厚度 6mm，红、蓝表示。采用磁特性优于铝铁碳、铁氧体的其它材料。	套	23
81	电磁铁组装材料	产品为组装式，由线圈骨架 2 个、铁片 1 个、带钩衔铁 1 个、U 型铁心 1 个、连接导线 2 根组成长不小于 43.5±0.2mm,金属件应防锈处理。包装盒选用优质环保，无毒、透明塑料注塑成型	套	23
82	电磁铁	演示用，蹄型电磁铁，整体高度≥5cm，密绕线圈	套	1
83	手摇发电机	产品由机体 1 个、电机 1 个、联动齿轮 1 组、轴 1 根、摇手 1 只、小灯泡 1 个、导线 2 根组成。机体用工程塑料制作，体内应有电机、齿轮组、轴套、小灯泡及固定螺钉定位和接线柱装置；联动齿轮 2 个一组，小齿轮与电机中心配合无松动、脱落，其余齿轮应配对使用，转动灵活，无卡死现象；轴为金属制作，与齿轮、摇手配合无松动，脱落。小灯泡为 6V、0.3 A。	个	23
84	激光笔	射程不小于 60 米，盒装	个	4
85	小孔成像装置	组装式，由2个底座，小孔板8*6cm，白板8*6cm组成	套	23
86	平面镜及支架	产品为散装式，由平面镜 2 块、底座 2只、支架2个。平面镜尺寸：80mm×60mm，厚度 2mm；底座用优质塑料制成，规格直径 60×25mm；支架为塑料制作。	套	23
87	曲面镜及支架	凸面镜、凹面镜，带底座及支架	套	23
88	透镜\棱镜及支架	由凸透镜 1 个、凹透镜 1 个、三棱镜 1 个、支杆 1 支、支架 1 个、底座 1 个组成；	套	23
89	成像屏及支架	由白屏、透明白屏、支架组成。白屏、透明白屏：80mm×60mm×1.5mm支架 2 个，呈长方形：65*25*2cm，背面有一凹槽白屏、透明白屏与支架凹槽配合良好，无松动、脱落现象。	套	23
90	昆虫观察盒	塑料盒体，顶端带不小于 3 倍的放大镜 75*75mm	个	45
91	塑料注射器	注射器筒身容量≥30mL	个	45
92	单摆	由摆球（钢球、塑料球）、摆线和单摆夹组成，不少于5个摆球。摆球直径20mm，穿线孔两端直径相同，线长1500mm。单摆夹应由金属材料制成，夹口应为V形，单摆在摆动过程中摆线上的固定点应不变	个	23
93	照相机模型	光学 由镜头机身 光屏组成	套	4

94	儿童骨骼模型	1.产品为男性儿童骨骼模型，串制成正常直立姿势于支架上。 产品规格：高度 $\geq 42\text{cm}$ 。材质采用 PVC 材料。颅盖横切，颞下颌关节可活动。骨缝清晰，孔、管、沟、裂正确自然。 2.胸廓由 1 块胸骨、12 对肋骨与 12 对胸椎及椎间盘连接构成。形态正确。上肢骨肩关节可拆装，肩、肘、腕等关节可自由活动。下肢骨骼关节可拆装，髋、膝、踝等关节可活动。金属连接件应作防锈处理。拆装方便。	台	4
95	儿童牙列模型	附牙刷 材质,硬质塑料 放大不小于3倍 由上下牙齿组成 底座尺寸 12*12cm	台	4
96	少年人体半身模型	1、产品规格：高 $\geq 580\text{mm}$ ；PVC材质； 2、各器官的形态、结构、位置、毗邻关系应正确；金属连接件应防锈处理，拆装方便。	台	1
97	眼构造模型	为一完整矢状切眼球模型；6倍放大，直径155mm、底座直径150mm；本产品采用树脂成型制作和PVC制作而成。	台	1
98	啄木鸟仿真模型	自然大，用羽毛制作 高190mm	件	1
99	猫头鹰仿真模型	自然大，用羽毛制作 高190mm	件	1
100	平面政区地球仪	球体和支架组成，球体直径320mm，平面比例尺1:4000000，地轴的倾角为66.5°，并垂直于赤道面	个	1
101	平面地形地球仪	球体和支架组成，球体直径320mm，平面比例尺1:4000000，地轴的倾角为66.5°，并垂直于赤道面。主要是反映世界地理、地形、河流、山脉、海洋、高原、丘陵、盆地、沙漠、湖泊以及海洋分布的情况，具有识读功能	个	1
102	地动仪模型	按实物大小 1:10 制作，有龙 8 条、蛙 8 只，龙珠 8 个，杆子 1 根，底座 1 个组成。	台	1
103	地球构造模型	1.材质采用高分子材料塑制，质地坚固，无开裂变形现象。2.球体直径不小于 32cm。 3.涂色均匀，无流挂、皱缩、针孔、起泡现象，着色线条流畅、清晰自然。 4.沿纵横剖面切掉八分之一球体，用不同颜色显示地球内部圈层的结构，地表、地幔、地核区分明显，并用文字进行标注，规范准确。 5.各部分结构的轮廓、比例正确。6.底座应有弓尺，表面刻度清晰，平整光滑，无毛刺。	件	1
104	司南模型	塑料件司南 220×220×10mm 勺子是由嵌有高强磁性材料制成	台	1

105	月相变化模型	<p>1.外框规格：不小于 610mm×500mm。材质为铝合金。</p> <p>2.面板绘制出太阳光线与地球，以及月球相对太阳光线与地球的 8 个典型位置，镂空 8 个典型月相有显示窗口，标注月相名称和对应的农历日期。</p> <p>3.上下盘对齐 并铆合，可灵活转动。</p> <p>4. 演示内容符合教学要求，色彩柔和，字迹和线条清晰，标记醒目。</p> <p>5. 产品结构牢固，表面光洁。</p>	个	1
106	蟾蜍浸制标本	<p>1.选用发育正常的新鲜材料；</p> <p>2.标本的有关器官和部分都要目视清楚；</p> <p>3.产品应保持各部形态自然、构造完整、色泽正常以及制作洁净、切面 整齐。</p> <p>4.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。</p> <p>5.整体浸制在密封包装的标本瓶内，保存液须将标本完全浸没，标本瓶不得有漏液现象。</p>	瓶	4
107	河蚌浸制标本	<p>1. 采用前、后端之最长距离不小于 60mm 的河蚌制作</p> <p>2.应保持各部形态自然、构造完整、色泽正常以及制作洁净、切面整齐。规格约11*7.5*4.5cm</p>	瓶	4
108	爬行类动物浸制标本	蛇或蜥蜴制作的浸制标本 规格约195*100*30mm	瓶	4
109	蛙发育顺序标本	浸制 约20*10*3cm	瓶	4
110	昆虫标本	常见六种以上，干制 约20*12.5*3cm	个	4
111	桑蚕生活史标本	<p>1.动物学昆虫标本，用于观察家蚕个体发育及其经济意义的教学与实验；</p> <p>2.按生活史顺序排列，由卵幼虫（四龄）、雌、雄成虫、茧组成；虫卵和桑叶。</p>	套	4
112	兔外形标本	<p>1.标本是仿真模型；</p> <p>2.材料需作防霉、防腐、防虫处理。底板20*15*2cm 高不小于6cm</p>	件	4
113	植物种子传播方式标本	动物传播、弹力传播、风力传播、水力传播	盒	4
114	天然材料标本	木、棉花、沙、煤、矿石等	套	4
115	人造材料标本	金属、塑料、玻璃、陶瓷、纸、布、密度板、水泥等 规格 :20*12.5*2cm	套	4
116	纺织品标本	内包括 8 种纺织品	套	4
117	各种纸样标本	内包括 8 种以上的纸张样品	套	4
118	矿物标本	<p>产品包装、开箱、外观与结构符合 JY0001-2003 的有关要求。</p> <p>产品包括：石英,赤铁石,铝片,方解石,绿泥岩,云母</p>	套	4

119	岩石标本	产品包装、开箱、外观与结构符合 JY0001-2003 的有关要求。 产品包括：玄武岩,石灰岩,砂岩,花岗岩,页岩,理岩	套	4
120	金属矿物标本盒	产品包装、开箱、外观与结构符合 JY0001-2003 的有关要求。 产品包括：黄铜矿赤铁矿,铝矿,铝土石,锡石,黑钨矿,铁矿	套	4
121	土壤标本	红壤、砖红壤、黑钙土、紫色土、水稻土等，规格40cm×40cm×40cm土石方量。可由师生自制，特别是本地乡土的标本	套	4
122	矿物提炼标本	1、石油提炼物：合成塑料、医药、橡胶。 2、铜矿石提炼物：铜；铝矿石提炼物：铝；铁矿石提炼物：铁。 3、标本经过加工后，一般应成块状。标本表面应清洁、无尘土或粘附 其它杂质； 4、块状标本应选用没有经过风化的原产岩石，并至少有一个新鲜断面 规格约20*12.5*2.5cm	套	4
123	植物根尖纵切	应取材于玉米根，取材部位为根冠至根毛区，应明显显示根冠、分生区、伸长区、根毛区和原形成层等	片	23
124	木本双子叶植物茎横切	取材于三年生椴木枝，应能看清表皮、木栓层、厚角组织、皮层、韧皮部、形成层、木质部、髓部和髓射线	片	23
125	草本植物茎横切	1.标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察单子叶植物茎横断面的结构。能看清表皮、散生维管束、薄壁组织。表皮为一层排列整齐的细胞，表皮下有一圈机械组织。 2.标本取材于人工培养的玉米茎，取节间部位。切片厚度在 25 μm 以内。切面应与纵轴垂直，表皮、机械组织、薄壁组织、维管束等处细胞倾斜不超过茎的1 / 4。标本用蕃红、固绿染色，木质导管、机械组织呈红色，其他组织绿色。	片	23
126	洋葱表皮装片	标本在 80×和 200×学生显微镜下观察鳞片叶表皮形态和结构。能看清鳞片叶表皮的长方形细胞，并具细胞核。标本取材于洋葱鳞片叶表皮。标本为平铺装片，每片材料不小于 2×2mm，四周须剪整齐。	片	23
127	叶片横切	标本在 80×和 200×学生显微镜下，观察迎春叶横断面。能看清上下表皮、气孔的断面、栅状组织、海绵组织、叶脉等。在栅栏组织和海绵组织的细胞中能看清细胞核和叶绿体。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。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。标本取材为迎春叶。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

128	叶片气孔装片	<p>1.标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察叶下表皮形态和气孔结构。能看清不规则形的下表皮细胞，及其胞核和分散在下表皮细胞间的气孔。</p> <p>2.能看清正常开放的气孔形态和新月形的保卫细胞、胞核和叶绿体</p> <p>3.标本取材于新鲜的、气孔开放的蚕豆叶。标本为平铺装片，每片材料不小于 2x2mm，四周剪切整齐。材料整洁，不附带叶肉等其他组织，保卫细胞不收缩。闭合气孔不得超过 2 / 3。胞质着色均匀，胞核明显，细胞界限清晰。</p>	片	23
129	动物表皮细胞装片	标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察动物表皮细胞的结构。表皮为复层扁平上皮，近表面的浅层细胞有角化脱落在象。	片	23
130	蛙卵细胞切片	标本在 50x 生物显微镜下观察蛙受精卵尚未进行第一次分裂时的形态。能认出有黑色素的动物半球在上，无黑色素的植物半球在下。标本选用出现“灰新月区”时的受精卵，形态正常，去掉胶膜。作卵的垂直于“灰新月区”的中部纵切，其厚度在 12μm 以内。每张玻片放材料 1~2 片，卵黄粒不破碎，无皱褶、刀痕。标本保留自然色素，不染色。	片	23
131	骨细胞切片	标本在 50x 和 100x 显微镜下观察骨单位结构。每片材料不小于 3mmx3mm。可见同心圆状排列的骨板，每一骨单位的骨板间有 3~6 层骨陷窝，骨小管从中央管向周围呈放射状排列。取材于长骨材料，经磨薄或横切，硝酸银或其它染色液染色。	片	23
132	口腔黏膜细胞装片	标本在 400x 生物显微镜下观察复层扁平上皮的细胞。能看清复层扁平上皮细胞在近表层呈扁平形，胞核较扁，有脱落现象，表层以下的细胞逐渐增厚，呈不规则的多边形，胞核圆形，紧贴基膜的深部细胞有呈方形或矩形的。应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定。标本取材于幼小哺乳动物的口腔粘膜。胞核、胞质着色对比应明显，上皮细胞界限清晰，表层细胞不应脱落。	片	23
133	人血细胞装片	标本在 400x 生物显微镜下观察血液中血细胞的形态。能看清红血细胞和白血细胞，有时可见血小板。标本取材于人的新鲜血液，血细胞变形者，不宜使用。血膜应涂布均匀、无污物，血细胞不重叠、无变形和自溶现象。用苏木精、曙红双重染色。染色要均匀，白血细胞的胞核和血小板呈兰紫色，白血细胞的胞质和红血细胞呈粉红色，血浆不着色。	片	23
134	中国政区地图	符合新课标教学的要求。	张	1
135	中国地形地图	符合新课标教学的要求。	张	1
136	小学科学安全操作挂图	幅数 25 幅，对开开本,符合新课标教学的要求。	套	1

137	小学科学生命世界教学挂图	幅数 29 幅，对开开本，符合新课标教学的要求。	套	1
138	小学科学物质世界挂图	幅数 22 幅，对开开本,符合新课标教学的要求。	套	1
139	小学科学地球与宇宙教学挂图	幅数 24 幅，对开开本,符合新课标教学的要求。	套	1
140	科学史挂图	幅数 24 幅，对开开本,符合新课标教学的要求。	套	1
141	植物分类图谱	16 开，全彩色。	套	4
142	动物分类图谱	16 开，全彩色。	套	4
143	小学科学教学素材库	CD-ROM	套	1
144	小学科学实验教学指导书	《全日制义务教育小学科学课程标准(实验稿)》对小学科学实验要求的 所有实验，16 开。	套	1
145	小学科学实验仪器手册	《全日制义务教育小学科学课程标准(实验稿)》对小学科学实验要求的 所有实验,16 开。	套	1
146	量筒	500mL，5mL透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为20℃时充满量筒刻度线所容纳体积	个	23
147	量杯	250mL，无色透明玻璃制，口部应熔光，壁厚 $\geq 1.2\text{mm}$ ，耐水性HGB3级	个	23
148	甘油注射器	30mL	个	23
149	试管	$\Phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$ 透明，硼硅酸盐玻璃制	支	92
150	试管	$\Phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$ 透明，硼硅酸盐玻璃制	支	92
151	烧杯	50mL	个	45
152	烧杯	100mL	个	45
153	烧杯	250mL	个	45
154	烧杯	500mL	个	45
155	烧瓶	平、长，250mL	个	45
156	烧瓶	圆、长，500mL透明，硼硅酸盐玻璃制	个	45
157	酒精灯	150mL，采用透明钠钙玻璃制造，无明显黄绿色，灯口应平整，瓷灯头与灯口平面间隙不应超过1.5mm，玻璃灯罩应磨口，瓷灯头应为白色，表面无气泡，无斑点，无裂纹，无碰损缺口，酒精灯应配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯	个	23
158	漏斗	漏斗口径90mm，斗颈长90mm，下口磨成45°角，斜口边口倒角或熔光，耐水性HGB3级	个	45
159	Y形管	玻璃材质	个	45
160	滴管	100mm直形，滴管尖嘴口径1mm，上端有防滑脱翻口，翻口处直径比滴管直径略多1mm~2mm	支	45

