招 标 文 件

（货物类）

采购项目名称：2026中央薄改资金长安区第八小学设备采购项目

采购项目编号：SXDC2026-ZB-28

西安市长安区第八小学

陕西迪诚项目管理有限公司共同编制

2026年07月27日

第一章 投标邀请

陕西迪诚项目管理有限公司（以下简称“代理机构”）受西安市长安区第八小学委托，拟对2026中央薄改资金长安区第八小学设备采购项目进行国内公开招标，兹邀请符合本次招标要求的供应商参加投标。

一、采购项目编号：SXDC2026-ZB-28

二、采购项目名称：2026中央薄改资金长安区第八小学设备采购项目

三、招标项目简介

采购教学实验仪器、课桌凳、信息化设施等教育教学设备一批，满足日常教育教学工作需求。

四、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：

1.落实政府采购促进中小企业发展的相关政策

无

（三）本项目的特定资格要求：

采购包1：

1、法定代表人授权书或法定代表人身份证明：法定代表人授权书（附法定代表人、被授权人身份证复印件）或法定代表人直接参加的，须提供法定代表人身份证明及身份证复印件；非法人单位参照执行。

2、信用查询：供应商不得为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人和重大税收违法失信主体的供应商，不得为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商；

3、关联关系：单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动；

4、非联合体承诺：本项目不接受联合体投标（提供承诺函）；

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

6、税收缴纳证明：提交响应文件截止时间前6个月内至少一个月的纳税证明或完税证明(增值税、营业税、企业所得税至少提供一种)，纳税证明或完税证明上应有代收机构或税务机关的公章或业务专用章，(依法免税的供应商应提供相应文件证明)；

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

8、财务状况报告：提供2025年度经审计的财务报告或提交投标文件截止时间三个月内其基本账户开户银行出具的资信证明或财政部门认可的政府采购专业担保机构出具的投标担保函(以上三种形式的资料提供任何一种即可)；

9、无重大违法记录：参加政府采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录（提供书面声明）；

10、履行能力：提供具有履行本合同所必需的设备和专业技术能力的承诺（提供承诺书）。

五、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（https://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在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-CA及签章服务。

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：

在线服务：通过陕西省政府采购网-在线服务进行咨询。

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及签章服务查看CA办理流程。

六、招标文件获取时间、方式及地址

（一）招标文件获取时间：详见采购公告。

（二）在招标文件获取开始时间前，采购人或代理机构将本项目招标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招标文件。成功获取招标文件的，供应商将收到已获取招标文件的回执函。未成功获取招标文件的供应商，不得参与本次采购活动，不得对招标文件提起质疑。

成功获取招标文件后，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投标文件编制的，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招标文件，供应商应当重新获取招标文件；澄清或者修改后的招标文件发布日期距提交投标文件截止日期不足15日的，采购人或代理机构顺延提交投标文件的截止时间。供应商未重新获取招标文件或者未按照澄清或者修改后的招标文件编制投标文件进行投标的，自行承担不利后果。

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

七、投标文件提交截止时间及开标时间、地点、方式

（一）投标文件提交截止时间及开标时间：详见采购公告。

（二）投标文件提交方式、地点：供应商应当在投标文件提交截止时间前，通过项目电子化交易系统提交投标文件。成功提交的，供应商将收到已提交投标文件的回执函。

（三）本项目采取网上开标，即采购人或代理机构通过项目电子化交易系统“开标/开启大厅”组织在线开标。

八、本投标邀请在陕西省政府采购网以公告形式发布

九、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、融资贵的问题，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（https://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，凭项目中标（成交）结果、中标（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、联系方式

采购人： 西安市长安区第八小学

地址： 西安市长安区常顺南街

邮编： 710100

联系人： 周老师

联系电话： 13720511492

代理机构：陕西迪诚项目管理有限公司

地址： 西安市未央区凤城四路世融国际中心A厅805室

邮编： 710000

联系人： 杨欢

联系电话： 029-86256981

采购监督机构：西安市长安区政府采购管理股

联系人：政府采购中心

联系电话：029-85645891

第二章 投标人须知

2.1投标人须知前附表

序号	应知事项	说明和要求
1	采购预算（实质性要求）	本项目各包采购预算金额如下: 采购包1：1,390,000.00元 投标人的采购包投标报价高于采购包采购预算的，其投标文件将按无效处理。
2	最高限价（实质性要求）	详见第三章。 投标人的采购包投标报价高于最高限价的，其投标文件将按无效处理。
3	评标方法	采购包1：综合评分法 （详见第五章）
4	是否接受联合体	采购包1：不接受 如以联合体投标的，联合体各方均应当具备本招标文件要求的资格条件和能力。 1.两个以上供应商可以组成一个联合体，以一个供应商的身份参加采购活动。以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。 2.参加联合体的供应商均应当具备本法第二十二条规定的条件，并应当向采购人提交联合协议，载明联合体各方承担的工作和义务。联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。 3.联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。
5	落实节能、环保产品政策	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。 2.本项目采购的/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，否则作无效投标处理。 3.本项目采购的/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/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，评审得分/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。
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）	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五章。

7	本国产品价格扣除（若采购项目适用本国产品标准）	本项目应执行《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）及《关于贯彻落实<国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知>的意见》（财库〔2025〕30号）的要求，本项目采购包中执行本国产品价格扣除情况，具体扣除比例及规则见采购文件第五章。
8	充分、公平竞争保障措施（实质性要求）	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。 使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。 采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照随机抽取方式确定一个参加评标的投标人，其他投标无效。 核心产品清单详见第三章。 在符合性审查环节提供核心产品品牌不足3个的，视为有效投标人不足3家。
9	不正当竞争预防措施（实质性要求）	在评标过程中，评标委员会认为投标人投标报价明显低于其他通过符合性审查投标人的投标报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在合理的时间内通过项目电子化交易系统进行书面说明，必要时提交相关证明材料。投标人提交的书面说明，应当加盖投标人公章，在评标委员会要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则视为不能证明其投标报价合理性。投标人不能证明其投标报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效投标处理。
10	异常低价审查	本项目应执行财政部《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）的要求，具体内容见采购文件第五章。
11	投标保证金	缴交方式：否 注：电子保函可通过陕西省政府采购金融服务平台申请办理。
12	标书费信息	免费获取
13	履约保证金（实质性要求）	采购包1：不缴纳
14	投标有效期（实质性要求）	提交投标文件的截止之日起不少于90天。
15	招标代理服务费（实质性要求）	本项目收取代理服务费 代理服务费用收取对象：中标/成交供应商 代理服务费收费标准：以中标（成交）金额为基数，参照《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980号）和的《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）文件规定执行。
16	采购结果公告	采购结果将在陕西省政府采购网予以公告。
17	中标通知书	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中标供应商发出中标通知书；中标供应商通过项目电子化交易系统获取中标通知书。
18	政府采购合同公告、备案	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；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。
19	进口产品	不允许
20	是否组织潜在供应商现场考察	采购包1：组织现场踏勘：否

21	特殊情况	出现下列情形之一的，采购人或者采购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）而无法正常使用的； （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废标。
22	其他说明	本采购文件所称的“以上”、“以下”、“内”、“以内”、“不少于”包括本数；所称的“不足”、“低于”、“超过”不包括本数。

2.2总则

2.2.1适用范围

一、本招标文件仅适用于本次公开招标采购项目。

二、本招标文件的最终解释权由西安市长安区第八小学和陕西迪诚项目管理有限公司享有。对招标文件中供应商参加本次政府采购活动应当具备的条件，招标项目技术、服务、商务及其他要求，评标细则及标准由西安市长安区第八小学负责解释。除上述招标文件内容，其他内容由陕西迪诚项目管理有限公司负责解释。

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。本次招标的采购人是西安市长安区第八小学。

二、“投标人”是指按照采购公告规定获取了招标文件，拟参加投标和向采购人提供货物、工程或服务的法人、其他组织或者自然人。

三、“代理机构”是指政府采购集中采购机构和从事政府采购代理业务的社会中介机构。本项目的代理机构是陕西迪诚项目管理有限公司。

四、“网上开标”是指代理机构通过项目电子化交易系统在线完成签到、开标、唱标和记录等活动，供应商通过项目电子化交易系统在线完成投标文件解密、参与开标活动。

五、“电子评标”是指通过项目电子化交易系统在线完成资格审查小组和评审小组组建，开展资格和符合性审查、比较与评价、出具评标报告、推荐中标候选供应商等活动。

2.3招标文件

2.3.1招标文件的构成

一、招标文件是投标人准备投标文件和参加投标的依据，同时也是资格审查、评标的重要依据。招标文件用以阐明招标项目所需的资质、技术、服务及报价等要求、招标投标程序、有关规定和注意事项以及合同主要条款等。本招标文件包括以下内容：

（一）投标邀请；

（二）投标人须知；

（三）招标项目技术、服务、商务及其他要求；

（四）资格审查；

（五）评标办法；

（六）投标文件格式；

（七）拟签订采购合同文本。

二、投标人应认真阅读和充分理解招标文件中所有的事项、格式条款和规范要求。投标人没有对招标文件全面做出实质性响应所产生的风险由投标人承担。

2.3.2招标文件的澄清和修改

一、在投标文件提交截止时间前，采购人或者代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改。

二、澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，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，投标人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。更正内容可能影响投标文件编制的，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招标文件，投标人应依据更正后的招标文件编制投标文件。若投标人未按前述要求进行投标响应的，自行承担不利后果。

2.4投标文件

2.4.1投标文件的语言

一、投标人提交的投标文件以及投标人与采购人或代理机构就有关投标的所有来往书面文件均须使用中文。投标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，评标委员会将其视为无效材料。

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投标人的不利后果，由投标人承担。

2.4.2计量单位

除招标文件中另有规定外，本项目均采用国家法定的计量单位。

2.4.3投标货币

本次项目均以人民币报价。

2.4.4知识产权

一、投标人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，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由投标人承担所有相关责任。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，采购项目涉及采购标的的知识产权相关事宜由采购人结合项目实际自主确认或协商约定，具体如下：

（1）项目交付采购人的成品、配套资料、操作手册等全部资料，采购人拥有永久、免费、非独占使用权，可用于本校教学、管理、日常运维，无需另行支付知识产权使用费。（2）供应商仅享有原有产品固有知识产权所有权，未经采购人书面许可，不得擅自将本项目定制方案、配套衍生资料转让、授权给第三方使用。（3）若因知识产权授权不全、权属争议给采购人造成损失，供应商承担全部赔偿、诉讼、维权费用，采购人有权单方面解除合同并追究违约责任。

三、如采用投标人所不拥有的知识产权，则在投标报价中必须包括合法使用该知识产权的相关费用。

2.4.5投标文件的组成

投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应。

投标文件具体内容详见第六章。

2.4.6投标文件格式

一、投标人应按照招标文件第六章中提供的“投标文件格式”填写相关内容。

二、对于没有格式要求的投标文件由投标人自行编写。

2.4.7投标报价（实质性要求）

一、投标人的报价是投标人响应招标项目要求的全部工作内容的价格体现，包括投标人完成本项目所需的一切费用。

二、投标人每种货物及服务内容只允许有一个报价，并且在合同履行过程中是固定不变的，任何有选择或可调整的报价将不予接受，并按无效投标处理。

三、投标文件报价出现前后不一致的，按照招标文件第五章评标办法规定予以修正，修正后的报价经投标人通过项目电子化交易系统进行确认，并加盖投标人（法定名称）电子签章，投标人未在规定时间内确认的，其投标无效。

2.4.8投标有效期（实质性要求）

投标有效期详见第二章“投标人须知前附表”，投标文件未明确投标有效期或者投标有效期小于“投标人须知前附表”中投标有效期要求的，其投标文件按无效处理。

2.4.9投标文件的制作、签章和加密（实质性要求）

一、投标文件应当根据招标文件进行编制，投标人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，使用客户端编制投标文件。

二、投标人应按照客户端操作要求，对应招标文件的每项实质性要求，逐一如实响应；未如实响应或者响应内容不符合招标文

件对应项的要求的，其投标文件作无效处理。

三、投标人完成投标文件编制后，应按照招标文件第一章明确的签章要求，使用互认的证书及签章对投标文件进行电子签章和加密。

四、招标文件澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，代理机构将重新发布澄清或者修改后的招标文件，投标人应重新获取澄清或者修改后的招标文件，按照澄清或者修改后的招标文件进行投标文件编制、签章和加密。