161	集气瓶	125mL透明钠钙玻璃制，磨砂面应均匀地覆盖瓶口端面与盖板，磨砂面不应有光斑；盖板四角应倒角，四边应磨光 盖板与瓶口密合性应符合：盖板与瓶口充分湿润盖合后，倒提瓶体盖板在瓶口上保持30s不脱落	个	45
162	镊子	304不锈钢，平头，长125mm，钢板厚1.2mm镊子前部应有防滑脱锯齿状	个	45
163	试管夹	木制或者竹制，长度 $\geq 200\text{mm}$ ，宽度约20mm，厚度约20mm。试管夹闭口缝 $\leq 1\text{mm}$ ，开口距离 $\geq 25\text{mm}$ 。毡块粘接牢固，试管夹弹簧作防锈处理。 试管夹持部位圆弧内径 $\leq 15\text{mm}$	个	23
164	石棉网	金属网尺寸 $\geq 125\text{mm} \times 125\text{mm}$ ，0.8mm钢丝制成，石棉材料不易脱落，石棉网边缘钢丝应作简单处理	个	23
165	燃烧匙	铜勺，勺直径18mm，深10mm，铁柄，柄长约300mm，长柄和铜勺连接稳定结实	个	23
166	药匙	长度 $\geq 13\text{cm}$ ，带小勺，材质可选金属、牛角、塑料	个	23
167	玻璃管	$\Phi 5\text{mm} \sim \Phi 6\text{mm}$ 、长600mm，壁厚 $> 0.8\text{mm}$	g	200
168	玻璃棒	$\Phi 5\text{mm} \sim 6\text{mm}$ 粗细均匀，两端烧结使其光滑	kg	2
169	橡胶管	外径9mm，内径6mm乳白色，具有耐油、耐酸碱、耐压等特性	kg	2
170	橡胶塞	0~4号，应选用白色胶塞，质地均匀	套	2
171	试管刷	$\Phi 12\text{mm}$ 手持部分顶端应为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露	个	23
172	烧瓶刷	250mL烧瓶用手持部分顶端应为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露	个	23
173	培养皿	60mm玻璃薄厚均匀、耐高温高压	套	45
174	蒸发皿	瓷， $\Phi 60\text{mm}$	个	23
175	塑料量杯	500mL 圆柱形 塑料	个	23
176	硫酸铝钾(明矾)	AR	克	500
177	工业酒精	工业 500毫升每瓶	瓶	4
178	pH广范围试纸	PH 测量范围 1~14，带标准比色卡	本	23
179	小学科学一般实验材料	蜡纸、锡箔纸、塑料手套、塑料管、种子、橡皮泥、种植土、过滤纸、导线、碘酒、蜡烛、透明塑料袋、不透明塑料袋、棉布、吸管、食用油、食盐、食糖、气球、方格纸、松香等	套	13
180	载玻片	无色透明，平整，50片	盒	10
181	盖玻片	无色透明，平整，50片	包	20
182	测电笔	全长不小于 145MM，测量范围小于 500VAC,刀杆材料选用优质 CR-V 钢，全硬热处理,达到 CE 标准。	个	2

183	一字螺丝刀	Φ6mm，长150mm；Φ3mm，长75mm；工作部带磁性，硬度不低于HRC48；旋杆采用铬钒钢，长度不小于100mm，应经镀铬防锈处理；手柄采用高强度PP+高强度TPR注塑成型	套	2
184	十字螺丝刀	磁性,十字槽,长度 205mm，主体为金属制品，长度为80mm，手柄为胶质总长度 75mm	套	2
185	尖嘴钳	160mm，抗弯强度710N，剪切性能Φ1.6mm钢丝，570N；在不大于18N的力作用下撑开角度不小于22°，硬度不低于44HRC，PVC手柄	把	2
186	木工锯	框架式，两头用硬木，中间横档用杉木，锯条端与握手木框距离为30mm，该端锯条倒角，一头固定（45°）式需加固，螺钉处应不开裂，也可两端用锯鼻；绞绳不少于16根，绞片有细绳拴住；锯条长400mm厚度0.5mm，采用65Mn冷轧钢带，硬度在HV399以上，应有弯曲强度和拨齿性能，齿距2.5mm，开好锯路，锯口有安全包扎。。	把	2
187	钢手锯	A型（单面）300mm，18齿/25mm；安装锯条后，锯条中心平面与锯架中心平面的平行度不大于2mm；钢锯在达到99N拉力后经过1min，不应有永久变形，拉钉不得松动脱落；钢板制锯架在达到900N张力时，侧弯不得超过1.8mm	把	2
188	钢丝钳	160mm，抗弯强度≥1120N，扭力矩≥15N·m 15°；剪切性能Φ16mm钢丝，580N；夹持面硬度不低于44HRC。	把	2
189	手锤	木质把手的长度不小于30cm	个	2
190	活动扳手	材质：中碳钢，规格：8 寸活动扳手。	个	2
191	电烙铁	60W,20W	支	2
192	手电钻	Φ1mm~Φ10mm，手持式交流电钻，A型（普通型）；Ⅱ类电钻，抗电强度3750V，噪声≤86dB	台	1
193	剪刀	长 150 mm，圆头，刀刃不锈钢材质，手柄塑料材质，带安全帽	个	13
194	花盆	塑料材质	个	13
195	小刀	材质为不锈钢伸缩式，总长度不小于 130mm，刀刃长度不小于 65mm，宽度不小于 8mm，刀柄长度不小于135mm；	个	13
196	塑料桶	直径20cm 高不小于15cm 有塑料把手	个	13
197	手摇铃	木质把手高度不小于18cm,直径10cm	个	4
198	手持筛子	不锈钢制，直径不少于190mm。	个	13
199	喷水壶	喷壶容量为 2L 的，壶体材料是 PE 塑料。	个	4
200	吹风机	功率≥1000W	个	4
201	采集捕捞工具	标本夹，捕虫网，水网，小铁铲，枝剪 水筒等。	个	13

202	榨汁器	1.电动式。 2.工作电压：220V/50Hz 3.功率：约250W。 4.转速：12000-16000转/分。 5.杯体采用食品级塑料，不锈钢过滤网，容量≥250mL。	个	2
-----	-----	---	---	---

乐器器材

序号	名称	参数	单位	数量
1	立式钢琴	高度:1180mm 长度: 1500mm 宽度: 580mm 琴弦: 采用专用钢丝。 弦槌: 呢毡采用不同的烘干方式释放木材的内应力, 呢毡经过防潮、防蛀、防霉处理。 键盘盖: 不带缓降装置。 键盘: 全音域88键, 采用优质红松。 踏板: 全功能三瓣式。 外观涂装: 底层为高密度聚脂板, 再涂饰底漆及高硬度防裂亮光面漆。 含琴凳。	台	1
		外型:简约立式。 饰面: 黑色PVC。 外壳特征: 木质外壳结构, 折叠谱架, 键侧木操控面板, 推拉琴盖。 键盘: 琴键击弦机弦槌式结构分级渐进式动态触键感应重锤力度键盘; 音源: 光谱插入合成技术DSP音效音源,五层动态, 弦列泛音共振模拟音源技术; 复音数: 不少于256 (立体声); 自动关机: 在没有任何操作下, 30分钟自动关机; 示范曲: 不少于200首经典示范曲; (经典钢琴曲+音色示范曲+节奏示范曲)。 教学功能: ≥150首教学曲, 音乐会魔法, 左手右手跟踪演奏模拟教学。 触键力度: 5种标准钢琴力度曲线, 固定、轻、标准、重、力度开/关, 触感灵敏度调节; 音色: ≥1200种,含10 组打击乐器。 节奏: 200种, 世界风格、包含民族节拍、钢琴伴奏。 伴奏控制: 自动和弦开关, 同步启动, 开始停止, A/插入1, B/插入2, 前奏/尾奏。 录音功能: 不少于17轨录音, 旋律轨和伴奏轨同步录制, 录音、回放, 单曲最大 22000 音符; MIDI 计算机状态录音支持 64 轨 16 通道、MIDI 0&1 格式文件存储。可录制≥10首歌曲。		

2	电钢琴	<p>调音: -50- +50 可调。</p> <p>明亮度调节: 0-127 可调 (默认为 64)</p> <p>音色控制: 三角大钢琴音色, 双钢琴, 双音色、双键盘, 双键盘功能可调分离点; 四种演奏模式, 包含钢琴模式、双音色模式, 键盘分离模式、节奏和弦模式。</p> <p>双音色: 即叠加音色, 钢琴演奏带弦乐背景音色, 用户编辑多重组合叠加音色。</p> <p>键盘分离: 包含双钢琴, 同音域可将键盘分割成两种相同音高的音区功能、四手联弹、弦乐重奏、管乐合奏、钢琴+提琴, 吉他+提琴演奏, 可以实现多重组合。</p> <p>音量控制: 主音量, 伴奏音量, 夜间弹奏可调节音量控制, 夜间弹奏免打扰双耳机接口;</p> <p>移调: 25档位, (0, -/+12); 可移调调律曲线可调音。八度: 3个八度, -8, 0, +8;</p> <p>效果功能: 定量, 127级震音、64级混响、64级合唱;</p> <p>节拍器: 根据节拍发出强弱滴答声, 6种不同类型拍号。</p> <p>节拍速度: 20-280。</p> <p>存储设置: ≥4组存储记忆设置键。不少于16个库。</p> <p>踏板功能: 仿传统大三角钢琴踏板功能, 可实现弱音踏板、制音踏板、延音踏板功能;</p> <p>USB接口: USB MIDI计算机接口, 支持64轨16通道MIDI录音、支持MIDI 0&1格式文件, GM国际标准。</p> <p>接口: 踏板接口, 电源接口, 耳机插孔, 立体声线路输出。</p> <p>踏板功能: 柔音踏板, 制音 (保留音) 踏板, 延音踏板, 仿传统大三角钢琴踏板功能;</p> <p>音响系统: 立体声双喇叭音响系统。扬声器 *2</p> <p>功放: 约25W ×2 电源: 直流12V</p> <p>配件: 直流电源, 保修卡, 合格证书, 使用说明书。</p>	台	1
3	五线谱黑板	<p>总长约1990mm, 总宽约20mm, 总高约1000mm, 面板为墨绿色背板, 背板: 防锈镀锌板书写面板与衬板, 丝网印刷技术, 边框与书写板的固定没有外露的金属紧固件, 耐磨, 不脱落, 不褪色, 经久耐用. 书写手感好, 字迹清晰易写, 易擦试, 粉尘少。</p> <p>带支架。</p>	块	1

4	音响系统	<p>1、配DVD机。</p> <p>2、功放AC 220V，有效输出功率≥50W+50W。频响不劣于50HZ——15000HZ，信噪比：≥100db,2路话筒输入，2路线输出。</p> <p>3、卡座：单卡，带USB接口。</p> <p>4、音箱，有效功率≥100W+100W。频响不劣于60HZ——20KHZ。配音箱线，支架。</p>	只	2
5	实木凳子	<p>适用人数:单人</p> <p>实木制，凳面材质:皮</p>	个	1
6	指挥台	<p>功能要求：纯实木指挥台，谱台高低可调，结实耐用，无噪音。站台表面铺有红地毯，站台内部为钢制结构，结实耐用，抗压力强，站台带有安全护栏，安全性好。谱台和二层板台也都为纯实木材质，可以自由调节倾斜度数。谱台高度可调节。整体可折叠。</p> <p>参数：</p> <p>1、便携可调/折叠式指挥台</p> <p>2、谱台板尺寸:约67*44公分</p> <p>3、二层台板尺寸:约30*44公分</p> <p>4、谱台板高度尺寸:约80-120公分</p> <p>5、护栏高度尺寸:高约93公分 宽约:76公分</p> <p>6、站台尺寸:约100*125*26公分</p>	个	1
7	合唱台	<p>1.合唱台规格：75cm*125cm*130cm.</p> <p>2.合唱台每组台阶层数：三层.</p> <p>3.合唱台材质：铁制.踏板木板地毯.</p> <p>4.合唱台每组可使用人数：大人15人/小学生18人.</p> <p>5.合唱台台阶后背带护栏。</p> <p>6.台阶可拆卸组装。</p>	个	5
8	装饰展板	<p>教室装饰知识展板、采用亚克力发光板厚度约5mm，版面由专业设计人员设计，美观实用。内容包含相关音乐的知识，规格：≥80*60cm，4个为一套。</p>	套	1
9	音乐教学用品柜	<p>1、规格：1000*500*2000mm。</p> <p>2、结构：全木结构，现代工艺，结构牢固。柜身分上下两部分，上部玻璃板材拉门，放置两层活动层板，下部板材拉门，放置一层活动层板。</p> <p>3、材质：柜身材料采用≥18mm厚E1级双贴面三聚氰胺板；板材所有截面均经全自动封边机封边处理，所用封边条分别为厚PVC封边条,热熔胶一次成型。</p> <p>4、配件：采用优质五金配件。</p>	个	8

10	边柜	<p>1、规格：1200*500*1000mm；</p> <p>2、全木结构：横向放置二层≥18mm厚厚E1级双贴面三聚氰胺层板，竖向放置二块≥18mm厚E1级双贴面三聚氰胺隔板，柜子分为7格，上部为一个大格子，下部6个相同尺寸的小格子；</p> <p>3、材质：柜身材料采用≥18mm厚E1级双贴面三聚氰胺板；板材所有截面均采用PVC封边，厚度≥2mm。</p>	个	4
11	电子琴 (核心产品)	<p>键 盘：≥60键力度触感标准键盘</p> <p>显 示：多功能LCD液晶显示</p> <p>复 音 数：≥32</p> <p>音 色：≥360种PCM音色，其中有10种以上中国民乐， 1组键盘打击乐，1组民族打击乐</p> <p>音色控制：音量，延音，移调，微调，八度，相位，颤音</p> <p>效 果：≥6种混响类型选择，混响开关，混响深度调节 ≥6种合唱类型选择，合唱开关，合唱深度调节</p> <p>EQ低频/EQ高频调节</p> <p>节 奏：≥110种节奏，包括10种以上民族节奏，速度范围（20-280）</p> <p>节奏控制：同步启动、直接启动、带前奏启动，启动/停止，前奏/尾奏，插入</p> <p>键盘控制：全和弦，单多指复用和弦，键盘分离， 双音色，3种力度选择</p> <p>示 范 曲：≥100首</p> <p>录 音：实时录放音</p> <p>接 口：电源，耳机</p> <p>喇 叭：6W*2</p> <p>配琴架。</p>	台	10
12	手风琴	<p>1、规格：120贝司，键盘式传统手风琴，41键盘，7/2变音器。</p> <p>2、三排簧.键盘灵活,琴键排列表面平整。</p> <p>3、风箱密封严密，不漏气，琴面表面光滑，使用灵活。</p> <p>4、琴键运动灵敏，不相互摩擦，音质全音域均匀无杂音。</p> <p>5、贝司机:采用硬质合金铝板、铝材。</p> <p>配琴包、背带</p>	台	2

13	节拍器	机械式。 1.节拍器摆杆左右摆动自然、顺畅，无大小、快慢、停顿等现象； 2.节拍器外壳件光亮、整洁、色泽基本均匀，无明显的色差、损伤、斑痕等缺陷存在； 3.透明罩脱卸方便，固定可靠，透明度高，无损伤； 4.滑块上沿与刻字板上对应刻度线基本齐平，表面光亮耐磨，定位可靠，滑动顺畅。	个	1
14	录音机	便携式。 FM调谐收音机；CD、MP3-CD光盘播放；支持数码存储设备，U盘或SD卡或TF卡；支持光盘、收音机播放同步录音；立体声；2xLOW输出功率；支持耳机；麦克风输入多1路；音频输入多1路；遥控器遥控距离大于6米。附说明书，保修卡。 电源：AC 220V，50Hz。	台	1
15	音乐教学软件	国家正版出版物，符合教学使用标准。	套	1
16	音乐欣赏教学曲库	国家正版出版物，符合教学使用标准。	套	1
17	音乐欣赏教学影像库	国家正版出版物，符合教学使用标准。	套	1
18	多用划线规	材质：高级硬塑制，尺寸：划线规长约：110mm，划线规宽约：100mm，划线规厚约：25mm，夹持装卸粉笔稳定方便，牢固耐用。多用，可画五线谱、四字格、圆，能在黑板上划四线格、五线格、小方格、田字格、画圆、几何图形。	个	2
19	口琴	24孔C调，材质：铜板芯。双排吹孔设计，选用ABS树脂材质制成，不锈钢盖板，手感舒适，强度高，不易变形，不易氧化生锈，表面镀铬抛光，塑格无毛疵，无裂缝，排列有序，音色好，音调准确。 配琴盒，擦琴布。	支	46
20	口风琴	1.供小学音乐教学用。 2.32键，高级品，音色优美，富有感染和创造力，适合独奏，伴奏，合奏。 3.使用钢琴化键盘，通过侧面吹嘴吹奏驱动簧片发声。可以吹奏丰富的和声效果。	支	46
21	竖笛	六孔，高级品，塑料	支	46

22	陶笛	孔数：12孔,材质：ABS环保材质，磨砂表面处理；音调：刻痕清晰；出音孔：专业出音孔发音设计；吹嘴：出嘴角扁平，进气平滑舒畅，指孔：带指孔凹槽	个	46
23	竹笛	规格：8孔，仿黑头，外观无收缩变形 音色：发音敏感，音色明亮，造型美观 制作工艺：扎尼龙线,外观：光滑、圆润、无劈裂、虫蛀 配笛膜、笛膜胶块。	支	46
24	葫芦丝	材质：胶木，降b调 采用树脂原材料加热加压压制成型，表面平整，环保、无毒、安全卫生、耐用、不易摔断，吹嘴高格工艺，吹嘴与人的嘴型相吻合，不易漏气。配硬质专用盒、红色中国结。	个	46
25	大镲	1、材质：响铜 2、规格：镲直径：≥290mm，镲厚度≥0.8mm 3、结构：镲体为一圆形金属板，用响铜制成，抛光打磨有光泽 4、使用方法：演奏时左右手各握一个，互击发音	付	8
26	小镲	1、材质：响铜，音色更高亢脆亮。抛光处理。 2、尺寸：镲直径≥140mm，厚度≥1mm，重量不小于0.4kg，碗顶钻孔系以布绳，两面为一副。 3、制作精美，光洁，无毛刺。圆帽形，中间突起，镲体小而厚，产品光滑，平整，无毛刺、裂缝，周边无棱角表面抛光氧化处理并涂防锈油。 4、互击时声音洪亮而强烈，穿透力很强。	付	8
27	小军鼓	1、材质：鼓圈：合金压铸，金属鼓腔； 2、鼓腔外包高级PVC，鼓皮为进口聚酯 3、规格：鼓面直径≥320mm 4、专业打击鼓皮，配有专用小军鼓背带。 5、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。	面	8
28	大军鼓	1、规格：直径：610mm；高：230mm； 2、材质：聚酯膜鼓皮；金属鼓腔，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。 4、配：鼓槌、背带	面	8
29	多音鼓	尺寸：直径8英寸、10英寸、12英寸，三种不同尺寸的鼓固定在一个背架上。鼓腔:内为多层桦木，鼓圈：铝合金压铸。 超高压铸合金鼓耳。正品聚酯膜鼓皮。镀锌紧箍件。配有专业木制鼓棒。	套	2
30	指挥棒	全长约900mm，带黄绳碎头。单节。主体材质：钢制。	个	1

31	小堂鼓	<p>1、材质：塑料鼓腔。</p> <p>2、规格：鼓面$\phi \geq 220\text{mm}$，高度$\geq 150\text{mm}$，鼓面无破损，无皱折，坚韧，富有弹性。</p> <p>3、鼓体与手柄表面无疤痕，无裂缝，喷红漆。</p> <p>4、鼓槌用硬杂木制成，前端呈球状，表面无疤痕。</p> <p>5、演奏时，不得有杂音。</p>	个	8
32	腰鼓	<p>1.材质：选用北方地区桐木木材做鼓框。</p> <p>2.鼓腔用多层板卷制成型，用板两层，加里圈，加固条，两面蒙上经特殊加工的一年以上的牛皮，鼓面坚韧有弹性、平整，气密封性好，有足够的疲劳强度，无气眼、虫蛀等小孔缺陷。</p> <p>3.鼓皮用不锈钢镀金排钉压制；鼓腔外表上环保红色油漆，整体美观。</p> <p>4.优质五金铆钉，加粗鼓环、背带牢固，不容易脱落、断裂。</p> <p>5.鼓面直径：$\geq 140\text{mm}$，高$\geq 300\text{mm}$；带硬木鼓槌，鼓槌表面打磨光滑，与鼓配对、协调。</p>	个	20
33	小锣	<p>1、组成：由铜锣及锣尺组成</p> <p>2、材质：用优质响铜制作</p> <p>3、直径$\geq 210\text{mm}$，厚度不小于1.5mm</p> <p>4、厚薄均匀，平整，无毛刺，无裂缝，表面抛光氧化处理并涂油。锣尺用硬杂木制成，表面无疤痕。</p>	个	6
34	大锣	<p>1、材质：响铜</p> <p>2、直径$\geq 280\text{mm}$</p> <p>3、扁平圆体，谐音丰富洪亮无明显转音及颤音，锣边平滑。配锣锤。</p>	个	4
35	铝板琴	<p>1.（25音）——采用铝合金配上木质音箱构成/采用优质铝板制作</p> <p>2.琴盒长约350mm，琴盒宽约220mm，琴片宽约18mm，声音清脆、响亮、优美</p> <p>3.共鸣箱用优质桐木制成，音量大，余音长，音色清脆、宏亮</p> <p>4.音锤用优质杂木制成，表面无疤痕，并涂树脂清漆，用音锤敲击铝板时，发出清脆、悦耳，符合音阶要求，无噪音。</p> <p>5.琴表面油漆处理，油漆覆盖层应平整清洁，色调美观，厚薄均匀，不得有流挂、针孔、气泡等缺陷。</p>	套	4
36	木琴	<p>1.音阶：25音</p> <p>2.工艺：抛光打磨去锋边，琴片环保无毛刺光滑，安全不伤手，音色美妙</p> <p>3.材质与组成：木质，由音板、音锤、琴盒组成</p> <p>4.规格：全长约500mm，宽约400mm；琴片：宽约25mm，厚度约13mm</p>	套	4

37	音条	材质：钢片和木块，结构：由17个钢片和17个木块组成的，钢片装订在木块上。音色灵敏、清晰、悦耳、音色饱满，共鸣好，无杂音。表面平整、无划痕，无毛刺。音条钉装订结实，无脱落音。音锤表面光滑，无毛刺。表面镀层牢固、完整、光亮、无脱皮。音条长度不小于140mm，音条宽度不小于39mm，击锤长度不小于250mm。	套	6
38	三角铁	三角铁材质：黄铜； 组合架材质：樟木； 击锤材质：黄铜。 三角铁为三边形，三边最长边分别不小于100mm、120mm、147mm、170mm、190mm、237mm；防锈。 击锤直径≥4mm，长度不小于120mm，配击棒，两端呈球形面形，终端有塑料包裹。无毛刺，组装方便快捷，带底腿。排练悬挂三角铁，满足教学演出时不同音色要求，即可演奏单音，也可演奏滑音。配专用铝合金箱。	套	6
39	音叉	440HZ共振音叉，由叉股和手柄组成，手柄截面为圆形或方形，音叉表面平整光滑，叉股内侧平面与底部圆弧光滑相切。	个	1
40	沙筒	材质：木质，长度约90mm，直径约：28mm，音质清晰，无杂音，表面光滑，完整，光亮，无脱皮。	对	8
41	沙蛋	中间圈最大直径不小于35mm，沙蛋高度不小于60mm。椭圆木质，表面亚光、均匀、无裂缝或凹凸，内有2.3mm铁沙，摇晃发出“沙沙”；清脆，无噪音。	对	8
42	沙锤	实木材质，环保漆涂层。产品特点：小巧鲜艳，声音柔和。内装沙粒，两个为一付。	对	8
43	卡巴萨	1.供中小学音乐教学用。 2.小号，材质：手柄、上盖及下盖均为木质，串珠为金属制。	个	8
44	木鱼	精选椿木材质，木质细密，质地坚硬，美观大方。七音，七个一组，大小不一，声音不同；正面方形，侧面三角形，腹部中空，头部正中开口。色泽：红色，手工制作，设有发音孔，带敲击锤。	套	1
45	双响筒	由筒体、手柄、击槌组成。 筒体为原木色。筒体全长不小于170mm，筒体直径不小于39mm，手柄用硬杂木制成，握把全长不小于155mm，击槌用硬杂木制成，两端呈球状。产品表面涂树脂清漆，漆层光亮、均匀。敲打双响筒时，能发出两种频率不等的声音。	副	8
46	响板	全长不小于180mm，两片小板宽不小于40mm，摇柄全长不小于90mm，由主板及两块副板连接组成。主板及副板均用实木制成，无毛刺不伤手，环保漆，无毒无害无异味。响板表面无疤痕、裂缝，精细打磨，漆层均匀、光亮。发音清脆响亮。	个	8

47	南梆子	1.供中小学音乐教学用。 2.红木制、枣木或其他硬木制，坚实无疤节或劈裂.直径2cm、长19cm的圆柱形和长19cm、宽4cm、厚3cm的圆柱形为一副，外表光滑、圆弧和棱角适度。	套	8
48	北梆子	硬木制，坚实无疤节或劈裂，外表光滑无毛刺	套	8
49	蛙鸣器	长约18CM,宽约5CM 手握鱼型，中间表面有螺纹，表面有两个圆孔，头部和尾部表面画有图案，表面处理光滑无毛刺。	副	8
50	音筒	8音：表面光滑，无毛刺，整体经过精致的打磨，安全无毛刺不伤手，每根管体上有音名标注清晰，音色饱满、丰富，共鸣好。	套	8
51	碰钟	材质为黄铜，系丝带型，直径 $\geq 4.5\text{cm}$ ；两个一对，手持碰撞发声，两钟相碰，声音清脆悦耳，发音响亮。	付	8
52	铃鼓	1、材质：木质圈、羊皮鼓面 2、规格： $\geq 190\text{mm}$ 3、结构：由鼓身、鼓面、铃片组成。 4、外观及工艺：鼓圈：木制，无开裂；鼓面：薄厚均匀；张力均匀，适度；鼓膜压边装饰条：粘贴整齐，均匀； 表面处理：木质部分应打磨光滑，无毛刺； 铃片边缘圆滑，不得有锋利边角；鼓膜平整，无褶皱	面	8
53	唢呐	唢呐杆：红花梨木，金属号头，音色明亮，芯子加软皮套，密封性好，不漏气，稳定耐用，光滑，平整手感舒适	支	8
54	二胡	琴体材质：特质红木 琴皮材质：天然蟒皮 规格：六角筒 附带：弓子、说明书、合格证。	把	20
55	吉他	1. 面板为椴木胶合板，背侧板为椴木胶合板，琴柄为色木，黄铜音品。 2. 采用十二平均律。 3. 各音的音准误差在正负20个音分之内。 4 .弦器：半封闭弦钮。 5. 木材经过干燥处理，含水律不超过15%。 6. 金属部件防锈处理，符合标准要求。	把	12
56	尤克里里	规格：21寸，四弦；主要材质：桃花芯木，使琴颈与琴体之间紧密贴合，音色的共鸣持久稳定，音色穿透力强；包边指板舒适。	把	11

		57	架子鼓	五鼓，架子鼓由低音大鼓、踩镲、小军鼓、桶子鼓、吊镲所组成，鼓的直径如下：低音大鼓：22"×16"、小军鼓：14"×5.5"、桶子鼓：落地鼓：16"×16"、中音鼓：13"×10"、高音：12"×9"，镲片：踩镲：12"×2"、吊镲：(15")。质量要求：鼓腔:自然风干木材材质。鼓圈：镀镍合金压铸。金属腔和木腔镶接，超强圆柱鼓耳，正品鼓皮，手工镲片.配鼓凳。	套	1	
采购包3： 标的名称：校园广播及监控							
序号	参数性质	技术参数与性能指标					
		监控					
		序号	名称	技术参数及要求	数量	单位	
		1	全彩网络筒型摄像机	★1.≥400万1/1.8"CMOS 全彩筒型网络摄像机；（提供证明材料，包括但不限于：官网截图、产品彩页、第三方检测机构出具的检测报告等） ★2.最低照度:彩色：≤0.0005 Lux@（F1.0, AGC ON），0 Lux with Light；（提供证明材料，包括但不限于：官网截图、产品彩页、第三方检测机构出具的检测报告等） 3.镜头:2.8 mm，4 mm，6 mm，8 mm，根据现场实际情况选配合适镜头； 4.宽动态范围:≥120 dB； 5.视频压缩标准:H.265/H.264/MJPEG； 6.图像尺寸:≥2560 × 1440； 7.存储功能:NAS（NFS，SMB/CIFS均支持）； 8.通讯接口:1个RJ45 10 M/100 M自适应以太网口； 9.工作温度和湿度:-30℃~60℃，湿度小于95%（无凝结）； 10.电源供应:DC：12 V ± 25%，支持防反接保护； PoE：802.3af，Class 3； 11.防护等级:≥IP66； 12.补光照射距离:暖光补光，≥30 m。	16	台	
		2	支架	1.壁装支架 2.外观：白 3.适用范围：适合枪型、筒型、一体型摄像机壁装 4.材料：铝合金 5.调整角度 水平：360°，垂直：-45°~45° 6.可配支架（竖杆装）	16	个	