2.4.10投标文件的提交

一、（实质性要求）投标人应当在投标文件提交截止时间前，通过项目电子化交易系统完成投标文件提交。

二、在投标文件提交截止时间后，采购人或者代理机构不再接受投标人提交投标文件。投标人应充分考虑影响投标文件提交的各种因素，确保在投标文件提交截止时间前完成提交。

2.4.11投标文件的补充、修改、撤回（实质性要求）

投标文件提交截止时间前，投标人可以补充、修改或者撤回已成功提交的投标文件；对投标文件进行补充、修改的，应当先行撤回已提交的投标文件，补充、修改后重新提交。

供应商投标文件撤回后，视为未提交过投标文件。

2.5开标、资格审查、评标和中标

2.5.1开标及开标程序

一、本项目为网上开标项目。网上开标的开始时间为投标文件提交截止时间。成功提交或解密电子投标文件的投标人不足3家的，不予开标，采购人或代理机构将作废标处理。

二、开标准备工作

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、解密投标文件（实质性要求）

投标文件提交截止时间后，成功提交投标文件的投标人符合招标文件规定数量的，代理机构将启动投标文件解密程序，解密时间为30分钟；投标人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采购系统进行投标文件解密。投标人未在规定的解密时间内完成解密的，按无效投标处理。

四、开标

解密时间截止或者所有投标人投标文件均完成解密后（以发生在先的时间为准），由代理机构通过项目电子化交易系统对投标人名称、投标文件解密情况、投标报价进行展示。

开标过程中，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。投标人对开标过程和开标记录有疑义，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投标人提出的询问或者回避申请应当及时处理。

投标人完成投标文件解密后，自主决定是否参加网上在线开标，未参加的，视同认可开标结果。

2.5.2查询及使用信用记录

开标结束后，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，查询投标人在投标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、重大税收违法失信主体名单、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，以一个投标人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

详见招标文件第四章。

2.5.4评标

详见招标文件第五章。

2.5.5中标通知书

一、采购人或者评标委员会确认中标供应商后，代理机构在陕西省政府采购网发布中标结果公告、通过项目电子化交易系统发出中标通知书，中标供应商通过项目电子化交易系统获取中标通知书。

二、中标通知书是采购人和中标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、规章制度规定的中标无效情形的，将以公告形式宣布发出的中标通知书无效，中标通知书将自动失效，并依法重新确定中标供应商或者重新开展采购活动。

三、中标通知书对采购人和中标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、采购人应在中标通知书发出之日起三十日内与中标人签订采购合同。

二、采购人和中标人签订的采购合同不得对招标文件确定的事项以及中标人的投标文件作实质性修改。

2.6.2合同分包和转包（实质性要求）

2.6.2.1合同分包

一、投标人根据招标文件的规定和采购项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在投标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，必须与中标的品牌、规格型号及技术要求一致。

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，不属于中标人的主要合同义务。

三、采购合同实行分包履行的，中标人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。

2.6.2.2合同转包

一、严禁中标人将本项目转包。本项目所称转包，是指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、中标人转包的，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或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与中标人协商签订补充合同，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履行合同

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：

符合国家及行业现行规范“合格”

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评标活动纪律要求

采购人、代理机构应保证评标活动在严格保密的情况下进行，采购人、代理机构、投标人和评标委员会成员应当严格遵守政府采购法律法规规章制度和本项目招标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评标过程和结果。对各投标人的商业秘密，评标委员会成员应予以保密，不得泄露给其他投标人。

2.7.2投标人不得具有的情形（实质性要求）

一、有下列情形之一的，视为投标人串通投标：

（一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

（二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

（三）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

（四）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

（五）不同投标人的投标文件相互混装。

二、提供虚假材料谋取中标；

三、采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人；

四、与采购人或代理机构、其他投标人恶意串通；

五、向采购人或代理机构、评标委员会成员行贿或者提供其他不正当利益；

六、在招标过程中与采购人或代理机构进行协商谈判；

七、中标后无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同；

八、未按照采购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。

投标人有上述情形的，按照规定追究法律责任，具备一至十一条情形之一的，其投标文件无效，或取消被确认为中标供应商的资格或认定中标无效。

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投标人有下列利害关系之一的，应当回避：

（1）参加采购活动前3年内与投标人存在劳动关系；

（2）参加采购活动前3年内担任投标人的董事、监事；

（3）参加采购活动前3年内是投标人的控股股东或者实际控制人；

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

（5）与投标人有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

投标人认为采购人员及相关人员与其他投标人有利害关系的，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，供应商对招标文件中采购需求的询问、质疑由 陕西迪诚项目管理有限公司 负责答复；供应商对除采购需求外的采购文件的询问、质疑由陕西迪诚项目管理有限公司 负责答复；供应商对采购过程、采购结果的询问、质疑由 陕西迪诚项目管理有限公司 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（包含但不限于文字错误、标点符号、不影响投标文件的编制的情形）。

四、供应商认为采购文件、采购过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人、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。

六、供应商提出质疑时应当准备的资料

（一）质疑书正本1份（政府采购供应商质疑函范本详见附件）；

（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（针对招标文件提出的质疑，需提交从项目电子化交易系统获取的招标文件回执单）。

答复主体：代理机构

联系人：杨欢

联系电话：029-86256981

地址：西安市未央区凤城四路世融国际中心A厅805室

邮编：710000

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采购文件、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。

投诉受理单位：本采购项目同级财政部门（政府采购供应商投诉书范本详见附件）。

第三章 招标项目技术、服务、商务及其他要求

（注：当采购包的评标方法为综合评分法时带“★”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。）

（注：当采购包的评标方法为最低评标价法时带“★”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。）

3.1采购项目概况

采购教学实验仪器、课桌凳、信息化设施等教育教学设备一批，满足日常教育教学工作需求。

3.2采购内容

采购包1:

采购包预算金额（元）: 1,390,000.00

采购包最高限价（元）: 1,390,000.00

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	是否实施本国产品政策
1	2026中央薄改资金西安市长安区第八小学设备采购项目	1.00	1,390,000.00	项	工业	否	否	否	否	否

3.3技术要求

采购包1:

标的名称：2026中央薄改资金西安市长安区第八小学设备采购项目

<table>
<tr><th>序号</th><th>参数性质</th><th>技术参数与性能指标</th></tr>
<tr><td>1</td><td></td><td>
<table>
<tr><th>序号</th><th>名称</th><th>单位</th><th>数量</th><th>座别</th><th>备注</th></tr>
<tr><td>1</td><td>初中化学实验仪器</td><td>1</td><td>批</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>初中生物实验仪器</td><td>1</td><td>批</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>初中物理实验仪器</td><td>1</td><td>批</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>物理实验室</td><td>间</td><td>1</td><td>48座</td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td>智慧黑板</td><td>台</td><td>12</td><td></td><td>核心产品</td></tr>
<tr><td>6</td><td>课桌椅</td><td>套</td><td>428</td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>一、智慧黑板
<table><tr><td>智慧黑板</td></tr></table></td></tr>
</table>

序号	产品名称	产品技术参数	单位	数量
		一、硬件屏体 1.整机屏幕需采用UHD超高清A规LED液晶屏，屏幕显示尺寸≥86英寸，显示比例16:9，分辨率≥3840*2160。 2.整机需采用全金属外壳材质，三拼接平面一体化设计，主副屏并在同一平面，中间无边框阻隔，边缘采用圆角包边，背板采用金属材质。 3.整机主副屏支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔直接书写。 4.整机采用内置摄像头、麦克风。 5.整机非转接物理接口≥5个，至少包含1路HDMI接口、2路双通道USB3.0接口(双系统均能被识别）、1路Type-C接口、1路USB-Type-B接口。Type-C 接口需具备全功能，最大输出功率≥65W；支持4K 60Hz视频格式；支持双通道USB。 6.整机后置物理接口需≥11个，包含≥2路HDMI2.0、≥2路USB2.0、≥1路RS232、≥1路RJ45、≥1路TOUCH USB(触控输出接口)、≥1路mic in、≥1路LINE out、≥1路Coax、≥1路TF Card。 7.整机自带Android系统版本≥Android 14，≥8核处理器，内存≥2GB，存储空间≥32GB。 8.支持在整机运行环境下，配套教学设备如智能笔实时显示连接状态，并支持监控当前电量百分比。 9.需支持可通过语音直接打开网络搜索引擎、控制机器的音量大小，支持语音转文本输入。 10.需支持AI音效模式，支持内置麦克风采集教室声音，高频段5KHz~10KHz和中低频段120Hz~1.5KHz数值，音量0-100数值项、分贝-12dB~12dB 数值项调节。 11.智能笔支持操作系统下的语音操作，支持通过语音指令打开操作系统桌面上的已安装所有应用。 12.整机有两处磁吸区域，并具有磁吸标识，磁吸拉力≥1Kg 13.支持配套智能教学笔通过整机实现高质量扩音。 14.整机需内置 2.2 声道扬声器，20W全频扬声器2个，10W高音扬声器2个，额定总功率≥60W。 15.整机屏体需支持亮度≥350cd/m²，色彩覆盖率≥72% NTSC，对比度≥1200：1。 16.整机屏体需支持无需操作即可实现蓝光防护，具备物理防蓝光（过滤蓝光）功能。 17.整机屏幕需采用全物理钢化玻璃，表面硬度≥9H、莫		

				氏≥7级。钢化玻璃透光率≥88%。 ▲18.整机需具备智能书写护眼模式，符合D65标准光源色温值，降低色温≤5000K。 19.整机需具有前置按键，包含开关机、护眼、录课、主页、音量+、音量-。支持一键启动录课功能。 20.需采用红外触控技术，触控方式需支持手指或书写笔等。 21.需支持WiFi6，整机内置2.4G、5GHz 双频wifi。 22.整机内置蓝牙模块，需支持蓝牙Bluetooth 5.4标准。 23.整机需内置非独立外扩展麦克风阵列，可用于对教室环境音频进行采集，整机拾音距离≥12m，拾音角度≥180°。 24.需支持Wi-Fi和AP热点工作距离≥10m。 25.▲整机需内置高清广角摄像头。摄像头需支持≥1900万像素，需支持AI识别人像，最大距离≥10米。 26.整机在双系统触控需支持≥40点触控及同时书写，触摸分辨率≥32768×32768。 二、OPS电脑 1.整机OPS电脑安装结构需支持按压式卡扣或螺丝固定模式，抽拉式安装。 2. ▲CPU：≥6核10线程，主频≥2GHz，内存≥8G，硬盘≥256G SSD。 3.USB接口要求：USB3.0和USB2.0 ≥6个。 4.其他接口要求：支持网络接口≥1个，DP输出接口≥1个，HDMI≥1个，耳机输出接口≥1个，麦克风输入接口≥1个。 5.Wi-Fi 6：需支持802.11b/g/n/ac/ax；蓝牙支持Bluetooth 4.2及以上。 三、教学软件 1.支持一键开机后即刻进入教学应用系统界面，无需额外点击操作运行应用系统；支持教师通过二维码扫码、账密输入、人脸识别登录方式进入教学应用系统。 2.学科应用入口：教学桌面需支持≥8个学科的学科应用，需支持教师直接下载并使用。 3.提供教学工具，包括回退、画笔、板擦、撤销、选择。 4.需支持≥5种智能手势操作实现调用系统菜单、亮/息屏、召唤全局工具栏、窗口最小化、多窗口管理等操作功能。 5.录课功能：需支持录课功能，需支持多种调取方式，支持对微课内容进行关键视频切片提取。 6.备授课同步：通过云端将备课的资源同步至电子化教材对应章节目录。支持新建自定义备课本。 7.需覆盖小学、初中、高中学段的电子版本教材，电子教			
			1	86寸智慧黑板（**核心产品**）		台	12	

2				材需支持与学校教材同步更新。需支持提供≥2000本电子教材资源；语言类学科提供点读功能，支持分句、段、篇章进行点读；需给每个教师账号提供≥10本电子课本下载权限，并支持教师课本上课时，一键云同步获取备课资源。授课过程中，支持对课本进行聚焦、画笔标注、擦除、文本批注、翻页操作。 8.数学学科工具： 1）立体几何工具：需支持手绘≥6种立体几何图形并自动识别为标准形状，包括立方体、N棱锥、圆柱体、圆锥、N棱柱、四棱锥；立方体需支持≥5种图形工具操作，包括构图、堆积、收起、旋转、展开、三视图、填充、调节等操作；需支持在立方体任一面复制立方体形成组合图形，并能对组合图形进行360°旋转；支持绘制立方体内部的任意切面，绘制后可自由调节；立体几何图形需支持“三视图”。 2）函数工具：需支持≥5种常见函数类型（包括一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数等），及其组合函数的图形绘制，支持手动调节函数参数，图形随之调整；支持手写转写为标准印刷体，点击即可生成相应的函数图像。 9.英语学科工具：需提供≥5种英语学科工具（包括四线三格、字母卡片、英语朗读、单词评测、单词接龙、单词听写、英文划词、英文识别等）多种英语学科工具和应用； 10.物理学科工具：需提供物理电路图，涵盖初高中教材电路实验，≥20种电路实验案例，包含伏安法测电阻、欧姆定律应用、动态电路分析等；≥25种元件包含二极管、滑动变阻器、热敏电阻、灵敏电流计等，教师可结合实际教学场景自行组装；以上实验操作支持≥5种功能操作（标注、修改样式等） 11.化学学科工具： 1）需提供≥50种化学仪器工具，如反应类、固定和加持类、加热类、分离类、计量类、存取类等仪器调用； 2)需提供化学元素周期表，可查看全部元素的相对原子质量、价层电子排布、原子结构；支持调取任意元素的元素卡片，从该元素的简介、存在、制取、用途、发现等维度进行元素性质讲解。 3）化学识别及推荐：需支持将教师手写的化学方程式自动识别为标准印刷体；并支持智能推荐功能，可根据原生笔迹或印刷体快速调取对应的化学元素、化学实验、微课讲解等资源。 12.地理学科工具：需提供初中地理教学所需的地球和地图、世界地理、中国地理模块； 13.历史学科工具：提供初中历史教学所学所需的中国古代			