3	全彩网络摄像机	<p>★1.≥400万1/1.8"CMOS 全彩半球型网络摄像机（提供证明材料，包括但不限于：官网截图、产品彩页、第三方检测机构出具的检测报告等）</p> <p>★2.最低照度:彩色：≤0.0005 Lux@（F1.0，AGC ON），0 Lux with Light（提供证明材料，包括但不限于：官网截图、产品彩页、第三方检测机构出具的检测报告等）</p> <p>3.镜头:2.8 mm，4 mm，6 mm，8 mm，根据现场实际情况选配合适镜头。</p> <p>4.宽动态范围:≥120 dB</p> <p>5.视频压缩标准:H.265/H.264/MJPEG</p> <p>6.最大图像尺寸:2560 × 1440</p> <p>7.存储功能:NAS（NFS，SMB/CIFS均支持）</p> <p>8.通讯接口:1个RJ45 10 M/100 M自适应以太网口</p> <p>9.工作温度和湿度:-30℃~60℃，湿度小于95%（无凝结）</p> <p>10.电源供应:DC：12 V ± 25%，支持防反接保护；PoE：802.3af，Class 3</p> <p>11.防护等级:≥IP66</p> <p>12.补光照射距离:暖光补光，≥30 m</p>	16	个
4	千兆交换机	<p>1.轻网管提供≥24个千兆PoE电口、≥2个千兆光口</p> <p>2.支持IEEE 802.3at/af标准 支持IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3x、IEEE 802.3ab、IEEE 802.3z标准</p> <p>3.支持云管APP管理</p> <p>4.支持安防网络拓扑管理、链路聚合、端口管理，支持远程升级</p> <p>5.支持6 KV防浪涌（PoE口）</p> <p>6.支持PoE输出功率管理</p> <p>7.千兆网络接入，线速转发，存储转发交换方式</p> <p>8.金属外壳</p>	2	台
5	网线	CAT6E	10	箱
6	机柜	9U网络	2	个

7	硬盘录像机	<p>1.支持云服务；可接驳符合ONVIF、RTSP标准及众多主流厂商的网络摄像机；</p> <p>2.支持4K高清网络视频的预览、存储与回放；支持H.265、H.264编码前端自适应接入；</p> <p>3.支持IPC集中管理，包括IPC参数配置、信息的导入/导出和升级等功能；</p> <p>4.支持≥2个HDMI和≥2个VGA同时输出，其中HDMI 1支持4K高清分辨率输出；</p> <p>5.便捷的UI操作界面，支持一键开启录像功能；</p> <p>6.支持 IPC越界、进入区域、离开区域、区域入侵、徘徊、人员聚焦、快速移动、非法停车、物品遗留、物品拿取、人脸、车牌、虚焦以及场景变更等多种智能侦测接入与联动，支持智能搜索、回放及备份功能；</p> <p>支持即时回放功能；</p> <p>7.支持≥16路同步回放及多路同步倒放；</p> <p>8.支持标签定义、查询、回放录像文件；支持重要录像文件加锁保护功能；</p> <p>9.支持硬盘配额和硬盘盘组两种存储模式，可对不同通道分配不同的录像保存容量或周期；</p> <p>10.支持≥8个SATA接口，≥1个eSATA盘库，可用于录像和备份；</p> <p>11.双千兆网卡，支持网络容错以及多址设定等应用；</p> <p>支持GB28181协议；</p> <p>12.支持网络检测（网络流量监控、网络抓包、网络通畅）功能</p> <p>13.Smart 2、0/整机热备/ANR/智能检索/智能回放/车牌检索/人脸检索/热度图/客流量统计/分时段回放/超高倍速回放/双系统备份</p>	1	台
8	安装调试	国标	1	项

校园广播

序号	名称	技术参数及要求	数量	单位
----	----	---------	----	----

1	网络广播系统主机 (核心产品)	<p>功能要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.工控机箱设计; 2.四线触摸屏TFT32位真彩色显示; 3.内嵌式抽拉键盘鼠标操控; 4.带有触发接口,方便接入外部PC软控定时开关机; 5.预装windows7/64位版本,支持全windows系统; 6.系统双备份; 7.提供支持7*24小时无人看守软控系统; 8.提供常用节目素材,大容量节目源空间; 9.用户可以根据自需求下载或制作录制节目储存播放。 <p>技术参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> ★1.屏幕尺寸: ≥ 13吋,分辨率$\geq 1024*768$; (提供证明材料,包括但不限于:官网截图、产品彩页、第三方检测机构出具的检测报告等) 2.CPU: 不低于i3 主频3.0GHZ; 3.内存: $\geq 4G$; 4.硬盘: $\geq 120G$固态; 5.显卡: 主板集成,支持VGA/DVI高清接口; 6.网卡: 双网口100M/1000M自适应; ★7.信噪比: $\geq 70dB$; (提供证明材料,包括但不限于:官网截图、产品彩页、第三方检测机构出具的检测报告等) 8.音频信号失真度: $\leq 0.5\%$。 	1	台
---	--------------------	---	---	---

2	网络广播主控软件	<p>1.软件统一管理系统内所有音频终端，实时显示音频终端的IP地址、在线状态、任务状态、音量等运行状态。</p> <p>2.支撑各音频终端的运行，负责音频流传输管理，响应各音频终端播放请求和音频全双工交换，支持CS架构。</p> <p>3.管理节目库资源，为所有音频终端器提供定时播放和实时点播媒体服务，响应各终端的节目播放请求，为各音频工作站提供数据接口服务。</p> <p>4.提供全双工语音数据交换，响应各对讲终端的呼叫和通话请求。</p> <p>5.支持多种呼叫策略。支持设置对讲终端呼叫策略。</p> <p>6.支持终端短路输入联动触发。</p> <p>7.编程定时任务，支持编程多套定时方案，支持选择任意终端和设置任意时间；支持定时任务执行测试、设置重复周期。支持定时任务多种音源选择（音乐播放、声卡采集、终端采集）。</p> <p>8.支持多套定时打铃方案同时启用。</p> <p>9.支持今日任务列表查看。</p> <p>10.支持对8路功率分区终端进行功率控制分区设置。</p> <p>11.支持广播、对讲、实时采集、终端监听进行录音；支持文本广播功能，可实现将文本转成语音。</p> <p>12.支持对终端进行远程升级。</p> <p>13.支持终端明细导出功能，支持通过表格方式导出当前系统终端的配置详情。</p> <p>14.日志记录系统运行状态，实时记录系统运行及终端工作状态。</p> <p>15、系统可以实现终端的环境噪声监测，自动调整终端的声音大小，可提供信息反馈。</p> <p>16、系统软件支持Windows2000、WINDOWS2003、Windows XP、Windows7等多个系统平台。</p>	1	套
---	----------	--	---	---

		<p>功能要求:</p> <p>1.≥八路单声道输入, 支持平衡MIC/非平衡LINE接口;</p> <p>2.≥两路立体声输出, 支持平衡MIC/非平衡LINE接口;</p> <p>3.输入通道具有高中低音调节;</p> <p>4.立体声输出具有≥6段2/3倍频程均衡调节;</p> <p>5.USB接口可接U盘MP3歌曲播放, 显示歌曲播放内容, 支持蓝牙链接歌曲播放功能;</p> <p>6.数码显示≥24种类歌唱延迟效果器;</p> <p>7.支持输入通道选通监听输出;</p> <p>8.为电容话筒接入提供+48V幻像电源;</p> <p>9.输入增益GAIN旋钮旁具有输入灵敏度选择开关, 具有峰值消波状态PEAK标识LED指示灯;</p> <p>10.输出左右通道各十段三色LED指示灯, 精确显示输出音量大小状态;</p> <p>11.支持外置效果处理的发送接口;</p> <p>12.具有REC立体声莲花头录音输出接口;</p> <p>技术参数:</p> <p>1.接口类型: 平衡卡侬头XLR,非平衡大三芯TRS输入输出接口, 录音RCA莲花接口;</p> <p>2.输入: 话筒MIC输入、线路LINE输入</p> <p>3.输出: 平衡、非平衡</p> <p>4.频率响应: 20Hz—20KHz±3dB</p> <p>5.总谐波失真: ≤0.1%</p> <p>6.信噪比: ≥-90dB</p> <p>7.输出增益: ≥+12dB</p>		
3	调音台		1	台

4	数字播放器	<p>功能要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.支持CD,VCD,DVD, MP3音频格式播放, 可外接USB盘播放MP3音乐; 2.采用激光数码机芯; 3.设有动态VFD荧光显示; 4.配有遥控控制实现多种播放模式: 播放单曲、全部循环、循环单曲、停止播放等; 5.1U标准机箱设计; <p>技术参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.频响: 20Hz~20kHz (±3dB) ; 2.总谐波失真: ≤0.1%; 3.信噪比: ≥90dB; 4.碟片类型: CD、VCD、DVD 5.音频格式: CD、MP3、WMA、WAV、MPG 6.播放形式: 进出仓、单曲播放、全部播放、单曲循环、全部循环、停止播放 	1	台
5	广播鹅颈话筒	<ol style="list-style-type: none"> 1.换能方式: 驻极体电容式; 2.指向性: 心形; 3.灵敏度: ≥-30dB; 4.失真度: ≤0.01%; 5.动态范围: ≥100dB; 6.频率响应: 20Hz-20KHz ; 7.信噪比: ≥80dB; 8.开关: 轻触式开关; 9.底座: 全金属材质; 10.标配: 5米线卡侬母+卡侬公头; 11.抗手机、电磁、高频干扰; 12.供电要求: 1.5V AA电池两节/或12v-48v幻像供电; 	2	只

6	电源时序控制器	<p>功能要求：</p> <p>1.≥八路后置电源时序供电万用磷铜插座；</p> <p>2.≥二路前置直通供电万用磷铜插座，</p> <p>3.≥3英寸TFT彩色屏，显示各通道工作状态、系统电压、系统时间；</p> <p>4.支持RS232接收外部远程控制；</p> <p>5.每通道可以独立开关或同时全部开关；</p> <p>6.时序时间可每路独立调节0-8秒；</p> <p>7.内置时钟芯片，可根据日期时间定时设置自动开关机；</p> <p>8.欠压、超压检测及报警；</p> <p>9.每台设备自带设备编码ID检测和设置，可实现远程集中控制；</p> <p>10.10组设备开关场景数据保存/调用；</p> <p>11.各通道均有净化电网电源滤波功能，内置防雷击和抗浪涌网路；</p> <p>技术参数：</p> <p>1.配线规格：6m²绝缘外接缆线；</p> <p>2.插座数量：不少于10个；</p> <p>3.插座材质：磷铜；</p> <p>4.插座规格：单路≥13A负载；</p> <p>5.时序时间：通道间开关间隔独立调节0-1000s</p> <p>6.防雷防浪涌：支持</p> <p>7.净化滤波线路：支持</p>	1	台
---	---------	--	---	---

7	声音采集话筒	<p>功能要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.桌面式设计, 自带不小于6英寸电容触摸屏控制。无操作时进入休眠。 2.采用高速工业级芯片, 启动时间小于1s。 3.支持呼叫分区及多个分区, 呼叫全区广播。 4.支持全双工双向对讲功能, 自带网络回声消除模块; IP终端之间实现两两双向对讲, 网络延时低于40ms。 5、内置MP3解码模块, 能显示歌曲名称, 支持上一曲、下一曲、播放、暂停、停止、单曲循环、全部循环等播放功能。 6.支持求助信号铃声、闪灯提示, 一键接受求助、对讲功能, 同时也可以支持免提通话和接收广播, 实现快速链接。 7、带有一个紧急预警按钮, 当有紧急突发事件时, 按下此按钮就及时启动广播预警。 8、内置1路网络硬件音频解码模块, 支持TCP/IP、UDP、IGMP(组播)协议, 实现网络化传输16位CD音质的音频信号。 9、内置≥5W全频高保真扬声器输出。 10、一路音频线路输出, 外扩功率放大器; 一路音频线路输入, 提供多音源传输。 11、本终端设有话筒与线路的优先输出调节旋钮。 <p>技术参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.网络接口: 标准RJ45×1 2.显示方式: ≥6寸电容屏 3.传输速率: 10M/100Mbps 4.音频格式: MP3/MP2 5.采样率: 16K~48KHz 6.音频模式: 16位立体声CD音质 7.输入灵敏度: MIC: 10mv/AUX:250mv 8.频率响应: 20Hz—20KHz 9.支持协议: TCP/IP、UPP, IGMP (组播) 10.谐波失真: ≤0.3% 11.信 噪 比: ≥90dB 12.内置扬声器输出阻抗及功率不劣于: 8Ω, 5W 13.触发输入: 1路短路输入 14.输出方式: 1路短路输出 	2	台
---	--------	--	---	---

8	音频采集器	<p>功能要求:</p> <p>1、采用机架式设计, 自带≥ 4英寸电容触摸屏控制。</p> <p>2、设有4路MIC与4路AUX音频输入, 每路音量可独立控制, 独立信号指示灯显示工作状态。</p> <p>3、可选择任何音源播放给任何区域。</p> <p>4. 设有自定义区域或选号播放模式, 使用户及时有效的把相关音源播到所指定的区域。</p> <p>5、采用高速工业级芯片, 启动时间小于1s.</p> <p>6、标配1个10/100M RJ45网络交换机接口, 支持局域网与广域网。</p> <p>7、本设备可支持局域网与广域网的远程升级。</p> <p>技术参数:</p> <p>1.网络接口: 标准RJ45\times1</p> <p>2.显示方式: ≥ 4寸电容屏</p> <p>3.传输速率: 10M/100Mbps</p> <p>4.采样率: 16K~48KHz</p> <p>5.音频模式: 16位立体声CD音质</p> <p>6.频率响应: 20Hz—20KHz</p> <p>7.支持协议: TCP/IP、UPP, IGMP (组播)</p> <p>8.谐波失真: $\leq 0.3\%$</p> <p>9.信 噪 比: $\geq 90\text{dB}$</p> <p>10.音频接口: 不少于4路MIC 4路AUX</p>	1	台
---	-------	--	---	---