				史、中国近代史、中国现代史、世界古代史、世界近代史、世界现代史等模块资源； 14.AI教学工具 1）中文识别：需支持手写中文直接转写为印刷体，且识别为印刷体后支持朗读、评测、生成卡片等功能； 2）英文识别：需支持手写英文直接转写为印刷体，且识别为印刷体后支持朗读、评测、生成卡片等功能； 3）中文划词：需支持对手写中文或英文进行圈画，推荐相关卡片资料，中文卡片包括拼音、笔顺、部首和结构，英文卡片包括发音、翻译和例句等； 4）英文划词：需支持对手写英文进行圈画，推荐相关卡片资料，英文卡片包括发音、翻译、例句。		

		2	视频展台	采用≥800万像素摄像头，拍摄幅面≥A4，分辨率≥3264*2448。 2.采用USB电源直接供电，隐藏式设计。 3.整机采用ABS材质，圆弧式设计无锐角；托板采用单板结构,托板尺寸≥ A4 . 4.托板及挂墙部分采用金属加强处理，可承重 ≥5kg，托板采用磁吸吸附式机构。 5.展示托板正上方具备LED补光灯，LED灯设计符合光生物安全标准测试，无级触摸调光。 6.防护等级：≥IP5X级别。 7.支持将图片内容生成二维码进行分享，可扫描二维码获取图片。 8.实时批注：支持对展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动、保存。 9.图像拍摄：支持即时拍照和延时拍摄两种形式，延时拍照功能。 10.支持对展台画面拍照和上传的图片进行多图预览。 11.分屏窗口中能添加图片进行对比，支持实时触摸放大、缩小、旋转，且能够对图片进行单独的批注、全屏显示、删除等操作；同屏对比时，可拖拽调节图片的位置。 12.画面显示：支持对显示画面进行锁定，可手动进行缩放尺寸、亮度显示、画面镜像等操作，并支持自适应调节。 13.故障检测：软件支持故障自检功能，并给出引导性的修复和解决方案，可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题。	台	12

		3	智慧笔	1.笔身需配置≥4个按键。 2.在整机运行环境下，在任意通道下均需支持自由扩音；智能笔需支持自适应扩音优化功能。 3.需支持通过语音指令直接调用系统功能。语音识别准确率需≥98%。需非固定口语指令模式。 4.需支持直接通过语音对话的方式在教学应用软件任意界面向教学大模型提问，大模型回答界面置顶显示并实时反馈问题结果。 5.在教学系统下，需支持对语言类学科的文字词进行朗读评测，通过移动手持终端采集朗读发音后检测发言是否标准。 6.移动手持终端上的物理按键需支持在配套教学应用软件中通过长按方式在课本、课件、白板等任意位置圈画，能够自动对文本内容进行识别并推荐相关教学资源与教学工具。 7.移动手持终端有效链接距离≥20m。 8.▲移动手持终端需支持绑定配套教学应用软件账号，移动手持终端设备连接成功后需支持自动登录教学应用系统。	支	12

二、初中化学实验仪器

初中化学实验仪器				
序号	**产品名称**	**产品技术参数**	**单位**	**数量**
		箱体参考规格：450×320×170mm。 材质：PC材料箱盖，增强型树脂材料箱体，PP材质活动卡扣；整体采用加厚增强型扣盖卡扣式设计，内置活动式上下双层内衬，嵌入式卡槽定位；可叠加组合摆放， 主要配置及特征(尺寸为参考值）： 大试管（高硼硅， φ30mm×200mm）2支、试管（高硼硅，φ20mm×195mm）2支、方玻璃片（50mm×50mm×2mm）1片、研钵（陶瓷60mL，附研杵）1套、红色单孔硅胶塞（15mm/20mm/28mm，孔径Φ7mm）1个、小试管（高硼硅 φ15mm×150mm）2支、玻璃量筒（高硼硅，10mL，140mm×15mm×2mm）1个、玻璃量筒（高硼硅，100mL，240mm×30mm×2mm）1个、细口瓶（125mL）1个、玻璃烧杯（高硼硅，250mL，100mm×70mm）1个、玻璃烧杯（高硼硅，100mL，70mm×55mm）2个、90°玻璃弯管（高硼硅，D=8mm，L=60mm+190mm）2支、90°玻璃弯管（高硼硅，D=8mm，L=85mm+55mm）2支、硅胶管（φ7mm×φ10mm，L=80mm）3根、止水夹（不锈钢）1个、白色中长蜡烛2根、美工刀1把、直头镊子（不锈钢，L=125mm）1把、长柄药匙（塑料，L=195m		

		1	科学探究与化学实验	m）1把、短胶头滴管（高硼硅，细嘴，D=10mm，L=90mm）1支、木质试管夹（L=180mm）1个、小号试管刷（L=180mm，毛粗20mm）1把、大号试管刷（L=230mm，毛粗35mm）1把、木条（φ5mm×150mm）10根、化学实验室安全警示标志和常用危险化学品的标志1张、安全防护设施1张、毛玻璃片（50mmx50mmx3mm）2片、集气瓶（玻璃，125mL，平磨口）2个等。 产品技术指标： 玻璃烧杯： 参考规格：①100mL：70×55mm，壁厚2.0mm；②250mL：100×70mm，壁厚2.5mm；材质：高硼硅. 3；精工烧结。 红色硅胶塞：无孔、单孔和双孔；横截面参考尺寸：①胶塞：20×16×20mm；②胶塞：30×20×30mm；③胶塞：38×30×30mm；材质：硅胶；硅胶注塑。耐高温、耐酸碱。 大试管φ30mm×200mm： 参考规格：200×30×25mm，管口内外径30×25mmm，壁厚2mm；材质：高硼硅3；精工烧结。 玻璃量筒： 参考规格：①10mL：140×15×2mm，壁厚2mm；②25mL：168×20×2mm，壁厚2mm；③50mL：195×25×2mm，壁厚2mm；④、100mL：240×30×2mm，壁厚2.0mm；材质：高硼硅玻璃；精工烧结，。 ▲可完成的基本实验活动： 1.辨别物理变化和化学变化 2.体验观察物质物理性质和化学性质的常用方法 3.对物质及其变化的探究 4.识别化学实验室安全警示标志和常用危险化学品的标志 5.安全防护设施的使用 6.化学药品的取用 7.物质的加热 8.仪器装置的连接 9.玻璃仪器的洗涤	箱	25	
				箱体参考规格：450×320×170mm。 材质：PC材料箱盖，增强型树脂材料箱体，PP材质活动卡扣；结构：整体采用加厚增强型扣盖卡扣式设计，内置活动式上下双层内衬，嵌入式卡槽定位；可叠加组合摆放。 主要配置及特征(尺寸为参考值）： 集气瓶（玻璃，125mL，平磨口）2个、毛玻璃片（50mmx50mmx3mm）2片、红色双孔硅胶塞（30mm/20mm/30mm，孔径Φ7mm）1个、燃烧匙（L=215mm）1个、90°玻璃弯管（高硼硅，D=8mm，L=60mm+190mm）2支、90°玻璃弯管（高硼硅，D=8mm，L=85mm+55mm）			

			2	空气、氧气、二氧化碳	2支、硅胶管（φ7mm×φ10mm，L=80mm）3根、硅胶管（φ7mm×φ10mm，L=500mm）1根、止水夹（不锈钢）2个、玻璃烧杯（高硼硅，250mL，100mm×70mm）1个、大试管（高硼硅 φ30mm×200mm）1支、试管（高硼硅 φ20mm×195mm）2支、筛孔偏心氟胶垫2个、小试管（高硼硅 φ15mm×150mm）2支、玻璃量筒（高硼硅，10mL，140mm×16mm×2mm）1个、玻璃锥形瓶（高硼硅，100mL，105mm×65mm）1个、双孔橡胶塞（孔径Φ7mm+Φ2mm，配合125mL集气瓶）1个、长颈漏斗（高硼硅，280mm×40mm，细管φ8mm）1个、阶梯型铁片（不锈钢）1个、短胶头滴管（高硼硅，细嘴，D=10mm，L=90mm）1支、木条（φ5mm×150mm）10根、细铁丝2米、医用脱脂棉（5g）1包、圆形蜡烛2只、红色单孔硅胶塞（30mm/20mm/30mm，孔径Φ7mm）1个、玻璃量筒（高硼硅，25mL，168mm×21mm×2mm）1个、直头镊子（不锈钢，L=125mm）1把、长柄药匙（塑料，L=195mm）1把、短柄药匙（塑料，红黄绿三色各1个）1套等。 产品技术指标： 玻璃烧杯： 参考规格：250mL：100×70mm，壁厚2.5mm；材质：高硼硅玻璃；精工烧结。 筛孔偏心氟胶垫： 规格：φ21×1.5mm；材质：四氟塑料；冲压；耐强酸强碱。 红色硅胶塞： 规格：无孔、单孔和双孔；横截面参考尺寸：①、胶塞：2×15×28mm；②、胶塞：30×20×30mm；③、胶塞：38×30×30mm；材质：硅胶；硅胶注塑成型。耐高温、耐酸碱。 大试管φ30mm×200mm： 参考规格200×30×25mm，管口内外径30×25mm，壁厚2mm；材质：高硼硅玻璃；精工烧结。 玻璃量筒： 参考规格：①10mL：140×16×2mm，壁厚2mm；②25mL：168×21×2mm，壁厚2mm；③50mL：195×25×2mm，壁厚2mm；④100mL：240×32×2mm，壁厚2.0mm；材质：高硼硅玻璃；精工烧结，。 ▲可完成的基本实验活动： 1.测定空气中氧气的含量 2.氧气的实验室制取与性质 3.探究过氧化氢分解反应中二氧化锰的催化作用 4.二氧化碳的实验室制取与性质 5.探究二氧化碳与水反应	箱	25	

		3	水和溶液	箱体参考规格：450×320×170mm。 材质：PC材料箱盖，增强型树脂材料箱体，PP材质活动卡扣；结构：整体采用加厚增强型扣盖卡扣式设计，内置活动式上下双层内衬，嵌入式卡槽定位；可叠加组合摆放。 主要配置及特征(尺寸为参考值）： 玻璃锥形瓶（高硼硅，250mL，147mm×82mm）1个、红水温度计（0～200℃）1支、红水温度计（-10～110℃）1支、短颈圆底烧瓶（高硼硅，250mL，磨口24/30，145×85mm）1个、直型冷凝管（高硼硅，L=380mm，同侧具支，螺口14mm×2，磨口24/30）1支、牛角管/尾接管（高硼硅，磨口24/30）1支、蒸馏头（高硼硅，磨口24/30）1件、冷凝管接头（紫色ABS，螺口14mm，包括冷凝弯头水咀2个、螺口盖子d=10mm 2个、水咀密封硅胶垫12mmx4.5mmx2mm2个）2套、硅胶管（φ7mm×φ10mm，L=1000mm）2根、玻璃烧杯（高硼硅，250mL，100mm×70mm）1个、玻璃烧杯（高硼硅，100mL，72mm×54mm）3个、90°玻璃弯管（高硼硅，D=8mm，L=60mm+190mm）1支、90°玻璃弯管（高硼硅，D=8mm，L=85mm+55mm）1支、硅胶管（φ7mm×φ10mm，L=80mm）1根、试管（高硼硅 φ20mm×195mm）4支、玻璃棒（高硼硅，D=6mm，L=300mm）1支、玻璃漏斗（高硼硅，短颈平口，d=60mm，h=110mm）1个、蒸发皿（陶瓷，75mL）1个、短胶头滴管（高硼硅，细嘴，D=10mm，L=90mm）2支、玻璃量筒（高硼硅，50mL，195mm×25mm×2mm）1个、玻璃量筒（高硼硅，10mL，140mm×16mm×2mm）1个、红色双孔硅胶塞（30mm/20mm/30mm，孔径Φ5mm+Φ7.5mm）1个等。 产品技术指标: 直型冷凝管: 参考规格375×245×35mm，管内外径34×30mmm，壁厚2mm；材质：高硼硅玻璃；精工烧结打磨。 蒸馏头: 规格：螺口，统一标准内磨口24/30；材质：高硼硅玻璃；精工烧结打磨。 玻璃烧杯: 参考规格：①100mL：72×54mm，壁厚2.0mm；②250mL：100×70mm，壁厚2.5mm；材质：高硼硅玻璃；精工烧结。 红色硅胶塞：无孔、单孔和双孔；横截面参考尺寸：①胶塞：20×15×28mm；②胶塞：30×20×30mm；③胶塞：38×30×30mm；材质：硅胶；硅胶注塑成型。耐高温、耐酸碱。 试管φ20mm×195mm:	箱	25	

				参考规格195×20mm，壁厚2mm；材质：高硼硅玻璃；精工烧结。 玻璃量筒： 参考规格：①、10mL：140×16×2mm，壁厚2mm；②、25mL：168×20×2mm，壁厚2mm；③、50mL：195×25×2mm，壁厚2mm；④、100mL：240×32×2mm，壁厚2.0mm；材质：高硼硅玻璃；精工烧结，。 ▲可完成的基本实验活动： 1.制取蒸馏水 2.探究活性炭和明矾等净水剂的净水作用 3.粗盐中难溶性杂质的去除 4.探究氯化钠、硝酸铵、氢氧化钠在水中溶解时溶液的温度变化 5.观察比较不同溶质在不同溶剂中的溶解性差异 6.一定溶质质量分数的氯化钠溶液的配制		
		4	金属与金属矿物	箱体参考规格：450×320×170mm。 材质：PC材料箱盖，增强型树脂材料箱体，PP材质活动卡扣；结构：整体采用加厚增强型扣盖卡扣式设计，内置活动式内衬，嵌入式卡槽定位；可叠加组合摆放。 主要配置及特征(尺寸为参考值）： 镁条（L=500mm）1条、锌粒（m=100g）1瓶、盒装纯铝片（10x100x0.5mm/片×5片，透明包装）1盒、盒装铁片（10x100x0.5mm/片×5片，透明包装）1盒、铁粉1瓶、盒装黄铜片（10x100x0.5mm/片×5片，透明包装）1盒、盒装纯铜片（10x100x0.5mm/片×5片，透明包装）1盒、木条（φ5mm×150mm）10根、砂纸（A4）1张、鳄鱼夹（尾部4mm圆孔）4个、4mm红色香蕉插头线（主体材质纯铜，红色，插头直径4mm，L=500mm）2根、4mm黑色香蕉插头线（主体材质纯铜，黑色，插头直径4mm，L=500mm）2根、1号电池盒（紫色ABS，磁吸式，4mm香蕉插头接线柱）2个、1号干电池2个、灯座（紫色ABS，磁吸式，4mm香蕉插头接线柱）1个、小灯泡1.5v（5个）1袋、小灯泡3.8v（5个）1袋、试管（高硼硅 φ20mm×195mm）7支、铁钉（L=40mm）1盒、红色无孔硅胶塞（15mm/20mm/28mm）1个、植物油1瓶、医用脱脂棉（5g）1包、长柄药匙（塑料，L=195mm）1把、直头镊子（不锈钢，L=125mm）1把等。 产品技术指标： 1号电池盒（磁吸）： 产品组成：由壳体、弹簧、弹片、香蕉插头接线柱等组成； 壳体参考尺寸：135×57×33mm；壳体材质ABS塑料精密注塑成型；有串联接插口，配合1号电池及其他相关器材进行	箱	25	

				电学实验、电磁学实验及其他需要提供直流电源的实验。内嵌磁铁，也可以吸附在磁性黑板或其他磁性材料上进行相关实验。 灯座（磁吸）： 产品组成：由绝缘底座、灯座、香蕉插头接线柱等组成；规格：双接口4mm香蕉插座，底座参考尺寸：110*50*30mm；绝缘底座参考尺寸：110×50×30mm，材质ABS塑料注塑成型；磁吸式。 试管φ20mm×195mm： 外形参考尺寸195×20mm，壁厚2mm；材质：高硼硅玻璃；精工烧结。 红色硅胶塞： 规格：无孔、单孔和双孔；横截面参考尺寸：①胶塞：20×15×28mm；②胶塞：30×20×30mm；③胶塞：38×30×30mm；材质：硅胶；硅胶注塑成型。耐高温、耐酸碱。 可完成的基本实验活动： 1.探究常见金属的物理性质和化学性质 2.探究铁钉生锈的条件		
3							

		5	常见的酸、碱、盐	箱体参考规格：450×320×170mm。 材质：PC材料箱盖，增强型树脂材料箱体，PP材质活动卡扣；结构：整体采用加厚增强型扣盖卡扣式设计，内置活动式上下双层内衬，嵌入式卡槽定位；可叠加组合摆放。 主要配置及特征(尺寸为参考值）： PH广泛试纸（1～14）1本、试管（高硼硅 φ20mm×195mm）8支、玻璃烧杯（高硼硅，250mL，100mm×70mm）1个、玻璃烧杯（高硼硅，100mL，72mm×54mm）1个、研钵（陶瓷60mL，附研杵）1套、反应板（白色陶瓷，6孔，82mm×54mm×12mm）1件、玻璃棒（高硼硅，D=6mm，L=300mm）1支、蒸发皿（陶瓷，75mL）1个、大试管（高硼硅 φ30mm×200mm）2支、红色单孔硅胶塞（30mm/20mm/30mm，孔径Φ7mm）1个、90°玻璃弯管（高硼硅，D=8mm，L=60mm+190mm）2支、90°玻璃弯管（高硼硅，D=8mm，L=85mm+55mm）2支、硅胶管（φ7mm×φ10mm，L=80mm）2根、铁钉（L=40mm）1盒、细棉纱布1包、小试管（高硼硅 φ15mm×150mm） 6支、长柄药匙（塑料，L=195mm）1把、短胶头滴管（高硼硅，细嘴，D=10mm，L=90mm）2支等。 产品技术指标: 玻璃烧杯: 外形参考尺寸：①、100mL：72×54mm，壁厚2.0mm；②、250mL：100×70mm，壁厚2.5mm；材质：高硼硅玻璃；精工烧结。 红色硅胶塞: 无孔、单孔和双孔；横截面参考尺寸：①胶塞：20×15×28mm；②胶塞：30×20×30mm；③胶塞：38×30×30mm；材质：硅胶；硅胶注塑成型。耐高温、耐酸碱。 大试管φ30mm×200mm: 外形参考尺寸：200×30×25mm，管口内外径30×25mm，壁厚2mm；材质：高硼硅玻璃；精工烧结。 可完成的基本实验活动: 1.使用 pH 试纸等检测生活中常见溶液的酸碱性 2.自制酸碱指示剂并观察其在不同溶液中的颜色变化 3.探究常见酸、碱的化学性质 4.探究二氧化碳与氢氧化钠稀溶液的反应 5.探究土壤酸碱性及氮、磷、钾元素与植物生长的关系	箱	25	

		6	物质的组成与结构	箱体参考规格：450×320×170mm。 材质：PC材料箱盖，增强型树脂材料箱体，PP材质活动卡扣；结构：整体采用加厚增强型扣盖卡扣式设计，内置活动式内衬，嵌入式卡槽定位；可叠加组合摆放。 主要配置及特征(尺寸为参考值）： 玻璃烧杯（高硼硅，250mL，100mm×70mm）2个、玻璃烧杯（高硼硅，100mL，72mm×54mm）1个、红色石蕊试纸1盒、大试管（高硼硅 φ30mm×200mm）1支、试管（高硼硅 φ20mm×195mm）2支、红色单孔硅胶塞（15mm/20mm/28mm，孔径Φ7mm）2个、90°玻璃弯管（高硼硅，D=8mm，L=85mm+55mm）2支、电解水装置（主要材质PmmA，包含电解水装置主体、气体检验头2个、鲁尔接头注射器60mL等）1套、4mm红色香蕉插头线（主体材质纯铜，红色，插头直径4mm，L=500mm）1根、4mm黑色香蕉插头线（主体材质纯铜，黑色，插头直径4mm，L=500mm）1根、白色中长蜡烛2根、木条（φ5mm×150mm）10根、医用脱脂棉（5g）1包、玻璃棒（高硼硅，D=6mm，L=300mm）1支、短柄药匙（塑料，红黄绿三色各1个）1套、硅胶管（φ7mm×φ10mm，L=80mm）2根等。 产品技术指标： 电解水装置主体： 外形参考尺寸254.7×140×90mm，底座参考尺寸140×90×30.5mm，壁厚3mm ；材质：PMMA；PMMA注塑成型；底座带鲁尔座，顶部亚克力管封安装有阀门气咀。 玻璃烧杯： 外形参考尺寸：①、100mL：72×55mm，壁厚2.0mm；②、250mL：100×70mm，壁厚2.5mm；材质：高硼硅玻璃；精工烧结。 大试管φ30mm×200mm： 外形参考尺寸200×30×25mm，管口内外径30×25mm，壁厚2mm；材质：高硼硅玻璃；精工烧结。 红色硅胶塞： 无孔、单孔和双孔；横截面参考尺寸：①胶塞：20×15×28mm；②胶塞：30×20×30mm；③胶塞：38×30×30mm；材质：硅胶；硅胶注塑成型。耐高温、耐酸碱。 可完成的基本实验活动： 1.观察并分析氨水挥发使酚酞溶液变红 2.比较物质在冷水和热水中扩散的实验现象 3.水的组成及变化的探究 4.通过蜡烛、乙醇的燃烧实验探究物质元素的组成	箱	25
				箱体参考规格：450×320×170mm。 材质：PC材料箱盖，增强型树脂材料箱体，PP材质活动卡扣		

		7	物质的化学变化	；结构：整体采用加厚增强型扣盖卡扣式设计，内置活动式上下双层内衬，嵌入式卡槽定位；可叠加组合摆放。 主要配置及特征(尺寸为参考值）： 玻璃烧杯（高硼硅，100mL，70mm×55mm）2个、红水温度计（-10～110℃）1支、PH计(酸度计)1件、PH广泛试纸（1～14）1本、玻璃量筒（高硼硅，50mL，195mm×25mm×2mm）1个、试管（高硼硅 φ20mm×195mm）7支、薄铜片（8cm×4cm）1片、玻璃锥形瓶（高硼硅，100mL，105mm×65mm）2个、红色单孔硅胶塞（30mm/20mm/30mm，孔径Φ7mm）1个、红色无孔硅胶塞（30mm/20mm/30mm）1个、直玻璃导管（D=8mm，L=200mm）1支、气球（小号）4只、玻璃棒（高硼硅，D=6mm，L=300mm）1支、玻璃量筒（高硼硅，10mL，140mm×16mm×2mm）1个、中和热测定器（透明壳体，D95mmx105mm）1件、镁条（L=500mm）1包、木条（φ5mm×150mm）10根、锌片（1×1cm）10片、铜片（1×1cm）10片、砂纸1张、铝丝（30cm）2根、铜丝（30cm）2根、医用脱脂棉（5g）1包、乒乓球（40mm）2只、白色中长蜡烛2根、橡皮筋5个、托盘天平（200g，带砝码套盒）1套、称量纸（100mm×100mm） 1盒、铁钉（L=40mm）1盒、特小试管（高硼硅 φ12mm×70mm）1支、长柄药匙（塑料，L=195mm）1把、直头镊子（不锈钢，L=125mm）1把等。 产品技术指标: 玻璃烧杯: 外形参考尺寸：100mL：72×54mm，壁厚2.0mm；材质：高硼硅玻璃；精工烧结。 红色硅胶塞: 无孔、单孔和双孔；横截面参考尺寸：①胶塞：20×15×28mm；②胶塞：30×20×30mm；③胶塞：38×30×30mm；材质：硅胶；硅胶注塑成型。耐高温、耐酸碱。 试管φ20mm×195mm: 外形参考尺寸195×20mm，壁厚2mm；材质：高硼硅玻璃；精工烧结。 玻璃量筒: 外形参考尺寸：①、10mL：140×16×2mm，壁厚2mm；②、25mL：168×21×2mm，壁厚2mm；③、50mL：195×25×2mm，壁厚2mm；④、100mL：240×32×2mm，壁厚2.0mm；材质：高硼硅玻璃；精工烧结，。 可完成的基本实验活动: 1.探究氢氧化钠溶液和稀盐酸发生中和反应时的温度和pH的变化 2.探究常见酸溶液、盐溶液与金属发生置换反应的规律	箱	25	