9	监听解码音箱	<p>功能要求</p> <p>1.网络广播多功能音箱，标配附带立体声副音箱；</p> <p>2.一路自带DC6V供电的TRS大三芯模拟接口可插入有线电容话筒；</p> <p>3.一组模拟立体声音频信号输入，一组模拟录音信号输出；</p> <p>4.一路广播应急模拟音频功率信号强切输入；</p> <p>5.具有独立的麦克风音量、音乐音量、高低音音量调节；</p> <p>6.一路RJ45网络接口支持TCP/IP UDP协议的数字网络音频接收通道；</p> <p>7.主机采用嵌入式PC技术和DSP音频处理技术设计；采用高速工业级双核(ARM+DSP)芯片，带抑制网路回声；嵌入式网络语音解码模块，完成网络音频流的同步接收和解码；采用高速工业级ARM芯片，启动时间达到毫秒级，通过网络任意接收来自服务器的广播节目，包括定时节目任务、话筒寻呼、消防警报自动强插、电话寻呼等；</p> <p>8.具有远程升级功能，通过网络远程即可更新；</p> <p>技术参数：</p> <p>1.音箱功率：独立两通道输出 额定功率不低于60W</p> <p>2.灵敏度（1m1W）：≥86dB</p> <p>3.频率响应不劣于：50Hz-18KHz±3dB</p> <p>4.无线使用频率：600-900MHz</p> <p>5.信道间隔：25KHz</p> <p>6.调制方式：PLL</p> <p>7.网络协议：支持TCP/IP,UDP,IGMP协议</p> <p>8.网络传输位率：8kbps-320kbps</p>	1	套
---	--------	---	---	---

10	真分集 无线话 筒	<p>功能要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.双通道真分集接收一拖二无线麦克风系统； 2.采用UHF600M-900MHz频段； 3.PLL数字锁相环多信道频率合成技术；具有不少于4个可选频段； 4.即可自动搜寻对应频点快速对频锁频； 5.液晶显示屏，将接收机及发射器的信号强度、音频动态、工作ID、工作频率等状态显示； 7.带模拟导频功能； 8.合金金属管手咪，耐用防摔设计； <p>技术参数：</p> <p>接收机参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.频率范围：UHF 600-900MHz； 2.可调频点：单机不少于300个； 3.频率稳定度：不劣于$\pm 0.05\%$； 4.动态范围：$\geq 90\text{dB}$； 5.调制方式：FM（调频）/ PLL（锁相环频率合成）； 6.频率响应：不劣于30Hz~18KHz； 7.信噪比：$\geq 90\text{dB}$； 8.邻频干扰比：$\geq 80\text{dB}$； 9.镜像干扰比：$\geq 80\text{dB}$； <p>发射器参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.频率稳定度：$\pm 25\text{KHz}$； 2.信噪比：$\geq 105\text{ dB}$； 3.动态范围：$\geq 100\text{ dB}$； 4.发射机发射功率：3-30mW； 5.传声器类型：手持动圈式/腰包会议电容式； 6.极性模式：单一指向； 7.频率响应：不劣于30Hz-18KHz； 8.话筒灵敏度：$\geq -47 \pm 3\text{dB} @ 1\text{KHz}$； 9.电源供应：5号电池2节； 10.电池连续使用时间：>6小时； 	4	套
----	-----------------	---	---	---

11	天线信号放大器	<p>功能要求</p> <p>1.提供八组电源输入给麦克风接收器使用；</p> <p>2.提供八通道低损耗天线分配BNC接口，可接四套单频道自动选讯接收机。</p> <p>技术参数：</p> <p>无线接收主机：</p> <p>1.适用频带范围：460MHz-980MHz</p> <p>2.输出/入增益： 0dB(频段中心)</p> <p>3.输出端绝缘度：20dB</p> <p>4.输出/入阻抗： 50欧姆</p> <p>5.输入截断点+22dBm</p> <p>6.噪声比4.0dB Type(Center Band)</p> <p>7.增益： +13dBm</p> <p>8.频宽： 500MHz</p> <p>9.接口： BNC插座</p> <p>10.电源供应： DC12-18V</p> <p>11.消耗电流： 170mA</p> <p>定向接收板：</p> <p>1.复合纳米材料；</p> <p>2.接收频率： 460MHz-980MHz</p> <p>3.工作电压10V DC</p> <p>4.工作阻抗50Ω</p> <p>5.天线增益7.5dBi</p> <p>6.BNC接口链接；</p> <p>7.增益效果可自由调节，180°接收；</p> <p>8.展翼天线设计；</p> <p>9.与接收器组配可信号增强500米距离；</p> <p>10.可选配接收板固定支架安装。</p>	1	套
----	---------	---	---	---

			<p>1.演讲网络广播多功能音箱，标配附带立体声副音箱；</p> <p>2.主机由无线信号接收扩展、嵌入式PC技术网络远程信号传送与接收、专业前置音频信号处理、高保真功率放大器（提供3C认证）、声音重放单元组成；</p> <p>3.与配套麦克风自动对频，接收距离对频与DSP双向调频技术，多套同时使用不串频、对频成功有高亮LED提示显示；</p> <p>4.一路自带DC6V供电的TRS大三芯模拟接口可插入有线电容话筒；</p> <p>5.一组模拟立体声音频信号输入，一组模拟录音信号输出；</p> <p>6.一路广播应急模拟音频功率信号强切输入；</p> <p>7.具有独立的麦克风音量、音乐音量、高低音音量调节；</p> <p>8.一路RJ45网络接口支持TCP/IP UDP协议的数字网络音频接收通道；</p> <p>9.一线多用：充分利用现有网络资源，兼容TCP/IP网络协议，实现广播、计算机、监控网络等的多网合一；</p> <p>10.支持跨网关、跨路由、互联网传输，通过网络联机设定IP地址及网络配置；</p> <p>11.具有远程升级功能。</p> <p>技术参数：</p> <p>1.音箱功率：独立两通道输出 额定功率不低于60W</p> <p>2.灵敏度（1m1W）：≥86dB</p> <p>3.频率响应：不劣于50Hz-18KHz±3dB</p> <p>4.无线使用频率：600-900MHz</p> <p>5.信道间隔：25KHz</p> <p>6.调制方式：PLL</p> <p>7.网络协议：支持TCP/IP,UDP,IGMP协议</p> <p>8.网络传输位率：8kbps-320kbps</p>	45	套
			<p>1、标配1个10/100M RJ45网络交换机接口，支持局域网与广域网；</p> <p>2、采用机架式设计，自带≥4英寸电容触摸屏控制。无操作时进入休眠、低功耗省电状态。</p> <p>3、设备采用工业级双核处理芯片（ARM+DSP），启动时间小于1S；</p> <p>4、内置网络IP解码模块可实时播放网络音乐及网络呼叫功能；网络延时时间小于30mS；</p> <p>5、不少于：2路话筒输入，2路线路输入，1路发辅助输出，每路都设有独立音量调节；</p> <p>6、本终端设有3级优先功能，MIC1设为最高优先级。网络为第二级优秀，MIC2、AUX1、AUX2为第三级优先；</p> <p>7、设有一路短路输入，二路路短路输出接口；</p>		

				<p>8、本终端可支持双向点播、呼叫功能，可实现双方互相通话，通话延时时间小于30mS；</p> <p>9、内置MP3解码模块，能显示歌曲名称，支持上一曲、下一曲、播放、暂停、停止、单曲循环、全部循环等播放功能；</p> <p>10、设有单向点播功能；</p> <p>11、自带一路功率放大器，输出方式为110V、70V、4~16Ω，输出额定功率不低于120W；</p> <p>12、设有功放接通电源指示灯、功放保护指示灯、功放工作信号及消峰指示灯；</p> <p>13、功率放大电路设有过载、过温等多种保护；</p> <p>14、2U标准机箱设计，铝合金面板；</p> <p>15、支持局域网与广域网的远程升级。</p> <p>产品参数：</p> <p>1.输出功率：120W</p> <p>2.输出方式：4-16Ω 70-110V</p> <p>3.网络接口：标准RJ45</p> <p>4.显示控制：≥4.3电容屏</p> <p>5.传输速率：10M/100Mbps</p> <p>6.音频格式：MP3/MP2</p> <p>7.音频模式：16位立体声CD音质</p> <p>8.输出频率：20Hz—20KHz</p> <p>9.采样率：16K~48KHz</p> <p>10.支持协议：TCP/IP、UPP，IGMP（组播）</p> <p>11.谐波失真：≤0.3%</p> <p>12.信 噪 比：≥90dB</p> <p>13.线路输入电平：250mV</p> <p>14.MIC 输入灵敏度：10mV</p> <p>15.线路输出电平、阻抗：775MV、1KΩ</p>	2	台
		14	<p>层级走廊壁挂音箱组</p>	<p>1.喇叭规格：≥5寸；</p> <p>2.额定功率：5W-10W；</p> <p>3.输入电压：70/100V；</p> <p>4.灵敏度：93dB；</p> <p>5.频率响应：不劣于100-15000KHz；</p> <p>6.材质：ABS塑料注塑成型；</p> <p>7.安装方式：壁挂。</p>	60	只

		<p>15</p> <p>防水音柱</p> <p>1.喇叭规格：不劣于低音8寸*3高音*1（号角高音）；</p> <p>2.灵敏度:≥97dB；</p> <p>3.额定功率：≥120W；</p> <p>4.频率响应：不劣于50Hz - 20KHz；</p> <p>5.定压输入：70V/100V；</p> <p>6.符合IP66 防尘防水标准；</p>	8	只
		<p>16</p> <p>纯后级定压功放</p> <p>1.采用纯铜变压器；</p> <p>3.输入灵敏为775mv/10K，输出音量大小可以调节；</p> <p>4.设有一路信号跟随放大线路做为辅助输出，直接可以连接下一台后级功放；</p> <p>5.LED电平显示：可显示输出信号强度，失真状态；</p> <p>6.功率输出设有70V/100V定压输出，及4-16Ω定阻输出，输出额定功率≥1000W；</p> <p>7.设备设有异常工作保护警告功能，当输入信号过大、负载过重、温度过高、线路短路时，对应的指示灯提示；风机转速随温度变化，节能，静音保证良好散热。</p> <p>电器指标：</p> <p>1.额定功率：≥11000W；</p> <p>2.输出模式：定压70V、110V，定阻4-16Ω</p> <p>3.频率响应：不劣于100Hz-16KHz；</p> <p>4.信噪比:≥100dB；</p> <p>5.总谐波失真 THD+N：≤0.03%；</p> <p>6.阻尼系数：≥500:1；</p> <p>7.输入阻抗：XLR平衡20KΩ、TRS非平衡10KΩ；</p>	2	台
		<p>1、标配1个10/100M RJ45网络交换机接口，支持局域网与广域网</p> <p>2、采用机架式设计，自带≥4英寸电容触摸屏控制。无操作时进入休眠。</p> <p>3、设备采用工业级双核处理芯片（ARM+DSP），启动时间小于1S。</p> <p>4、内置网络IP解码模块可实时播网络音乐及呼叫功能；采集播放和呼叫功的网络延时时间小于30mS。</p> <p>5、本终端可支持双向点播、呼叫功能，可实现双方互相通话，通话延时时间小于30mS。</p> <p>6、内置MP3解码模块，能显示歌曲名称，支持上一曲、下一曲、播放、暂停、停止、单曲循环、全部循环等播放功能。</p> <p>7、2路话筒输入，2路线路输入，1路线路输出，每路都设有独立音量调节。</p> <p>8、本终端设有3级优先功能，MIC1设为最高优先级。网络为第二级优秀，MIC2、AUX1、AUX2为第三级优先</p>		

17	IP广播 解码器	<p>9、设有一路短路输入，二路短路输出接口。</p> <p>10、设有一路DC24V强切电源备用接口。</p> <p>11、设有一路AC220V电源接口输出。</p> <p>12、后控电源设有多种唤醒打开模式。</p> <p>13、本终端可支持被动结束呼叫，可实现双方互相通话，通话延时时间小于30mS。</p> <p>14、本终端在没任何信号输入的情况下，自动进入休眠状态。</p> <p>15、2U标准机箱设计。</p> <p>16、本设备可支持局域网与广域网的远程升级。</p> <p>电器参数：</p> <p>1.网络接口：标准RJ45×1</p> <p>2.显示控制：≥4寸电容屏</p> <p>3.传输速率：10M/100Mbps</p> <p>4.音频格式：MP3/MP2</p> <p>5.采样率：16K~48KHz</p> <p>6.音频模式：16位立体声CD音质</p> <p>7.输出频率：20Hz—20KHz</p> <p>8.支持协议：TCP/IP、UPP，IGMP（组播）</p> <p>8.谐波失真：≤0.3%</p> <p>10.信 噪 比：≥90dB</p> <p>11.线路输出电平、阻抗：775MV、1KΩ</p> <p>12.触发输入：1路短路输入</p> <p>13.输出方式：2路短路输出、AC220输出</p>	1	台
18	防水音 柱	<p>1.喇叭规格：不劣于6.5寸*3 + 2寸*1；</p> <p>2.额定功率：≥60W；</p> <p>3.频率响应：不劣于90Hz - 16KHz；</p> <p>4.灵敏度:≥90dB（1m/1W）；</p> <p>5.电压：70V/100V；</p> <p>6.符合IP66 防尘防水标准。</p>	4	条

		<p>1、标配1个10/100M RJ45网络交换机接口，支持局域网与广域网；</p> <p>2、采用机架式设计，自带≥4英寸电容触摸屏控制。无操作时进入休眠。</p> <p>3、设备采用工业级双核处理芯片（ARM+DSP），启动时间小于1S；</p> <p>4、内置网络IP解码模块可实时播放网络音乐及网络呼叫功能；网络延时时间小于30mS；</p> <p>5、2路话筒输入，2路线路输入，1路发辅助输出，每路都设有独立音量调节；</p> <p>6、本终端设有3级优先功能，MIC1设为最高优先级。网络为第二级优秀，MIC2、AUX1、AUX2为第三级优先；</p> <p>7、设有一路短路输入，二路路短路输出接口；</p> <p>8、可选配扩展DC24V强切电源备用接口；</p> <p>9、本终端可支持双向点播、呼叫功能，可实现双方互相通话，通话延时时间小于30mS；</p> <p>10、设有单向点播功能，可通过服务器软件、对本终端自由点播服务器中节目；</p> <p>11、自带一路功率放大器，输出方式为110V、70V、4~16Ω，输出额定功率≥240W；</p> <p>12、设有功放接通电源指示灯、功放保护指示灯、功放工作信号及消峰指示灯；</p> <p>13、功率放大电路设有过载、过温等多种保护；</p> <p>14、2U标准机箱设计；</p> <p>15、支持局域网与广域网的远程升级；</p> <p>产品参数：</p> <p>1.额定功率：≥240W</p> <p>2.输出方式：4-16Ω 70-110V</p> <p>3.网络接口：标准RJ45</p> <p>4.显示控制：≥4寸电容屏</p> <p>5.传输速率：10M/100Mbps</p> <p>6.音频格式：MP3/MP2</p> <p>7.音频模式：16位立体声CD音质</p> <p>8.输出频率：20Hz—20KHz</p> <p>9.采样率：16K~48KHz</p> <p>10.支持协议：TCP/IP、UPP，IGMP（组播）</p> <p>11.谐波失真：≤0.3%</p> <p>12.信 噪 比：≥90dB</p> <p>13.线路输入电平：250mV</p> <p>14.MIC 输入灵敏度：10mV</p>		
19	IP广播 功放		2	台