		3.燃烧条件的探究 4.比较反应前后物质的质量关系		

		8	初中化学配套实验仪器	箱体参考规格：450×320×170mm。 材质：PC材料箱盖，增强型树脂材料箱体，PP材质活动卡扣；结构：整体采用加厚增强型扣盖卡扣式设计，内置活动式上下双层内衬，嵌入式卡槽定位；可叠加组合摆放。 主要配置及特征(尺寸为参考值）： X型支座（增强尼龙、镀锌圆钢，φ10mm凹凸式双轨插孔）2套、600mm支撑杆-母杆（不锈钢，D=10mm，L=300mm）2根、600mm支撑杆-公杆（不锈钢，D=10mm，L=310mm）2根、双向转接头（铝合金，配紫色M6螺丝2个）2个、万用夹具（金属，黑色）2个、铁三环（金属，黑色，配紫色M6螺丝，大中小各1个）1套、酒精灯（150mL）1个、陶土网（150mmx150mm）2个、直头镊子（不锈钢，L=125mm）1把、剪刀1把、木质试管夹（L=180mm）2个、坩埚钳1个、电子天平（1000g，精度0.1g）1台、塑料水槽（270mmx200mmx100mm）1个、短柄药匙（塑料，红黄绿三色各1个）1套、长柄药匙（塑料，L=195mm）1个、试管架（塑料，8孔8立柱，孔径22mm）1个、小号试管刷（L=180mm，毛粗20mm）1把、大号试管刷（L=230mm，毛粗35mm）1把、中号烧瓶刷（L=300mm，毛最粗处70mm）1把、升降台（金属，100mmx100mm）1件、塑料洗瓶（250mL）1个、玻璃棒（高硼硅，D=6mm，L=300mm）2支、滤纸（中速，D=110mm）1盒、短胶头滴管（高硼硅，细嘴，D=10mm，L=90mm）2支、长胶头滴管（高硼硅，细嘴 D=10mm，L=200mm）2支、电子点火器（230mm×45mm）1把、三脚架（铁制可拆卸，环内径75 mm，h=150mm）1套、记号笔1支等。 产品技术指标： X型支座： 材质：增强尼龙、镀锌圆钢；塑料注塑成型、表面镀锌处理；产品结构：90度角双臂，半轴长165mm，底座高度24mm，顶部带φ10扩展孔，匍氏耦合对接挂钩、φ10凹凸式双轨插孔，自锁紧双下压扣，多功能杆插孔、斜顶式M6螺丝锁紧孔,底部配重盖采用超声波焊接技术；①、两件对插呈X型可作为常规铁架台底座；②、可对接不同长度的支撑杆组成不同种类的支撑座；③、可作为光学实验导轨；④、拓展为其他产品的轨道座；⑤、级联底座作为配重等。 双向转接头： 规格：30×30×65mm；材质：铝合金；精密压铸、电泳发黑；①、两端固定口90°正交垂直，中间穿孔可以轴向固定；②、附带2个M6×25mm的防滑手紧螺丝，可以固定所有用到与支撑杆有关的实验设备。 配套实验仪器，应与其他实验箱配合使用。	箱	25
			三、初中生物实验仪器			
				初中生物实验仪器		

序号	产品名称	产品技术参数	单位	数量
1	生物体的结构层次	箱体参考规格：450×320×170mm。 材质：PC材料箱盖，增强型树脂材料箱体，PP材质活动卡扣；结构：整体采用加厚增强型扣盖卡扣式设计，内置活动式内衬，嵌入式卡槽定位；可叠加组合摆放。 主要配置及特征(尺寸为参考值）： “上”字玻片1片、松叶切片1片、小鼠肾脏纵切永久装片1片、洋葱鳞片叶表皮装片1片、口腔上皮细胞装片1片、洋葱根尖细胞有丝分裂装片1片、上皮组织永久玻片1片、结缔组织永久玻片1片、肌肉组织永久玻片1片、神经组织永久玻片1片、番茄果肉切片1片、医用纱布1袋、直头镊子（不锈钢，L=125mm）1把、短胶头滴管（高硼硅，细嘴，D=10mm，L=90mm）2支、玻璃烧杯（高硼硅，250mL）1个、单面刀片1盒、吸水纸1盒、载玻片1盒、盖玻片1盒、消毒牙签1筒、医用脱脂棉1包、12色彩泥套装1个、放大镜（带LED灯）1个等。 产品技术指标: 短胶头滴管: 外形参考尺寸90×10×1.5mm，壁厚1.5mm；材质：高硼硅；工艺：精工烧结。 玻璃烧杯250mL：壁厚2.5mm；材质：高硼硅；工艺：精工烧结。 ▲可完成的基本实验活动: 1.练习使用光学显微镜 2.观察池塘水中的微小生物 3.制作植物细胞、动物细胞的临时装片（如观察洋葱鳞片叶表皮细胞、观察人体口腔上皮细胞等） 4.制作植物细胞、动物细胞的结构模型 5.观察根尖细胞分裂的永久装片 6.观察人体和植物体的基本组织（如人体组织的永久装片、番茄果实不同组织的临时装片等） 7.观察某种原生动物（如草履虫），并探究其取食、运动或趋性	箱	25

		2	生物的多样性	箱体参考规格：450×320×170mm。 材质：PC材料箱盖，增强型树脂材料箱体，PP材质活动卡扣；结构：整体采用加厚增强型扣盖卡扣式设计，内置活动式上下双层内衬，嵌入式卡槽定位；可叠加组合摆放。 主要配置及特征(尺寸为参考值）： 放大镜（带LED灯）1个、医用脱脂棉1包、短胶头滴管（高硼硅，细嘴，D=10mm，L=90mm）1支、直头镊子（不锈钢，L=125mm）1把、载玻片1盒、盖玻片1盒、吸水纸1盒、医用纱布1包、大头针1盒、解剖盘（带蜡盘）1个、培养皿（玻璃，D=90mm）2套、透明胶带（小号）1卷、接种针（镍铬合金材料，含手柄）1个、酒精灯（150mL）1盏、电子点火器（230mm×45mm）1把、血球计数板1盒、解剖针1支、标签纸1包、无菌棉棒（4支/包）4包等。 产品技术指标： 短胶头滴管： 外形参考尺寸90×10×1.5mm，壁厚1.5mm；材质：高硼硅；工艺：精工烧结。 ▲可完成的基本实验活动： 1.观察不同类群的植物，认识其主要特征（如观察藻类、苔藓植物、蕨类植物、裸子植物、被子植物等） 2.观察不同类群的动物，认识其主要特征（如观察蛔虫、缢蛏、蚯蚓、蝗虫、鲫鱼、家鸽、家兔等） 3.培养并观察细菌的菌落 4.观察酵母菌和霉菌	箱	25

		3	生物与环境	箱体参考规格：450×320×170mm。 材质：PC材料箱盖，增强型树脂材料箱体，PP材质活动卡扣；结构：整体采用加厚增强型扣盖卡扣式设计，内置活动式上下双层内衬，嵌入式卡槽定位；可叠加组合摆放。 主要配置及特征(尺寸为参考值）： 铁盘 （不锈钢，27cm×20cm×5cm）1个、硬纸板（3mm×15cm×20cm）1张、有机玻璃板（圆角，210mm×150mm×3mm）1块、电子秒表计时器（PVC）1个、记号笔1只、干湿计1个等。 ▲可完成的基本实验活动: 1.探究影响鼠妇（或蚯蚓等）分布的环境因素 2.探究植被类型与环境湿度或温度之间的关系 3.调查校园或附近的小池塘、农田等环境中生物之间的关系 4.调查生态环境被破坏或者改善的实例 5.设计校园绿化方案	箱	25
		4	植物的生活	箱体参考规格：450×320×170mm。 材质：PC材料箱盖，增强型树脂材料箱体，PP材质活动卡扣；结构：整体采用加厚增强型扣盖卡扣式设计，内置活动式上下双层内衬，嵌入式卡槽定位；可叠加组合摆放。 主要配置及特征(尺寸为参考值）： 放大镜（带LED灯）1个、单面刀片1盒、短胶头滴管（高硼硅，细嘴，D=10mm，L=90mm）1支、直头镊子（不锈钢，L=125mm）1把、培养皿（玻璃，D=90mm）1套、解剖针1支、玉米根尖纵切玻片1片、迎春叶横切玻片1片、松叶切片玻片1片、双面刀片1盒、载玻片1盒、吸水纸1盒、医用纱布1包、毛笔1支、小木板（100mm×100mm×5mm）1块、医用胶布（9mm×3m）1卷、短柄药匙（塑料，红黄绿三色各1个）1套、标签纸1包、罐头瓶4个、绿豆种子1袋、花盆带底座1套、向日葵种子1袋、回形针1盒、遮光纸1张、玻璃烧杯（高硼硅，100mL）1个、玻璃烧杯（高硼硅，250mLm）1个等 产品技术指标: 短胶头滴管: 外形参考尺寸90×10×1.5mm，壁厚1.5mm；材质：高硼硅；工艺：精工烧结。 玻璃烧杯:	箱	25

				外形参考尺寸：①、100mL，壁厚2.0mm；②、250mL，壁厚2.5mm；材质：高硼硅；工艺：精工烧结。 可完成的基本实验活动: 1.观察种子的结构（如菜豆、玉米等） 2.观察根尖的结构（如洋葱根尖、大蒜根尖等） 3.解剖和观察花的结构（如桃花、百合等） 4.制作徒手切片，观察叶片的结构（如绿萝、黑藻等） 5.探究种子萌发所需的条件 6.栽培一种常见植物并观察其生长发育的全过程（如向日葵、彩椒等） 7.运用无土栽培技术栽培一种植物（如水培大蒜、沙培花生等） 8.探究植物光合作用的条件、原料和产物 9.调查生活中利用呼吸作用原理保存食物的方法措施			
				箱体参考规格：450×320×170mm。 材质：PC材料箱盖，增强型树脂材料箱体，PP材质活动卡扣；结构：整体采用加厚增强型扣盖卡扣式设计，内置活动式上下双层内衬，嵌入式卡槽定位；可叠加组合摆放。 主要配置及特征(尺寸为参考值）： 培养皿（玻璃，D=90mm）1套、医用棉球1袋、玻璃烧杯（高硼硅，100mL，72mm×55mm）1个、玻璃烧杯（高硼硅，250mL）1个、单面刀片1盒、小试管（高硼硅 φ15mm×150mm）3支、玻璃棒（高硼硅，D=6mm，L=300mm）1支、玻璃量筒（高硼硅，10mL）1个、记号笔1支、垫板（10cm×10cm×5mm）1块、玻璃量筒（高硼硅，50mL）1个、玻璃锥形瓶（高硼硅，100mL）1个、红色单孔硅胶塞（30mm/20mm/30mm，孔径Φ7）1个、红水温度计（-10～110℃）1支、棉线（10cm）1根、燃烧匙1支、医用纱布1包、人血永久涂片1片、小鼠肾脏纵切永久装片1片、肾的内部结构示意图1张、观察某种脊椎动物的肌肉、骨骼、关节的基本结构1张、短胶头滴管（高硼硅，细嘴，D=10mm，L=90mm）1支、载玻片1盒、试管（高硼硅 φ20mm×195mm）2支			

		5	人体生理与健康	、吸管10支、直玻璃导管（D=8mm，L=80mm）1支、90°玻璃弯管（高硼硅，D=8mm，L=85mm+55mm）1支、红色双孔胶塞（30mm/20mm/30mm，孔径Φ7mm）1个、呼吸膈肌模拟器1套、橡皮锤1把、3D立体遮光眼罩2个、电子秒表计时器（PVC）1个、计数器1个等。 产品技术指标： 短胶头滴管： 外形参考尺寸90×10×1.5mm，壁厚1.5mm；材质：高硼硅；工艺：精工烧结。 玻璃烧杯：①100mL，壁厚2.0mm；②250mL，壁厚2.5mm；材质：高硼硅；工艺：精工烧结。 红色硅胶塞： 规格：根据实验需要分为无孔、单孔和双孔；横截面尺寸：①胶塞：20×15×28mm；②胶塞：30×20×30mm；③胶塞：38×30×30mm；材质：硅胶；硅胶注塑成型,耐高温、耐酸碱。 玻璃量筒：①10mL，壁厚2mm；②25mL，壁厚2mm；③50mL，壁厚2mm；④100mL，壁厚2.0mm；材质：高硼硅；工艺：精工烧结。 可完成的基本实验活动： 1.探究唾液淀粉酶对淀粉的消化作用 2.探究几种食物能量的差异（如薯条、花生等） 3.制订合理的膳食计划 4.观察血涂片永久装片 5.观察小鱼尾鳍内血液流动现象 6.观察哺乳动物心脏的形态与结构 7.验证人体呼出的气体中含有较多的二氧化碳 8.模拟吸气与呼气时肺与胸廓的变化 9.观察哺乳动物肾脏的形态与结构 10.观察小鼠肾脏纵切永久装片 11.观察人或动物的某些反射活动（如膝跳、缩手、眨眼、唾液分泌等反射） 12.观察某种脊椎动物的肌肉、骨骼、关节的基本结构（如鸡翅、羊腿骨等） 13.探究酒精对水蚤心率或成活率的影响 14.调查当地某种传染病的发生及预防措施 15.设计和制作社区海报，宣传预防某种传染	箱	25		