		20	防水音柱	<p>1.喇叭规格：不劣于6.5寸*3 + 2寸*1；</p> <p>2.额定功率：≥60W；</p> <p>3.频率响应：不劣于90Hz - 16KHz；</p> <p>4.灵敏度:≥690dB（1m/1W）；</p> <p>5.电压：70V/100V；</p> <p>6.符合 IP66 防尘防水标准；</p>	4	条
		21	IP广播功放	<p>1、标配1个10/100M RJ45网络交换机接口，支持局域网与广域网；</p> <p>2、采用机架式设计，自带≥4英寸电容触摸屏控制。无操作时进入休眠。</p> <p>3、设备采用工业级双核处理芯片（ARM+DSP），启动时间小于1S；</p> <p>4、内置网络IP解码模块可实时播放网络音乐及网络呼叫功能；网络延时时间小于30mS；</p> <p>5、不少于：2路话筒输入，2路线路输入，1路发辅助输出，每路都设有独立音量调节。</p> <p>6、本终端设有3级优先功能，MIC1设为最高优先级。网络为第二级优秀，MIC2、AUX1、AUX2为第三级优先；</p> <p>7、设有一路短路输入，二路路短路输出接口；</p> <p>8、可选配扩展DC24V强切电源备用接口；</p> <p>9、本终端可支持双向点播、呼叫功能，可实现双方互相通话，通话延时时间小于30mS；</p> <p>10、内置MP3解码模块，能显示歌曲名称，支持上一曲、下一曲、播放、暂停、停止、单曲循环、全部循环等播放功能；</p> <p>11、设有单向点播功能；</p> <p>12、输出额定功率≥240W；</p> <p>13、设有功放接通电源指示灯、功放保护指示灯、功放工作信号及消峰指示灯；</p> <p>14、功率放大电路设有过载、过温等多种保护；</p> <p>15、2U标准机箱设计；</p> <p>16、支持局域网与广域网的远程升级；</p> <p>产品参数：</p> <p>1.额定功率：≥240W</p> <p>2.输出方式：4-16Ω 70-110V</p> <p>3.网络接口：标准RJ45</p> <p>4.显示控制：≥4寸电容屏</p> <p>5.传输速率：10M/100Mbps</p> <p>6.音频格式：MP3/MP2</p> <p>7.音频模式：16位立体声CD音质</p> <p>8.输出频率：20Hz—20KHz</p>	1	台

		9.采样率：16K~48KHz 10.支持协议：TCP/IP、UPP，IGMP（组播） 11.谐波失真：≤0.3% 12.信 噪 比：≥90dB 13.线路输入电平：250mV 14.MIC 输入灵敏度：10mV		
22	广播线	高纯度无氧铜芯，PVC绝缘护套	1500	m
23	网线	双绞线，超五类纯无氧铜0.51，双屏蔽，内外层:阻燃新材料	20	箱
24	单模光纤	波长 1300nm，850nm 纤芯数量 4 光特性 损耗 850/3.5dB/km，1300/1.0dB/km，1550/0.26dB/km	300	m
25	音频线	双莲花转3.5，专业音频信号传输线	1	批
26	室外音柱立柱（含混凝土基层安装）	1、材质:监控立杆钢材材质为国际保准低硅低碳高强度q235,壁厚度≥4mm,底法兰厚度≥14mm; 2、尺寸:竖杆4000mm，直径：190-120mm; 3、焊接工艺:应采用电焊接,整个杆体无漏焊,焊缝平整,无焊接缺陷; 4、喷塑工艺:镀锌后钝化处理,喷塑附着力好,厚度≥65μm。喷塑采用进口塑粉。符合astm d3359-83标准。	6	根
27	交换机	千兆接入以太网交换机。设备千兆电口24个，万兆光口4个，交换容量432Gbps，包转发率144Mpps，交流电源。支持VST虚拟交换技术，可以将多台交换机虚拟化为单台交换机，进行统一管理和统一表项的数据转发。支持纵向虚拟化技术，通过万兆接口与高端设备互联，实现“一网一机”，最多支持128台设备虚拟成一台设备，无需规划设备互联地址和管理地址。光接口满配单模光模块，提供原厂3年质保证明材料。	6	台
28	单模光模块	传输速率 1000Mbps 主芯片 Intel 82599ES 总线类型 PCI-E X8 网络标准 IEEE 802.1p, IEEE 802.1Q, IEEE 802.2, IEEE 802.3ac, IEEE 802.3az, IEEE 802.3x, IEEE 802.3z, IEEE 802.3ad 网络端口数 2个 网络接口类型 SFP+ LC*2	2	个
29	机柜	42U	1	套
30	机柜	24U	1	套

		31	机柜	9U	4	套
		32	辅材	PVC线管、线槽，地埋套管等	1	批
		33	施工费		1	项

3.4商务要求

3.4.1交货时间

- 采购包1：
合同签订后30日历日内
- 采购包2：
合同签订后30日历日内
- 采购包3：
合同签订后30日历日内

3.4.2交货地点和方式

- 采购包1：
采购人指定地点
- 采购包2：
采购人指定地点
- 采购包3：
采购人指定地点

3.4.3支付方式

- 采购包1：
一次付清
- 采购包2：
一次付清
- 采购包3：
一次付清

3.4.4支付约定

- 采购包1： 付款条件说明： 供货、安装、调试及验收合格后， 达到付款条件起 30 日内，支付合同总金额的100.00%。
- 采购包2： 付款条件说明： 供货、安装、调试及验收合格后， 达到付款条件起 30 日内，支付合同总金额的100.00%。
- 采购包3： 付款条件说明： 供货、安装、调试及验收合格后， 达到付款条件起 30 日内，支付合同总金额的100.00%。

3.4.5验收标准和方法

- 采购包1：
 - （一）货物到货后，由采购人根据合同规定的技术、服务、安全标准要求进行验收，并出具验收书。（二）采购人有权检验和/或测试货物，以确认货物是否符合合同规格的要求，并且不承担额外的费用。若有特殊需求合同专用条款和技术规格将说明采购人要求进行的检验和测试，以及在何处进行这些检验和测试。采购人将及时以书面形式把进行检验和/或采购人测试代表的身份通知供应商。（三）检验和验收可以在供应商或货物制造厂的所在地、交货地点和/或货物的最终目的地进行。如果在供应商或货物制造厂的所在地进行，供应商应免费为采购人的检验或验收人员提供工作条件，包括但不限于必要的技术资料、检测工具和仪器。（四）如果任何被检验或测试的货物不能满足合同及相关文件规格的要求，采购人可以拒绝接受该货物，供应商应更换被拒绝的货物，或者免费进行必要的修改以满足规格的要求。（五）采购人在货物到达最终目的地后对货物进行验收、检测或测试及必要时拒绝接受货物的权力将不会因为货物在从供应商或货物制造厂启运前通过了采购人或其代表的

检验、测试和认可而受到限制或放弃。（六）验收依据： 1、本合同及合同附件。 2、国家相应的标准、规范。 3、谈判文件、响应文件、澄清表（函）。

采购包2:

（一）货物到货后，由采购人根据合同规定的技术、服务、安全标准要求进行验收，并出具验收书。（二）采购人有权检验和/或测试货物，以确认货物是否符合合同规格的要求，并且不承担额外的费用。若有特殊需求合同专用条款和技术规格将说明采购人要求进行的检验和测试，以及在何处进行这些检验和测试。采购人将及时以书面形式把进行检验和/或采购人测试代表的身份通知供应商。（三）检验和验收可以在供应商或货物制造厂的所在地、交货地点和/或货物的最终目的地进行。如果在供应商或货物制造厂的所在地进行，供应商应免费为采购人的检验或验收人员提供工作条件，包括但不限于必要的技术资料、检测工具和仪器。（四）如果任何被检验或测试的货物不能满足合同及相关文件规格的要求，采购人可以拒绝接受该货物，供应商应更换被拒绝的货物，或者免费进行必要的修改以满足规格的要求。（五）采购人在货物到达最终目的地后对货物进行验收、检测或测试及必要时拒绝接受货物的权力将不会因为货物在从供应商或货物制造厂启运前通过了采购人或其代表的检验、测试和认可而受到限制或放弃。（六）验收依据： 1、本合同及合同附件。 2、国家相应的标准、规范。 3、谈判文件、响应文件、澄清表（函）。

采购包3:

（一）货物到货后，由采购人根据合同规定的技术、服务、安全标准要求进行验收，并出具验收书。（二）采购人有权检验和/或测试货物，以确认货物是否符合合同规格的要求，并且不承担额外的费用。若有特殊需求合同专用条款和技术规格将说明采购人要求进行的检验和测试，以及在何处进行这些检验和测试。采购人将及时以书面形式把进行检验和/或采购人测试代表的身份通知供应商。（三）检验和验收可以在供应商或货物制造厂的所在地、交货地点和/或货物的最终目的地进行。如果在供应商或货物制造厂的所在地进行，供应商应免费为采购人的检验或验收人员提供工作条件，包括但不限于必要的技术资料、检测工具和仪器。（四）如果任何被检验或测试的货物不能满足合同及相关文件规格的要求，采购人可以拒绝接受该货物，供应商应更换被拒绝的货物，或者免费进行必要的修改以满足规格的要求。（五）采购人在货物到达最终目的地后对货物进行验收、检测或测试及必要时拒绝接受货物的权力将不会因为货物在从供应商或货物制造厂启运前通过了采购人或其代表的检验、测试和认可而受到限制或放弃。（六）验收依据： 1、本合同及合同附件。 2、国家相应的标准、规范。 3、谈判文件、响应文件、澄清表（函）。

3.4.6包装方式及运输

采购包1:

涉及的商品包装和快递包装，均应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的要求，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。

采购包2:

涉及的商品包装和快递包装，均应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的要求，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。

采购包3:

涉及的商品包装和快递包装，均应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的要求，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。

3.4.7质量保修范围和保修期

采购包1:

（一）卖方应保证所供货物是全新的、未使用过的，并完全符合合同规定的质量、规格、技术指标(包括合同附件)等要求。卖方应保证其货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命内应具有满意的性能。在货物最终验收后的质量保证期内，卖方应对由于设计、工艺或材料的缺陷而产生的故障负责。质保期满后如出现此类问题亦应负责。（二）在质量保证期内，如果货物的质量、规格、技术指标等与合同有任何一项不符，买方应尽快以书面形式向卖方提出索赔。同时应向政府采购管理部门报告。（三）卖方在收到买方的通知后，应及时免费维修或更换有缺陷的货物或部件，并相应延长保修期限。

具体响应时限见专用合同条款。（四）如果卖方在收到通知后，没有在上述专用合同条款中规定的时限内及时弥补缺陷，买方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它权力不受影响。（五）质量保修期：一年。

采购包2：

（一）卖方应保证所供货物是全新的、未使用过的，并完全符合合同规定的质量、规格、技术指标(包括合同附件)等要求。卖方应保证其货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命内应具有满意的性能。在货物最终验收后的质量保证期内，卖方应对由于设计、工艺或材料的缺陷而产生的故障负责。质保期满后如出现此类问题亦应负责。（二）在质量保证期内，如果货物的质量、规格、技术指标等与合同有任何一项不符，买方应尽快以书面形式向卖方提出索赔。同时应向政府采购管理部门报告。（三）卖方在收到买方的通知后，应及时免费维修或更换有缺陷的货物或部件，并相应延长保修期限。具体响应时限见专用合同条款。（四）如果卖方在收到通知后，没有在上述专用合同条款中规定的时限内及时弥补缺陷，买方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它权力不受影响。（五）质量保修期：一年。

采购包3：

（一）卖方应保证所供货物是全新的、未使用过的，并完全符合合同规定的质量、规格、技术指标(包括合同附件)等要求。卖方应保证其货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命内应具有满意的性能。在货物最终验收后的质量保证期内，卖方应对由于设计、工艺或材料的缺陷而产生的故障负责。质保期满后如出现此类问题亦应负责。（二）在质量保证期内，如果货物的质量、规格、技术指标等与合同有任何一项不符，买方应尽快以书面形式向卖方提出索赔。同时应向政府采购管理部门报告。（三）卖方在收到买方的通知后，应及时免费维修或更换有缺陷的货物或部件，并相应延长保修期限。具体响应时限见专用合同条款。（四）如果卖方在收到通知后，没有在上述专用合同条款中规定的时限内及时弥补缺陷，买方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它权力不受影响。（五）质量保修期：一年。

3.4.8违约责任及解决争议的方法

采购包1：

（一）合同一方不履行合同义务、履行合同义务不符合约定或者违反合同项下所作保证的，应向对方承担继续履行、采取修理、更换、退货等补救措施或者赔偿损失等违约责任。（二）如卖方事先未征得买方同意并得到买方的谅解而单方面延迟交货，将按违约终止合同。（三）在履行合同过程中，如果卖方遇到可能妨碍按时交货和提供服务的情况，应及时以书面形式将拖延的事实、可能拖延的期限和理由通知买方。买方在收到卖方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否通过修改合同，酌情延长交货时间或对卖方加收误期赔偿金。误期赔偿金以每周0.5%计。（四）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。（五）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。（六）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。争议的解决：本合同在履行过程中发生的争议，由采购人、供货商双方当事人协商解决，协商不成的依法向采购人所在地人民法院起诉。

采购包2：

（一）合同一方不履行合同义务、履行合同义务不符合约定或者违反合同项下所作保证的，应向对方承担继续履行、采取修理、更换、退货等补救措施或者赔偿损失等违约责任。（二）如卖方事先未征得买方同意并得到买方的谅解而单方面延迟交货，将按违约终止合同。（三）在履行合同过程中，如果卖方遇到可能妨碍按时交货和提供服务的情况，应及时以书面形式将拖延的事实、可能拖延的期限和理由通知买方。买方在收到卖方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否通过修改合同，酌情延长交货时间或对卖方加收误期赔偿金。误期赔偿金以每周0.5%计。（四）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。

（五）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。（六）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。争议的解决：本合同在履行过程中发生的争议，由采购人、供货商双方当事人协商解决，协商不成的依法向采购人所在地人民法院起诉。

采购包3：

（一）合同一方不履行合同义务、履行合同义务不符合约定或者违反合同项下所作保证的，应向对方承担继续履行、采取修理、更换、退货等补救措施或者赔偿损失等违约责任。（二）如卖方事先未征得买方同意并得到买方的谅解而单方面延迟交货，将按违约终止合同。（三）在履行合同过程中，如果卖方遇到可能妨碍按时交货和提供服务的情况，应及时以书面形式将拖延的事实、可能拖延的期限和理由通知买方。买方在收到卖方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否通过修改合同，酌情延长交货时间或对卖方加收误期赔偿金。误期赔偿金以每周0.5%计。（四）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。