				病的科普知识			
4		6	遗传与进化	箱体参考规格：450×320×170mm。 材质：PC材料箱盖，增强型树脂材料箱体，PP材质活动卡扣；结构：整体采用加厚增强型扣盖卡扣式设计，内置活动式上下双层内衬，嵌入式卡槽定位；可叠加组合摆放。 主要配置及特征(尺寸为参考值)： 放大镜（带LED灯）1个、解剖剪刀1把、培养皿（玻璃，D=90mm）1套、直头镊子（不锈钢，L=125mm）1把、白棋子（30枚，袋装）1袋、黑棋子（10枚，袋装）1袋、圆底金属盒（不透明，小号）2套、记号笔1支、蓝球（D=15mm，20个袋装）1袋、红球（D=15mm，20个袋装）1袋、圆规套尺1套、红色彩纸（全开）1张、彩纸（15cm×15cm，2张/色）8张、剪刀1把等。 可完成的基本实验活动: 1.观察鸡卵的结构 2.模拟人的性别决定过程 3.模拟遗传性状显隐性的形成过程 4.探究某种植物果实的性状差异（如玉米果穗、花生果实等） 5.模拟保护色的形成过程	箱	25	
				箱体参考规格：450×320×170mm。 材质：PC材料箱盖，增强型树脂材料箱体，PP材质活动卡扣；结构：整体采用加厚增强型扣盖卡扣式设计，内置活动式上下双层内衬，嵌入式卡槽定位；可叠加组合摆放。 主要配置及特征(尺寸为参考值)： 具支洗气瓶（高硼硅，100mL，两侧具支口最大直径10mm，带24号螺口盖子和硅胶垫φ22mm）1个、硅胶管（φ7mm×φ10mm，L=80mm）2根、鲁尔头注射器（60mL）1个、医用脱脂棉（5g）1包、直头镊子（不锈钢，L=125mm）1把、生态瓶（85mm×85mm）1个、沙子（浅肤色，200g）1袋、玻璃烧杯（高硼硅，250mL）1个、玻璃锥形瓶（高硼硅，100mL）2个、蚕的生长变化图片卡1张、蚕的一生图卡1张、小鱼缸（饲养盒）（透明，方形不带绳）1个、气球4只、短柄药匙（塑料，红黄绿三色各1个）1套、玻璃棒（高硼硅，D=6mm，L=300mm）1支、酸奶布丁瓶1个、红水温度计（-10			

		7	生物学与社会·跨学科实践	～110℃）1支、玻璃烧杯（高硼硅，100mL）1个、容量瓶（玻璃，100mL，配玻璃塞）1个、比色管（磨口，25mL，带玻璃塞）6支、胶头刻度滴管（3mL）1支、陶瓷刀1把、记号笔1支、pH广泛试纸（1～14）1本、医用纱布1包、玻璃漏斗（高硼硅，短颈平口，d=60mm，h=110mm）1个等。 产品技术指标： 具支洗气瓶： 外形参考尺寸95×90×55mm，瓶口螺纹，壁厚2mm，具支最大直径10mm；材质：高硼硅；工艺：精工烧结打磨。 可完成的基本实验活动： 1.制作实验装置模拟吸烟有害健康 2.设计并制作能较长时间维持平衡的生态瓶 3.探究栽培一种植物所需的物理和化学环境条件 4.探究影响扦插植物成活的生物和非生物因素 5.饲养家蚕并观察家蚕的生殖与发育 6.制作水族箱，饲养热带鱼 7.收集当地面包酵母菌种并比较发酵效果 8.制作泡菜并探究影响泡菜亚硝酸盐浓度的因素 9.设计简单装置，制作酸奶	箱	25	
				箱体参考规格：450×320×170mm。 材质：PC材料箱盖，增强型树脂材料箱体，PP材质活动卡扣；结构：整体采用加厚增强型扣盖卡扣式设计，内置活动式上下双层内衬，嵌入式卡槽定位；可叠加组合摆放。 主要配置及特征(尺寸为参考值）： 酒精灯（150mL）1盏、X型支座（增强尼龙、镀锌圆钢，φ10mm凹凸式双轨插孔）1套、铁三环（金属，黑色，配紫色M6螺丝，大中小各1个） 1套、600mm支撑杆-母杆（不锈钢，D=10mm，L=300mm）1根、600mm支撑杆-公杆（不锈钢，D=10mm，L=310mm）1根、250mm支撑杆（不锈钢，D=10mm，L=250mm）1个、陶土网（150mmx150mm）1个、电子点火器（230mm×45mm）1把、双向转接头（铝合金，配紫色M6螺丝2个）2个、电子天平（1000g，0.1g）1套、多功能卡夹（ABS，70×35×25mm）1个、万用夹具（金属，黑色）1个、			

		8	初中生物配套实验仪器	试管架（塑料，8孔8立柱，孔径22mm）1个、滤纸（中速，D=110mm）1包、称量纸（100mm×100mm）1盒、解剖盘1个、解剖器（7件套）1套、小号试管刷（L=180mm，毛粗20mm）1把、大号试管刷（L=230mm，毛粗35mm）1把、砧板（塑料）1个、LED灯（白色，插电款，三档白光+线+充电头）1个等。 产品技术指标： X型支座： 材质：增强尼龙、镀锌圆钢，确保强度且耐酸耐碱；工艺：塑料注塑成型、表面镀锌处理；产品结构：90度角双臂，半轴长165mm，底座高度24mm，顶部带φ10扩展孔，匍氏耦合对接挂钩、φ10凹凸式双轨插孔，自锁紧双下压扣，多功能杆插孔、斜顶式M6螺丝锁紧孔,底部配重盖采用超声波焊接技术；功能描述：对偶插接式构造能够进行多种结构拓展：①、两件对插呈X型可作为常规铁架台底座；②、可对接不同长度的支撑杆组成不同种类的支撑座；③、可作为光学实验导轨；④、拓展为其他产品的轨道座；⑤、级联底座作为配重等。 双向转接头： 规格：30×30×65mm；材质：铝合金；工艺：精密压铸、电泳发黑；功能描述：①、两端固定口90°正交垂直，中间穿孔可以轴向固定；②、附带2个M6×25mm的防滑手紧螺丝。 配套实验仪器，应与其他实验箱配合使用。	箱	25	
				箱体参考规格：450×320×170mm。 材质：PC材料箱盖，增强型树脂材料箱体，PP材质活动卡扣；结构：整体采用加厚增强型扣盖卡扣式设计，内置活动式内衬，嵌入式卡槽定位；可叠加组合摆放。 主要配置及特征(尺寸为参考值）： 生物条件探究实验箱（生物条件探究实验器）主体1件、遮光黑布140×120mm1件、电源适配器（输入AC220V，输出DC6V3A）1件、次声波（地震波）发生模块1件、超声波发生模块1件、光照条件发生模块1件、温变条件发生模块1件、湿度条件发生模块1件、一次性注射器（2.5mL）1支、橡胶手套1双、			

		9	生物条件探究	无孔硅胶塞1个、无孔硅胶塞1个、有孔硅胶塞1个、有孔硅胶塞1个等。 产品技术指标： 生物条件探究实验箱（生物条件探究实验器） 主体: 参考规格：320×120×100mm； 材质：PMMA，注塑成型；功能描述：实验器主体有A\B两个仓室和模块卡槽，两个仓室间有活动门板，模块卡槽板配有两个磁钢，中间有孔跟B仓室联通，功能条件发生模块配有两个铁质固定螺丝。 次声波（地震波）发生模块: 参考规格：90×70×45mm、输入电压DC6V、输出声波频率≤20Hz、连续可调；材质：PMMA，注塑成型；功能描述：接上电源适配器，按下独立开关，可产生次声波，通过调节频率模拟地震波的发生，可通过观察窗观察动物在受到特定频率次声波的刺激后的生物反应。 超声波发生模块: 参考规格：90×70×45mm、输入电压DC6V、输出声波频率20KHz≤f≤180KHz、连续可调；材质：PMMA，注塑成型；功能描述：接上电源适配器，按下独立开关，可产生超声波，通过调节频率模拟超声波的发生，可通过观察窗观察动物在受到特定频率超声波的刺激后的生物反应。 光照条件发生模块: 参考规格：90×70×45mm、输入电压DC6V、白光LED、功率1瓦；材质：PMMA，注塑成型；功能描述：接上电源适配器，按下独立开关，可产生强光照射，通过调节光强改变光照条件，可通过观察窗观察动物在受到一定光照条件下的刺激后的生物反应。 温变条件发生模块: 参考规格：90×70×45mm、输入电压DC6V、内置发热功率电阻；材质：PMMA，注塑成型；功能描述：空气加热，改变环境温度；接上电源适配器，按下独立开关，可加热空气改变环境温度，可通过观察窗观察动物在环境温度发生改变时的生物反应。 湿度条件发生模块: 参考规格：90×70×45mm、输入电压DC6	箱	1		

				V、内置加湿器模组；材质：PMMA，注塑成型；功能描述：在注水孔内注入适量的水，接上电源适配器，按下独立开关，即可迅速产生水雾改变环境湿度，通过观察窗观察动物在环境湿度发生改变时的生物反应。 探究影响鼠妇（或蚯蚓等）分布的环境因素（▲内置“生物条件探究功能展示”的实验视频，视频内容必须涵盖以下核心要素：实验器材含生物条件探究实验箱主体1个、电源适配器1个、次声波发生模块1个、超声波发生模块1个、光照条件发生模块1个、温变条件发生模块1个、湿度条件发生模块1个、一次性注射器1个及实验步骤: ①生物条件探究实验箱（生物条件探究实验器）主体:尺寸320×120×100mm； 材料，PMMA，注塑成型；有明暗两个仓室和模块卡槽，两个仓室间有活动门板，可通过拨动手紧螺丝控制活动门板的打开和闭合，模块卡槽板配有两个磁钢，中间有孔跟暗仓室连通。 ②次声波发生模块、超声波发生模块、光照条件发生模块、温变条件发生模块、湿度条件发生模块均为PMMA（注塑成型），并配有两个铁质固定螺丝。 ③将次声波发生模块连接电源适配器，模拟次声波环境条件，按下独立开关，可产生次声波，通过调节频率模拟地震波的发生，插入暗仓室中可通过观察窗观察动物在受到特定频率次声波的刺激后的生物反应。 ④将光照条件发生模块连接电源适配器，模拟光照环境条件，按下独立开关，通过调节旋钮改变光照条件，插入暗仓室中可通过观察窗观察动物在受到一定光照条件下的刺激后的生物反应。 ⑤将湿度条件发生模块连接电源适配器，模拟高湿度环境条件，在注水孔内注入适量的水，接上电源适配器，按下独立开关，即可迅速产生水雾改变环境湿度，插入暗仓室中可通过观察窗观察动物在环境湿度发生改变时的生物反应。）		

10	初中生物数字化探究实验系统	570mm×355mm×135mm铝合金箱1只，内装：数据采集器1只，传感器无线发射模块2只，传感器数据显示模块2只，数字化软件1套，温度传感器2只，微电流传感器1只，压强传感器1只，相对压强传感器2只，光照度传感器1只，pH传感器1只，电导率传感器1只，二氧化硫传感器1只，气态酒精传感器1只，氧气传感器1只，二氧化碳传感器1只，湿度传感器1只，溶解氧传感器1只，溶解二氧化碳传感器1只，心电图传感器1只，呼吸率传感器1只，心率传感器1只，色度传感器1只，PM2.5检测传感器1只，TVOC有害气体传感器1只，甲醛传感器1只，多向转接头1套，X型固定座1套，支撑杆套件1套，密封塞套件1套，专用充电器及备件 1套，附件1套，传感器连接套件2套，探究实验手册1本。	套	1

四、初中物理实验仪器

序号	产品名称	产品技术参数	单位	数量
		箱体参考规格：450×320×170mm。 材质：PC材料箱盖，增强型树脂材料箱体，PP材质活动卡扣；结构：整体采用加厚增强型扣盖卡扣式设计，内置活动式上下双层内衬，嵌入式卡槽定位；可叠加组合摆放。 主要配置及特征(尺寸为参考值）： X型支座（可拼接）1套、双向转接头（铝合金，30×30×65mm）2个、250mm支撑杆1根、600mm支		

		1	物质的形态和变化	撑杆（2根/套，单根杆长 300mm，杆与杆可以螺纹对接）1套、多功能卡夹（可多种形式夹支撑杆及温度计）1个、酒精灯1盏、电子点火器（230mm×45mm）1个、大号铁三环（φ100mm，带M6×25螺丝）1个、陶土网（150×150mm）1片、大试管（高硼硅，φ30mm×200mm）1个、万用夹具（黑色长尾L=270）1个、海波1瓶、石蜡1瓶、红水温度计（-10～110度）1个、玻璃烧杯（高硼硅3.3，250ml）2个、碘升华凝华管（110×25mm）1个、隔热板（10×10cm）1个、秒表1个、玻璃板（50mm×50mm×2mm）2块、胶头滴管（D=10mm，L=90mm）1个、木试管夹1个等。 产品技术指标： X型支座： 材质：增强尼龙、镀锌圆钢；工艺：塑料注塑成型、表面镀锌处理；产品结构：90度角双臂，半轴长165mm，底座高度24mm，顶部带φ10扩展孔，匍氏耦合对接挂钩、φ10凹凸式双轨插孔，自锁紧双下压扣，多功能杆插孔、斜顶式M6螺丝锁紧孔,底部配重盖采用超声波焊接技术；功能描述：对偶插接式构造能够进行多种结构拓展：①、两件对插呈X型可作为常规铁架台底座；②、可对接不同长度的支撑杆组成不同种类的支撑座；③、可作为光学实验导轨；④、拓展为其他产品的轨道座；⑤、级联底座作为配重等。 双向转接头： 规格：30×30×65mm；材质：铝合金；工艺：精密压铸、电泳发黑；功能描述：①、两端固定口90°正交垂直，中间穿孔可以轴向固定；②、附带2个M6×25mm的防滑手紧螺丝。 可完成的基本实验活动： 1.用常见温度计测量温度 2.探究晶体熔化和凝固的过程及特点 3.观察升华和凝华现象 4.探究水在沸腾前后温度变化的特点 5.探究蒸发快慢的影响因素	箱	25	
				箱体参考规格：450×320×170mm。 材质：PC材料箱盖，增强型树脂材料箱体，PP材质活动卡扣；结构：整体采用加厚增强型扣盖卡扣式设计，内置活动式上下双层内衬，嵌入式卡槽定位；可叠加组合摆放。 主要配置及特征(尺寸为参考值）： 条形盒测力计2.5N（可双面显示，170×48×20mm			

				）1个、圆筒测力计2.5N 1个、橡皮筋5个、橡皮泥1个、椭圆形玻璃瓶（82×145mm）1个、单孔红色硅胶塞（20×15×28mm）1个、玻璃直导管（200mm）1个、条形磁铁（180mm×12mm×22mm）1块、铁粉1盒、1号电池盒（130×58×33mm，可磁吸）2个、1号电池2个、灯座（110×50×30mm，可磁吸）1个、3.8V小灯泡2个、单刀单掷开关（110×50×30mm，可磁吸）1个、导体验证器（110×50×30mm，可磁吸）1个、物质导电性实验材料（铜、铁、铝、橡胶、塑料、木）1套、物质导热性实验材料（铜棒、铝棒、陶瓷棒、铁棒、木棒）1套、4mm红黑香蕉导线各2根、托盘天平（200g）1台、砝码1盒、电子天平（1000g，0.1g）1套、长方体组（3种规格，50\40\30mm×20mm×10mm）1套、钓鱼线1盒、剪刀1个、钢直尺（不锈钢，15cm）1个、玻璃烧杯（高硼硅，250ml）1个、塑料烧杯（100ml）1个、小石块1袋、氯化钠1瓶、玻璃量筒（高硼硅，100ml）1个等。 产品技术指标（尺寸仅为参考值）： 条形盒测力计：塑料壳体、挂钩、调零螺丝、弹簧、铝管等。塑料壳体：规格：170×48×20mm；材质工艺：ABS塑料，注塑成型。 调零螺丝：规格：28×∅8.5mm，材质工艺：Q235，铁镀镍，防锈防氧化；。 弹簧：规格：135×∅6mm，材质工艺：弹簧钢，高精度，不易变形； 导体验证器（可磁吸）： 产品组成：由绝缘底座、两端验证接口、插头接线柱等组成；规格：双接口4mm插座，底座：110×50×30mm；绝缘底座：110×50×30mm，材质工艺：紫色增强ABS塑料+墨色透明PC，注塑成型；功能描述：磁吸式。 1号电池盒（磁吸）： 产品组成：由壳体、弹簧、弹片、插头接线柱等组成；壳体规格：130×58×33mm；壳体材质工艺：紫色增强ABS塑料；功能描述：有串联接插口，配合1号电池及其他相关器材进行电学实验、电磁学实验及其他需要提供直流电源的实验。内嵌磁铁，也可以吸附在磁性黑板或其他磁性材料上进行相关实验。 灯座（磁吸）： 产品组成：由绝缘底座、灯座、插头接线柱等组成；规格：双接口4mm插座，底座：110×50×30mm；绝缘底座：110×50×30mm，材质工艺：紫色增强A			
		2	物质的属性		箱	25		

				BS塑料+墨色透明PC，注塑成型；功能描述：磁吸式，配合小灯泡作为用电器与其他相关器材进行电学、电磁学及其它需要灯泡的实验。 单刀单掷开关（磁吸）： 产品组成：由绝缘底座、开关闸刀、插头接线柱等组成。规格：双接口4mm插座，底座：110×50×30mm；绝缘底座：110×50×30mm，材质工艺：紫色增强ABS塑料+墨色透明PC，注塑成型；功能描述：作为控制电路的开关与其他相关器材进行电学实验、电磁学实验及其他需要控制电路通断的实验。 红色硅胶塞： 单孔；横截面参考参考尺寸：20×15×28mm；材质：硅胶；工艺：硅胶,注塑成型。 可完成的基本实验活动： 1.体验不同物质的弹性 2.观察磁现象 3.比较物质的导电性 4.比较物质的导热性 5.用托盘天平测量物体的质量 6.探究物体的质量与体积之间的关系 7.测量固体和液体的密度		

		3	多种多样的运动形式	箱体参考规格：450×320×170mm。 材质：PC材料箱盖，增强型树脂材料箱体，PP材质活动卡扣；结构：整体采用加厚增强型扣盖卡扣式设计，内置活动式上下双层内衬，嵌入式卡槽定位；可叠加组合摆放。 主要配置及特征(尺寸为参考值）： 集气瓶（125ml）2个、毛玻璃板（50mm×50mm×3mm）1片、玻璃烧杯（高硼硅3.3，100ml）2个、玻璃量筒（高硼硅，50ml）1个、玻璃量筒（高硼硅，100ml）1个、长颈漏斗（280mm×40mm，细管直径，d=8mm）1个、大试管（高硼硅3.3，φ30mm×200mm）1个、胶头滴管（D=10mm，L=90mm）1个、无孔红色硅胶塞（30×22×30mm）1个、聚碳酸酯板（10cm×10cm）1片、吸盘挂钩（φ35mm）1个、不锈钢水槽（φ18cm）1个、条形盒测力计5N（170×48×20mm，可双面显示）1个、钩码组（10g×l，20g×2，50g×2，200g×2）1盒、铅柱2个、刮刀1个等。 产品技术指标： 条形盒测力计：塑料壳体、挂钩、调零螺丝、弹簧、铝管等。塑料壳体：参考尺寸规格：170×48×20mm；材质工艺：ABS塑料，注塑成型。 调零螺丝：参考尺寸规格：28×∅8.5mm，材质工艺：Q235,铁镀镍，防锈防氧化；。 弹簧：参考尺寸规格：135×∅6mm，材质工艺：弹簧钢，高精度，不易变形； 红色硅胶塞： 规格：无孔；横截面参考尺寸：30号胶塞：30×22×30mm；材质：硅胶；工艺：硅胶,注塑成型。 ▲可完成的基本实验活动： 1.观察扩散现象（1、气体扩散；2、液体扩散） 2.观察分子之间存在间隙的现象 3.观察分子之间存在引力的现象 （1、液体分子之间存在引力；2、固体分子之间存在引力）	箱	25
				箱体参考规格：450×320×170mm。 材质：PC材料箱盖，增强型树脂材料箱体，PP材质活动卡扣；结构：整体采用加厚增强型扣盖卡扣式设计，内置活动式上下双层内衬，嵌入式卡槽定位；可叠加组合摆放。 主要配置及特征(尺寸为参考值）： 运动学导轨组件（导轨1200×80×25mm，端盖80			

		4	轨道小车	×25×5.5mm）1套、小车（145×75×45mm，2种颜色为一组）1组、铸铝底座支撑杆组件（总高228mm，铝型材杆20×20×200mm，铸铝底座100×80×28mm）1套、导轨升降板1个、导轨支架（50×120mm）2个、打点计时器托板（80×45mm）1个、导轨前挡板组件（85×48×20mm）2套、滑轮架组件1套、铅封螺丝2个、S形小钩2个、钓鱼线1盒、手紧螺丝M6×10若干、手紧螺丝M6×25若干、手紧螺丝M4×30 1个、螺丝M4若干等。 产品技术指标（尺寸仅为参考值）： 小车： 规格：参考尺寸145×75×45mm，车尾自带纸带夹，上部M4固定螺丝孔2个，槽码槽5个，槽码槽扣盖1件，前端M4牵引固定螺丝孔1个，包胶车轮4个；材质：尼龙车身，PC槽码及槽扣盖，尼龙+TPU车轮；工艺：塑料注塑成型，包胶以及精密机加工；功能描述：①、兼容传统打点计时器模式和数字化实验模式；②、车尾自带的纸带夹，可夹住纸带前端，通过小车的运动牵动纸带进行运动学实验；③增强型工程塑料材质和优化设计的结构确保小车具有强固的车体；④、车体上内置5个横向槽码槽，槽码槽扣盖采用墨色半透明PC材质，扣紧扣盖保护槽码不因意外跌落散乱；⑤、小车车轮，材料：TPU。 运动学导轨组件： 产品组成：导轨端盖、导轨、M4x8不锈钢圆头螺丝、T型不锈钢M6螺母。 规格：导轨参考尺寸1200×80×25mm，左右底部三面滑槽5.5×10mm，长度公差≤1mm，带端盖80×25×5.5mm，滑槽内置专用螺母M6，配不锈钢圆头滑轨螺丝M4；材质：铝型材导轨，尼龙端盖，不锈钢螺母；工艺：拉模铝型材成型，细喷砂黑色阳极化处理，端盖塑料注塑成型； 铸铝底座支撑杆组件： 产品组成：支撑杆端盖、铝型材支撑杆、支撑杆滑套、M6 T型螺母、铸铝底座、M6圆头内六角螺丝、M6手紧螺丝。 规格：总高228mm，铝型材杆20×20×200mm，铸铝底座100×80×28mm；材质：铝合金，尼龙等；工艺：塑料注塑成型。 铸铝底座： 规格：100×80×28mm；材质：铝合金；工艺：精密压铸，电泳发黑处理； 导轨前挡板组件：	箱	25	

				产品组成：前挡板、缓冲弹片、不锈钢带介子螺丝、橡胶自粘缓冲垫。 规格：参考尺寸85×48×20mm；材质：尼龙、锰钢、橡胶；工艺：塑料注塑成型，冲压成型、电泳发黑处理； 可完成的基本实验活动： 1.测量物体运动的速度 2.观察二力平衡现象 3.观察惯性现象 4.探究阻力对运动的影响			
		5	机械运动和	箱体参考规格：450×320×170mm。 材质：PC材料箱盖，增强型树脂材料箱体，PP材质活动卡扣；结构：整体采用加厚增强型扣盖卡扣式设计，内置活动式上下双层内衬，嵌入式卡槽定位；可叠加组合摆放。 主要配置及特征(尺寸为参考值）： 钢直尺（不锈钢，15cm）1个、塑料直尺（30cm）1个、卷尺（2m）1卷、三角尺1个、铅笔1根、记号笔1个、硬币1个、停表1个、条形盒测力计5N（170×48×20mm，双面显示）1个、圆筒测力计5N 1个、钩码组（50g×10）1盒、摩擦块（100×80×40mm）1个、长木板（800×90×25mm，光面和粗糙面）1个、杠杆尺组件（408×25×80mm）1套、杠杆角度盘（铝，70×70×2mm）1个、杠杆轴（88mm×6mm）1个、指针（75mm*1mm）1个、X型支座（可拼接）1套、双向转接头（铝合金，30×30×65mm）1个、250mm支撑杆1根、600mm支撑杆（2根/套，单根杆长 300mm，杆与杆可以螺纹对接）1套、棉布1条、条形磁铁（180mm×12mm×22mm）1块、镀镍钢球（φ22mm）1个等。 产品技术指标： 条形盒测力计： 塑料壳体、挂钩、调零螺丝、弹簧、铝管等。塑料壳体：参考尺寸规格：170×48×20mm；材质工艺：ABS塑料，注塑成型。 调零螺丝：参考尺寸规格：28×∅8.5mm，材质工艺：Q235,铁镀镍，防锈防氧化；。 弹簧：参考尺寸规格：135×∅6mm，材质：弹簧钢； 杠杆尺组件： 产品组成：铝板杠杆尺、端盖、挂钩、调节螺丝。 规格：408×25×80；材质工艺：铝6063-T5，挤压拉模成型；表面处理工艺：黑色阳极氧化处理；	箱	25	