（五）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。（六）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。争议的解决：本合同在履行过程中发生的争议，由采购人、供货商双方当事人协商解决，协商不成的依法向采购人所在地人民法院起诉。

3.5其他要求

采购包1：
无

采购包2：
无

采购包3：
无

第四章 资格审查

资格审查由采购人或代理机构组建的资格审查小组依据法律法规和谈判文件的规定，对响应文件中的资格证明等进行审查，以确定投标人是否具备投标资格，并出具资格审查报告。

资格审查标准及要求如下：

4.1 一般资格审查：

采购包1：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	供应商应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件	<p>（一）具有独立承担民事责任的能力：提供注册登记凭证（营业执照、其他组织经营的合法凭证，自然人的提供身份证明文件）。（二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度：提供2023年度或2024年度经审计的财务报告（包括四表一注，即资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及其附注）；事业法人提供部门决算报告；/或在磋商日期前六个月内其基本开户银行出具的资信证明（附《基本存款账户信息》或《银行开户许可证》复印件）；/或财政部门认可的政府采购专业担保机构出具的磋商担保函；/或表明具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的承诺函；以上四种形式的资料提供任何一种即可。（三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力：提供承诺函。（四）具有依法缴纳税收的良好记录：提供缴费所属日期为磋商截止时间前12个月内任意一个月（磋商截止时间当月不计入）的增值税（或所得税）缴费凭据或税务机关出具的完税证明/在法规范围内不需提供的应出具书面说明和证明文件；/或具有依法缴纳税收的承诺函；以上二种形式的资料提供任何一种即可。（五）具有依法缴纳社会保障资金的良好记录：提供缴费所属日期为磋商截止时间前12个月内任意一个月（磋商截止时间当月不计入）的缴费凭据或社保机关出具的缴费证明/在法规范围内不需提供的应出具书面说明和证明文件；/或具有依法缴纳社会保障资金的缴纳记录的承诺函；以上二种形式的资料提供任何一种即可。（六）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。</p>	响应函 资格证明文件.docx

2	<p>供应商应提供健全的财务会计制度的证明材料；</p>	<p>提供2023年度或2024年度经审计的财务报告（包括四表一注，即资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及其附注）；事业法人提供部门决算报告；/或在磋商日期前六个月内其基本开户银行出具的资信证明（附《基本存款账户信息》或《银行开户许可证》复印件）；/或财政部门认可的政府采购专业担保机构出具的磋商担保函；/或表明具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的承诺函；以上四种形式的资料提供任何一种即可。供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。</p>	<p>资格证明文件.docx</p>
3	<p>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； 为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。</p>	<p>供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《响应函》完成承诺并进行电子签章。</p>	<p>响应函</p>

采购包2:

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
----	----------	---------	------

1	供应商应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件	<p>（一）具有独立承担民事责任的能力：提供注册登记凭证（营业执照、其他组织经营的合法凭证，自然人的提供身份证明文件）。（二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度：提供2023年度或2024年度经审计的财务报告（包括四表一注，即资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及其附注）；事业法人提供部门决算报告；/或在磋商日期前六个月内其基本开户银行出具的资信证明（附《基本存款账户信息》或《银行开户许可证》复印件）；/或财政部门认可的政府采购专业担保机构出具的磋商担保函；/或表明具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的承诺函；以上四种形式的资料提供任何一种即可。（三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力：提供承诺函。（四）具有依法缴纳税收的良好记录：提供缴费所属日期为磋商截止时间前12个月内任意一个月（磋商截止时间当月不计入）的增值税（或所得税）缴费凭据或税务机关出具的完税证明/在法规范围内不需提供的应出具书面说明和证明文件；/或具有依法缴纳税收的承诺函；以上二种形式的资料提供任何一种即可。（五）具有依法缴纳社会保障资金的良好记录：提供缴费所属日期为磋商截止时间前12个月内任意一个月（磋商截止时间当月不计入）的缴费凭据或社保机关出具的缴费证明/在法规范围内不需提供的应出具书面说明和证明文件；/或具有依法缴纳社会保障资金的缴纳记录的承诺函；以上二种形式的资料提供任何一种即可。（六）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。</p>	响应函 资格证明文件.docx
---	--------------------------------	---	-----------------

2	<p>供应商应提供健全的财务会计制度的证明材料；</p>	<p>提供2023年度或2024年度经审计的财务报告（包括四表一注，即资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及其附注）；事业法人提供部门决算报告；/或在磋商日期前六个月内其基本开户银行出具的资信证明（附《基本存款账户信息》或《银行开户许可证》复印件）；/或财政部门认可的政府采购专业担保机构出具的磋商担保函；/或表明具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的承诺函；以上四种形式的资料提供任何一种即可。供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。</p>	<p>资格证明文件.docx</p>
3	<p>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； 为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。</p>	<p>供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《响应函》完成承诺并进行电子签章。</p>	<p>响应函</p>

采购包3：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
----	----------	---------	------

1	供应商应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件	<p>（一）具有独立承担民事责任的能力：提供注册登记凭证（营业执照、其他组织经营的合法凭证，自然人的提供身份证明文件）。（二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度：提供2023年度或2024年度经审计的财务报告（包括四表一注，即资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及其附注）；事业法人提供部门决算报告；/或在磋商日期前六个月内其基本开户银行出具的资信证明（附《基本存款账户信息》或《银行开户许可证》复印件）；/或财政部门认可的政府采购专业担保机构出具的磋商担保函；/或表明具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的承诺函；以上四种形式的资料提供任何一种即可。（三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力：提供承诺函。（四）具有依法缴纳税收的良好记录：提供缴费所属日期为磋商截止时间前12个月内任意一个月（磋商截止时间当月不计入）的增值税（或所得税）缴费凭据或税务机关出具的完税证明/在法规范围内不需提供的应出具书面说明和证明文件；/或具有依法缴纳税收的承诺函；以上二种形式的资料提供任何一种即可。（五）具有依法缴纳社会保障资金的良好记录：提供缴费所属日期为磋商截止时间前12个月内任意一个月（磋商截止时间当月不计入）的缴费凭据或社保机关出具的缴费证明/在法规范围内不需提供的应出具书面说明和证明文件；/或具有依法缴纳社会保障资金的缴纳记录的承诺函；以上二种形式的资料提供任何一种即可。（六）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。</p>	响应函 资格证明文件. docx
---	--------------------------------	---	---------------------

2	供应商应提供健全的财务会计制度的证明材料；	提供 2023 年度或 2024 年度经审计的财务报告（包括四表一注，即资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及其附注）；事业法人提供部门决算报告；/或在磋商日期前六个月内其基本开户银行出具的资信证明（附《基本存款账户信息》或《银行开户许可证》复印件）；/或财政部门认可的政府采购专业担保机构出具的磋商担保函；/或表明具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的承诺函；以上四种形式的资料提供任何一种即可。供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。	资格证明文件.docx
3	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；为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《响应函》完成承诺并进行电子签章。	响应函

4.2落实政府采购政策资格审查：

采购包1：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
无			

采购包2：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
无			

采购包3：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
无			

4.3特殊资格审查：

采购包1：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
无			

采购包2：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
无			

采购包3：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
无			

第五章 谈判过程中可实质性变动的内容

谈判小组可以根据谈判文件和谈判情况实质性变动第三章“谈判项目技术、服务、商务及其他要求”、第八章“拟签订采购合同文本”，但不得变动谈判文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。

在谈判过程中，谈判小组根据项目实际需要制定谈判内容，在获得采购人代表确认的前提下，可以根据谈判情况实质性变动相关内容。谈判小组对谈判文件作出的实质性变动是谈判文件的有效组成部分，谈判小组应及时通知所有参加谈判的供应商。

第六章 谈判办法

6.1总则

一、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》《政府采购非招标采购方式管理办法》等法律制度，结合本采购项目特点制定本竞争性谈判评审方法。

二、评审工作由代理机构组织，具体评审事务由依法组建的谈判小组负责。

三、评审工作应遵循客观、公正、审慎的原则，并以相同的谈判程序 and 标准对待所有的供应商。

四、本项目采取电子化评审，通过项目电子化交易系统完成评审工作。谈判小组成员、采购人、代理机构和供应商应当按照本谈判文件规定和项目电子化交易系统操作要求开展或者参加评审活动。

五、评审过程中的书面材料往来均通过项目电子化交易系统传递，评审委员会成员使用互认的证书及签章进行签名后生效，供应商通过互认的证书及签章加盖其电子印章后生效。出现无法在线签章的特殊情况，评审委员会成员可以线下签署评标报告，由代理机构对原件扫描后以附件形式上传。

六、评审过程应当独立、保密，任何单位和个人不得非法干预评审活动。供应商非法干预评审活动的，其响应文件将作无效处理；代理机构、采购人及其工作人员、采购人监督人员非法干预评审活动的，将依法追究其责任。

6.2谈判小组

评审专家是采取随机方式在政府采购平台的专家库系统（以下简称专家库系统）抽取/由采购人根据《陕西省政府采购评审专家管理实施办法》（陕财办采〔2018〕20号）的规定，报主管部门同意后自行选定。

一、谈判小组成员应当满足并适应电子化采购评审的工作需要，使用已身份认证并具备签章功能的证书，登录项目电子化交易系统进入项目评审功能模块确认身份、签到、推荐谈判小组组长。采购人代表可以使用采购人代表专用签章确认评审意见。

二、谈判小组成员获取解密后的响应文件，开展评审活动。出现应当回避的情形时，谈判小组成员应当主动回避；代理机构按规定申请补充抽取评审专家；无法及时补充抽取的，采购人或者代理机构应当封存供应商响应文件，按规定重新组建谈判小组，解封响应文件后，开展评审活动。

三、谈判小组按照谈判文件规定的谈判程序、评审方法和标准进行评审，并独立履行下列职责：

- （一）熟悉和理解谈判文件；
- （二）审查供应商响应文件等是否满足谈判文件要求，并作出评价；
- （三）根据需要要求采购组织单位对谈判文件作出解释；根据需要要求供应商对响应文件有关事项作出澄清、说明或者更正；
- （四）推荐成交候选供应商，或者受采购人委托确定成交供应商；
- （五）起草评审报告并进行签署；
- （六）向采购组织单位、财政部门或者其他监督部门报告非法干预评审工作的行为；
- （七）法律、法规和规章规定的其他职责。

6.3评审程序

6.3.1审查谈判文件和停止评审

一、谈判小组正式评审前，应当对谈判文件进行熟悉和理解，内容主要包括谈判文件中供应商资格条件要求、采购项目技术、服务和商务要求、谈判办法和标准、政府采购政策要求以及政府采购合同主要条款等。

二、本谈判文件有下列情形之一的，谈判小组应当停止评审：

- （一）谈判文件的规定存在歧义、重大缺陷的；

- (二) 谈判文件明显以不合理条件对供应商实行差别待遇或者歧视待遇的；
- (三) 采购项目属于国家规定的优先、强制采购范围，但是谈判文件未依法体现优先、强制采购相关规定的；
- (四) 采购项目属于政府采购促进中小企业发展的范围，但是谈判文件未依法体现促进中小企业发展相关规定的；
- (五) 谈判文件将供应商的资格条件列为评分因素的；
- (六) 谈判文件载明的成交原则不合法的；
- (七) 谈判文件有违反国家其他有关强制性规定的情形。

出现上述应当停止评审情形的，谈判小组应当通过项目电子化交易系统向采购人提交情况说明。除上述情形外，谈判小组不得以任何方式和理由停止评审。

出现上述应当停止评审情形的，采购组织单位应当通过项目电子化交易系统书面告知参加采购活动的供应商，并说明具体原因，同时在陕西省政府采购网公告。采购组织单位认为谈判小组不应当停止评审的，可以书面报告采购项目同级财政部门依法处理，并提供相关证明材料。

6.3.2符合性审查

一、谈判小组依据本谈判文件的实质性要求，对符合资格的响应文件进行审查，以确定其是否满足本谈判文件的实质性要求。本项目的符合性审查事项必须以本谈判文件的明确规定的实质性要求为依据。

二、在符合性审查过程中，如果出现谈判小组成员意见不一致的情况，按照少数服从多数的原则确定，但不得违背政府采购基本原则和谈判文件规定。

三、谈判小组对所有响应文件进行审查后，确定参加谈判的供应商名单。

符合性审查标准见下表：

采购包1：

序号	符合审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	不正当竞争预防措施（实质性要求）	在谈判过程中，谈判小组认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，谈判小组应当要求其在合理的时间内在项目电子化交易系统中上传证明材料，必要时提交相关证明材料。供应商提交的相关证明材料，应当加盖供应商（法定名称）电子印章，在谈判小组要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则提交的相关证明材料无效。供应商不能证明其报价合理性的，谈判小组应当将其响应文件作为无效处理。	标的清单 报价表
2	谈判响应文件的完整性、有效性、响应性审查	谈判响应文件是否按照谈判文件要求的格式编写。谈判响应文件的签署、加盖印章是否有效。谈判报价是否未超过采购预算；谈判报价有效期是否符合谈判文件的要求；是否满足谈判文件的实质性要求。	响应文件封面 分项报价表.docx 响应方案说明书.docx

采购包2：

序号	符合审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
----	----------	---------	------

1	不正当竞争预防措施（实质性要求）	在谈判过程中，谈判小组认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，谈判小组应当要求其在合理的时间内在项目电子化交易系统中上传证明材料，必要时提交相关证明材料。供应商提交的相关证明材料，应当加盖供应商（法定名称）电子印章，在谈判小组要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则提交的相关证明材料无效。供应商不能证明其报价合理性的，谈判小组应当将其响应文件作为无效处理。	标的清单 报价表
2	谈判响应文件的完整性、有效性、响应性审查	谈判响应文件是否按照谈判文件要求的格式编写。谈判响应文件的签署、加盖公章是否有效。谈判报价是否未超过采购预算；谈判报价有效期是否符合谈判文件的要求；是否满足谈判文件的实质性要求。	响应文件封面 分项报价表.docx 响应方案说明书.docx

采购包3:

序号	符合审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	不正当竞争预防措施（实质性要求）	在谈判过程中，谈判小组认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，谈判小组应当要求其在合理的时间内在项目电子化交易系统中上传证明材料，必要时提交相关证明材料。供应商提交的相关证明材料，应当加盖供应商（法定名称）电子印章，在谈判小组要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则提交的相关证明材料无效。供应商不能证明其报价合理性的，谈判小组应当将其响应文件作为无效处理。	标的清单 报价表
2	谈判响应文件的完整性、有效性、响应性审查	谈判响应文件是否按照谈判文件要求的格式编写。谈判响应文件的签署、加盖公章是否有效。谈判报价是否未超过采购预算；谈判报价有效期是否符合谈判文件的要求；是否满足谈判文件的实质性要求。	响应文件封面 分项报价表.docx 响应方案说明书.docx

6.3.3谈判

一、谈判小组按照谈判文件的规定与邀请参加谈判的供应商分别进行谈判，谈判顺序由谈判小组确定。

二、谈判小组所有成员集中与单一供应商对技术、服务、合同条款等内容分别进行一轮或多轮的谈判。在谈判中，谈判的任何一方不得透露与谈判有关的其他供应商的技术资料、价格和其他信息。

三、谈判小组可以根据谈判文件和谈判情况实质性变动第三章“谈判项目技术、服务、商务及其他要求”、第六章“拟签订的合同文本”，但不得变动谈判文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。

四、对谈判文件作出的实质性变动是谈判文件的有效组成部分，谈判小组应通过“承诺”功能，将变动情况通知所有参加谈判的供应商。谈判过程中，谈判小组可以根据谈判情况调整谈判轮次。

五、谈判过程中，供应商可以根据谈判情况变更其响应文件，并将变更内容以“供应商响应表”形式在线提交谈判小组。“供应商响应表”作为响应文件的一部分，应加盖供应商（法定名称）电子印章，否则无效。

六、经最终谈判后，响应文件仍有下列情况之一的，应按照无效响应处理：

- （一）响应文件仍不能实质响应谈判文件可实质性变动的实质性要求的；
- （二）响应文件中仍有谈判文件规定的其他无效响应情形的。

七、谈判小组对供应商在谈判、评审过程中的书面交换材料，未按要求加盖电子印章或签字的，视同未提交书面交换材料。

八、谈判小组在最终谈判后，对所有响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查后，确定最后报价的供应商名单。

九、谈判过程中，谈判的任何一方不得透露与谈判有关的其他供应商的技术资料、价格和其他信息。

十、谈判过程中，谈判小组发现或者知晓供应商存在违法行为的，应当谈判报告中予以记录，并向本级财政部门报告，依法将该供应商响应文件作无效处理的，应当作无效处理。

6.3.4最后报价

一、方案评审

采购包1：磋商/谈判/协商文件能够详细列明采购标的的技术、服务要求，磋商/谈判/协商结束后，磋商/谈判/协商小组可以根据磋商/谈判/协商情况要求所有实质性响应的供应商在规定时间内提交最后报价，提交最后报价的供应商不得少于3家。

采购包2：磋商/谈判/协商文件能够详细列明采购标的的技术、服务要求，磋商/谈判/协商结束后，磋商/谈判/协商小组可以根据磋商/谈判/协商情况要求所有实质性响应的供应商在规定时间内提交最后报价，提交最后报价的供应商不得少于3家。

采购包3：磋商/谈判/协商文件能够详细列明采购标的的技术、服务要求，磋商/谈判/协商结束后，磋商/谈判/协商小组可以根据磋商/谈判/协商情况要求所有实质性响应的供应商在规定时间内提交最后报价，提交最后报价的供应商不得少于3家。

二、谈判小组开启报价后，供应商应随时关注项目电子化交易系统信息提醒，登录项目电子化交易系统，通过“等候大厅”进行报价并签章后提交。

三、供应商在未提高响应文件中承诺的标准情况下，其最后报价不得高于对该项目之前的报价，否则，谈判小组将对其响应文件作无效处理，并通过电子化交易系统告知供应商，说明理由。

四、供应商最后报价属于明显低价不正当竞争的，谈判小组应按照“供应商须知前附表”第8项规定处理。

五、供应商未在响应文件提交截止时间内提交报价或未按要求进行报价的，视为无效响应，由供应商自行承担不利后果。

六、供应商未按谈判小组要求在规定时间内提交最后报价的，视为其退出谈判。

七、最后报价一旦提交后，供应商不得以任何理由撤回。

八、最后报价为有效报价应符合下列条件：

- （一）供应商所提供的最后报价是在规定的时间内提交。
- （二）供应商的最后报价应加盖供应商（法定名称）电子印章。
- （三）供应商的最后报价应符合谈判文件的要求。
- （四）最后报价唯一，且不高于最高限价。

九、最后报价出现下列情况的，不需要供应商澄清，按以下原则处理：

- （一）报价中的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准，但大写金额出现文字错误，导致金额无法判断的除外；
- （二）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，应以总价为准，并修改单价；
- （三）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价汇总金额计算结果为准；

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的最后报价经加盖供应商（法定名称）电子印章后产生约束力，供应商不确认的，其最后报价无效。

6.3.5价格扣除

采购包1:

序号	情形	适用对象	比例	说明	关联格式
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	投标人或联合体成员均为小型、微型企业	10.00%	对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的小微企业报价给予C1的扣除，用扣除后的价格参加评审。承接本项目的供应商符合相应条件时，给予C1的价格扣除，即：评标价=最后报价×（1-C1）；监狱企业与残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，当企业属性重复时，不重复价格扣除	中小企业声明函 残疾人福利性单位声明函 标的清单 报价表 监狱企业的证明文件

采购包2:

序号	情形	适用对象	比例	说明	关联格式
----	----	------	----	----	------

1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	投标人或联合体成员均为小型、微型企业	10.00%	对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的小微企业报价给予C1的扣除，用扣除后的价格参加评审。承接本项目的供应商符合相应条件时，给予C1的价格扣除，即：评标价=最后报价×（1-C1）；监狱企业与残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，当企业属性重复时，不重复价格扣除	中小企业声明函 残疾人福利性单位声明函 标的清单 报价表 监狱企业的证明文件
---	-----------------------	--------------------	--------	--	--

采购包3:

序号	情形	适用对象	比例	说明	关联格式
----	----	------	----	----	------

1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	投标人或联合体成员均为小型、微型企业	10.00%	对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的小微企业报价给予C1的扣除，用扣除后的价格参加评审。承接本项目的供应商符合相应条件时，给予C1的价格扣除，即：评标价=最后报价×（1-C1）；监狱企业与残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，当企业属性重复时，不重复价格扣除	中小企业声明函 残疾人福利性单位声明函 标的清单 报价表 监狱企业的证明文件
---	-----------------------	--------------------	--------	--	--

6.3.6解释、澄清、说明的有关问题

一、评审过程中，谈判小组认为竞争性谈判文件有关事项表述不明确或需要说明的，可以提请代理机构书面解释。代理机构的解释不得改变竞争性谈判文件的原义或者影响公平、公正，解释事项如果涉及供应商权益的以有利于供应商的原则进行解释。

二、谈判小组在对响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查时，可以要求供应商对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作出必要的澄清、说明或者更正。供应商的澄清、说明或者更正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。

三、代理机构宣布评审结束之前，供应商应通过项目电子化交易系统随时关注评审消息提示，及时响应谈判小组发出的澄清、说明或更正要求。供应商未能及时响应的，自行承担不利后果。

四、谈判小组应当积极履行澄清、说明或者更正的职责，不得滥用权力。

6.3.7复核

一、评审结束后，谈判小组应当进行复核，特别要对拟推荐为成交供应商的、报价最低的、响应文件被认定为无效的的重点复核。

二、评审结果汇总完成后，谈判小组拟出具谈判报告前，代理机构应当组织2名以上的工作人员，会同采购监督人员，依据有关的法律制度和竞争性谈判文件对评审结果进行在线复核，出具复核报告。代理机构复核过程中，谈判小组成员不得离开。

三、除资格审查认定错误和价格计算错误外，采购人或者代理机构不得以任何理由组织重新评审。采购人、代理机构发现

谈判小组未按照竞争性谈判文件规定的评定成交的标准进行评审的，应当重新开展采购活动，并同时书面报告本级财政部门。

6.3.8推荐成交候选供应商

采购包1：3家；评审得分相同的，按照最后报价由低到高的顺序推荐。评审得分且最后报价相同的，按照技术指标优劣顺序推荐。评审得分且最后报价且技术指标得分均相同的，成交候选供应商并列。

采购包2：3家；评审得分相同的，按照最后报价由低到高的顺序推荐。评审得分且最后报价相同的，按照技术指标优劣顺序推荐。评审得分且最后报价且技术指标得分均相同的，成交候选供应商并列。

采购包3：3家；评审得分相同的，按照最后报价由低到高的顺序推荐。评审得分且最后报价相同的，按照技术指标优劣顺序推荐。评审得分且最后报价且技术指标得分均相同的，成交候选供应商并列。

响应文件满足谈判文件全部实质性要求且最终报价最低的供应商为排名第一的成交候选供应商。

经评审的最终报价是指对供应商最后报价完成价格修正和落实政府采购政策进行的价格扣除后的报价。

6.3.9编写谈判报告

谈判小组在项目电子化交易系统中编制评审情况，生成谈判报告。谈判报告是谈判小组根据全体成员签字的原始评审记录和评审结果编写的报告，其主要内容包括：

- 一、邀请供应商参加采购活动的具体方式和相关情况，以及参加采购活动的供应商名单；
- 二、谈判日期和地点，评审委员会成员名单；
- 三、参加报价的供应商名单及报价情况和未参加报价的供应商名单及原因；
- 四、变动谈判文件实质性内容的有关资料及记录；
- 五、供应商响应文件响应谈判文件实质性要求情况及供应商变动响应文件有关资料及记录；
- 六、谈判情况记录和说明，包括对供应商的资格审查情况、供应商响应文件谈判情况等；
- 七、推荐的成交候选供应商名单及理由。

谈判报告应当由谈判小组全体人员签字或加盖电子签章认可。谈判小组成员对谈判报告有异议的，谈判小组按照少数服从多数的原则推荐成交候选供应商，采购程序继续进行。对谈判报告有异议的谈判小组成员，应当在报告上签署不同意见并说明理由，由谈判小组记录相关情况。谈判小组成员拒绝在报告上签字或加盖电子签章又不说明其不同意见和理由的，视为同意谈判报告。

6.3.10谈判争议处理规则

在谈判过程中，对于符合性审查、对响应文件作无效响应处理的及其他需要共同认定的事项存在争议的，应当以少数服从多数的原则作出结论，但不得违背竞争性谈判文件规定。持不同意见的谈判小组成员应当在谈判报告中签署不同意见及理由，否则视为同意评审报告。持不同意见的谈判小组成员认为认定过程和结果不符合法律法规或者谈判文件规定的，应当及时向采购人或代理机构书面反映。采购人或代理机构收到书面反映后，应当书面报告采购项目同级财政部门依法处理。

6.4终止采购活动情形

有下列情形之一的，本项目终止采购活动：

- （一）因情况变化，不再符合规定的竞争性谈判采购方式适用情形的；
- （二）出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- （三）提交首次响应文件的供应商不足三家的；
- （四）通过资格审查的供应商不足三家的；
- （五）通过符合性审查的供应商不足三家的；
- （六）提交最后报价的供应商不足三家的；
- （七）通过最后报价审查的供应商不足三家的。

注：公开招标转竞争性谈判只有两家供应商参与的情形除外。

6.5确定成交供应商

一、评审结束后，代理机构在评审结束之日起2个工作日内将谈判报告及有关资料送交采购人确定成交供应商。

二、采购人在收到谈判报告后5个工作日内，在谈判报告确定的成交候选供应商名单中按顺序确定1名成交供应商。成交候选供应商并列的，由采购人采取随机抽取的方式确定成交供应商。

三、采购人逾期未确定成交供应商且不提出异议的，视为确定谈判报告提出的排序第一的供应商为成交供应商。

四、根据采购人确定的成交供应商，代理机构在陕西省政府采购网上发布成交结果公告，同时向成交供应商发出成交通知书。

6.6谈判小组成员义务

（一）遵守评审工作纪律；

（二）按照客观、公正、审慎的原则，根据竞争性谈判文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审；

（三）不得泄露评审文件、评审情况和在评审过程中获悉的商业秘密；

（四）及时向监督管理部门报告评审过程中的违法违规情况，包括采购组织单位向评审专家作出倾向性、误导性的解释或者说明情况，供应商行贿、提供虚假材料或者串通情况，其他非法干预评审情况等；

（五）发现采购文件内容违反国家有关强制性规定或者存在歧义、重大缺陷导致评审工作无法进行时，停止评审并通过项目电子化交易系统向采购组织单位书面说明情况，说明停止评审的情形和具体理由；

（六）配合答复处理供应商的询问、质疑和投诉等事项；

（七）法律、法规和规章规定的其他义务。

6.7谈判纪律

（一）遵行《中华人民共和国政府采购法》第十二条和《中华人民共和国政府采购法实施条例》第九条及财政部关于回避的规定。

（二）评审前，应当将通讯工具或者相关电子设备交由采购组织单位统一保管。

（三）评审过程中，不得与外界联系，因发生不可预见情况，确实需要与外界联系的，应当在监督人员监督之下办理。

（四）评审过程中，不得干预或者影响正常评审工作，不得发表倾向性、引导性意见，不得修改或细化采购文件确定的评审程序、评审方法、评审因素和评审标准，不得接受供应商主动提出的澄清和解释，不得征询采购人代表的意见，不得协商评分，不得违反规定的评审格式评分和撰写评审意见，不得拒绝对自己的评审意见签字确认。

（五）在评审过程中和评审结束后，不得记录、复制或带走任何评审资料，除因配合答复处理供应商的询问、质疑和投诉等事项外，不得向外界透露评审内容。

（六）服从评审现场采购组织单位的现场秩序管理，接受评审现场监督人员的合法监督。

（七）遵守有关廉洁自律规定，不得私下接触供应商，不得收受供应商及有关业务单位和个人的财物或好处，不得接受采购组织单位的请托。

第七章 响应文件格式

一、本章所制响应文件格式，除格式中明确将该格式作为实质性要求的，不具有强制性。

二、本章所制响应文件格式有关表格中的备注栏，由供应商根据自身响应情况作解释性说明，不作为必填项。

采购包1：

分册名称：投标响应文件分册

详见附件：响应文件封面

详见附件：响应函

详见附件：中小企业声明函

详见附件：残疾人福利性单位声明函

详见附件：监狱企业的证明文件

详见附件：报价表

详见附件：标的清单

详见附件：资格证明文件.docx

详见附件：响应方案说明书.docx

详见附件：分项报价表.docx

采购包2：

分册名称：投标响应文件分册

详见附件：响应文件封面

详见附件：响应函

详见附件：中小企业声明函

详见附件：残疾人福利性单位声明函

详见附件：监狱企业的证明文件

详见附件：报价表

详见附件：标的清单

详见附件：资格证明文件.docx

详见附件：响应方案说明书.docx

详见附件：分项报价表.docx

采购包3：

分册名称：投标响应文件分册

详见附件：响应文件封面

详见附件：响应函

详见附件：中小企业声明函

详见附件：残疾人福利性单位声明函

详见附件：监狱企业的证明文件

详见附件：报价表

详见附件：标的清单

详见附件：资格证明文件.docx

详见附件：响应方案说明书.docx

详见附件：分项报价表.docx

第八章 拟签订采购合同文本

详见附件：合同文本.docx