				力	挂钩: 材质工艺：ABS塑料，，注塑成型; 杠杆角度盘: 规格：70×70×2mm；材质：铝；工艺：细喷砂本色阳极化处理，双色丝印; X型支座: 材质：增强尼龙、镀锌圆钢；工艺：塑料注塑成型、表面镀锌处理；产品结构：90度角双臂，半轴长165mm，底座高度24mm，顶部带φ10扩展孔，匍氏耦合对接挂钩、φ10凹凸式双轨插孔，自锁紧双下压扣，多功能杆插孔、斜顶式M6螺丝锁紧孔,底部配重盖采用超声波焊接技术；功能描述：对偶插接式构造能够进行多种结构拓展：①、两件对插呈X型可作为常规铁架台底座；②、可对接不同长度的支撑杆组成不同种类的支撑座；③、可作为光学实验导轨；④、拓展为其他产品的轨道座；⑤、级联底座作为配重等。 双向转接头: 规格：30×30×65mm；材质：铝合金；工艺：精密压铸、电泳发黑；功能描述：①、两端固定口90°正交垂直，中间穿孔可以轴向固定；②、附带2个M6×25mm的防滑手紧螺丝。 可完成的基本实验活动: 1.用刻度尺测量长度 2.用表测量时间 3.测量物体运动的速度 4.观察力使物体产生形变 5.观察力使物体运动状态发生改变 6.探究滑动摩擦力大小与哪些因素有关 7.用弹簧测力计测量力 8.观察二力平衡现象 9.观察惯性现象 10.探究阻力对运动的影响 11.探究杠杆的平衡条件			
					箱体参考规格：450×320×170mm。 材质：PC材料箱盖，增强型树脂材料箱体，PP材质活动卡扣；结构：整体采用加厚增强型扣盖卡扣式设计，内置活动式上下双层内衬，嵌入式卡槽定位；可叠加组合摆放。 主要配置及特征(尺寸为参考值）: 压力和压强演示器（120×75×2mm）1个、海绵（130×85×30mm）1块、液体内部压强实验器（带刻度300mm）1套、压强演示器（350×80×3mm）1套、透明盛液筒（100×300mm）1个、T型三通转			

		6	压强与浮力	接头（带硅胶管）1个、止水夹1个、10ml注射器（含软管）1套、红色染料1个、圆柱体组带挂钩（含铁块、铜块和铝块,φ20×30mm）1套、长方体铝块（带钩，60*20mm）1个、钓鱼线1盒、剪刀1个、条形盒测力计5N（170*48*21mm，双面显示）1个、阿基米德原理实验器（含盛液筒、溢水杯和圆柱体重物）1套、X型支座（可拼接）1套、双向转接头（铝合金，30×30×65mm）1个、250mm支撑杆1根、600mm支撑杆（2根/套, 单根杆长 300mm，杆与杆可以螺纹对接）1套等。 产品技术指标: 条形盒测力计: 塑料壳体、挂钩、调零螺丝、弹簧、铝管等。塑料壳体：参考尺寸规格：170×48×20mm；材质工艺：ABS塑料，注塑成型。 调零螺丝：参考尺寸规格：28×∅8.5mm，材质工艺：Q235,铁镀镍，防锈防氧化；。 弹簧：参考尺寸规格：135×∅6mm，材质工艺：弹簧钢，高精度，不易变形； 压强演示器: 参考规格：350×80×3mm；材质：铝、PMMA；工艺：细喷砂本色阳极化，表面双色丝印处理；功能描述：背部装有专用固定件与X型底座配合使用，通过硅胶管与液体内部压强实验器连接，可让压强演示器面板上U型管内的红水显示液体内部的压强。 X型支座: 材质：增强尼龙、镀锌圆钢；工艺：塑料注塑成型、表面镀锌处理；产品结构：90度角双臂，半轴长165mm，底座高度24mm，顶部带φ10扩展孔，匍氏耦合对接挂钩、φ10凹凸式双轨插孔，自锁紧双下压扣，多功能杆插孔、斜顶式M6螺丝锁紧孔,底部配重盖采用超声波焊接技术；功能描述：①、两件对插呈X型可作为常规铁架台底座；②、可对接不同长度的支撑杆组成不同种类的支撑座；③、可作为光学实验导轨；④、拓展为其他产品的轨道座；⑤、级联底座作为配重等。 双向转接头: 参考规格：30×30×65mm；材质：铝合金；工艺：精密压铸、电泳发黑；功能描述：①、两端固定口90°正交垂直，中间穿孔可以轴向固定；②、附带2个M6×25mm的防滑手紧螺丝。 可完成的基本实验活动: 1.探究压力作用效果与哪些因素有关	箱	25	

				2.观察或体验液体的内部压强 3.探究液体压强与哪些因素有关 4.探究浮力产生的原因 5.探究浮力大小与哪些因素有关		
		7	声学	箱体参考规格：450×320×170mm。 材质：PC材料箱盖，增强型树脂材料箱体，PP材质活动卡扣；结构：整体采用加厚增强型扣盖卡扣式设计，内置活动式上下双层内衬，嵌入式卡槽定位；可叠加组合摆放。 主要配置及特征(尺寸为参考值）： 噪音减小装置（90×75mm）1套、小闹钟（40×18×60mm）1个、钢直尺（不锈钢，15cm）1个、音叉（512Hz）1个、音叉（256Hz）1个、钓鱼线1盒、剪刀1把、带孔乒乓球（D=40mm）1个、木质伸缩笛1个、铝板琴（八音）1套、手鼓（D=195mm）1个、橡皮筋10个等。 产品技术指标： 木质伸缩笛： 规格：主要材质：发音腔和伸缩杆为木质；工艺：木工精加工、人工打磨；功能描述：用来演示不同音色实验。 可完成的基本实验活动： 1.探究声音的产生条件 2.探究声音的传播条件 3.体验不同声音的特性	箱	25
				箱体参考规格：450×320×170mm。 材质：PC材料箱盖，增强型树脂材料箱体，PP材质活动卡扣；结构：整体采用加厚增强型扣盖卡扣式设计，内置活动式上下双层内衬，嵌入式卡槽定位；可叠加组合摆放。 主要配置及特征(尺寸为参考值）： 五线激光源（133×90×30mm，可磁吸可充电）1套、F光源（105×80×25mm，可充电）1套、充电器1个、光源灯箱（167×75×69mm）1台、灯箱支撑杆（D12×63mm）1个、4mm红黑香蕉导线各1根、平面镜（65×20×20mm）1个、凹凸面镜（厚度2mm，弧长95mm，外半径125mm）1个、凸透镜玻璃砖（f=100mm）1个、凹透镜玻璃砖（f=-100mm）1个、半圆形玻璃砖（D=60mm，厚度15mm）1个、双半圆比色皿盒（60×25×3mm）1个、三棱镜（边长25mm，高度50mm）1个、光学角度盘（D=205mm，厚度3mm）1个、绘图套尺（含圆规、三角尺、直尺、量角器等）1套、平面镜成像实验器（		

		8	光学	含半透膜有机玻璃，支架、F字母和刻度卡纸）1套、电子蜡烛（35×40mm）2个、白屏（150×180×12mm）1个、滑轨卡座（75×38×35mm）2个、凸透镜卡座组件F=+50mm 1个、带角度盘透镜卡座（139×104×33mm）1个、控光板卡座（70×55×15mm）2个、3缝/5缝光栅板（50×70×2.5mm）1个、黑色遮光板（50×70×2.5mm）1个、光学滤光片类（50×70×2.5mm）（红光滤光片、蓝光滤光片、绿光滤光片）1套、5mm圆孔通光板（参考尺寸：50×70×2.5mm，材质：注塑PMMA）1个、毛玻璃片（50×50×3mm）1片、圆台支撑座（圆台直径50mm，高度58mm，圆管直径12mm）1个等。 产品技术指标： 五线激光源： 参考尺寸135×90×30mm，工作电压DC3V；主要材质：ABS工程塑料、铜；工艺：塑料注塑成型； F光源： 参考尺寸105×80×25mm，工作电压DC3V；主要材质：ABS工程塑料、铜；工艺：塑料注塑成型；功能描述：内置电池可充电，提供F型光源。 光源灯箱： 参考尺寸168×75×69mm，工作电压交直流12V，工作电流约1.7A，使用温度范围-10～40°C，持续使用时间20分钟；主要材质：ABS工程塑料；工艺:塑料注塑成型；功能描述：含G4型12V白炽灯珠1颗、左右各附反光镜1幅，作为光学光源，提供点光源和平行光源。 滑轨卡座： 规格：75×38×35mm；材质：ABS工程塑料；工艺：塑料注塑成型；功能描述：①、既可以卡到多功能轨道上，　也可以卡到 X型支座构建的光学轨道上。②、可以将透镜卡座或者圆台支撑座通过M4手紧螺丝锁紧。③、滑轨卡座上的2个卡槽，可以匹配上透镜卡座。 带角度盘透镜卡座： 规格：140×100×35mm；材质：ABS工程塑料；工艺：塑料注塑成型；功能描述：带角度盘透镜卡座内贴角度刻度盘，内部的透镜卡座可以卡配控光板卡座。 光学玻璃砖类： 产品组成：半圆形玻璃砖、双半圆比色皿盒、三棱镜。 规格：按玻璃砖形状，统一厚度15mm；主要材质：P	箱	25	

5					MMA；工艺：精加工、抛光； 光学卡片类： 产品组成：黑色遮光板、3缝/5缝光栅板。 规格：参考尺寸70×50×2.5mm；材质：PMMA；工艺：塑料注塑成型、丝印；功能描述：遮光、提供缝型平行光线条。 可完成的基本实验活动： 1.探究光的反射定律 2.观察光的折射现象及其特点 3.探究平面镜成像的特点 4.探究凸透镜成像的规律 5.用凸透镜设计与制作简易照相机 6.模拟近视眼和远视眼的矫正 7.观察白光的色散现象 8.观察色光的混合			
					箱体参考规格：450×320×170mm。 材质：PC材料箱盖，增强型树脂材料箱体，PP材质活动卡扣；结构：整体采用加厚增强型扣盖卡扣式设计，内置活动式上下双层内衬，嵌入式卡槽定位；可叠加组合摆放。 主要配置及特征(尺寸为参考值）： 条形磁铁（180mm×12mm×22mm）1块、U形磁铁（88×105×30mm）1块、小磁针（25mm×30mm）10个、磁感线演示器(220mm×120mm)1套、铁粉1盒、通电螺线管（160mm×120mm×40mm）1个、4mm红黑香蕉导线各2根、电动机模型（88×65mm，可调整磁极方向）1套、灵敏电流表（三接口4mm插座、外置手动调零、测量范围：-300μA～300μA）1个、单刀单掷开关（110×50×30mm，可磁吸）1个、方形线圈（线径0.5mm，200匝，紫铜材质）1套、方形线圈连接杆（含不锈钢接线棒和绝缘连接杆）1套、X型支座（可拼接）1套、双向转接头（铝合金，30×30×65mm）1个、600mm支撑杆（2根/套，单根杆长 300mm，杆与杆可以螺纹对接）1套、发电机模型1套等。 产品技术指标（尺寸仅为参考值）： 单刀单掷开关（磁吸）： 产品组成：由绝缘底座、开关闸刀、插头接线柱等组成。规格：双接口4mm插座，底座参考尺寸：110×50×30mm；绝缘底座参考尺寸：110×50×30mm，材质工艺：紫色增强ABS塑料+墨色透明PC，注塑成型；功能描述：作为控制电路的开关与其他相关器			

		9	电和磁	材进行电学实验、电磁学实验及其他需要控制电路通断的实验。 方形线圈： 产品组成：由注塑框架、漆包线、插头接线柱等组成。注塑框架规格：90×90×15；材质工艺：ABS塑料，注塑成型； 漆包线：参考尺寸规格：线径0.4mm，200匝，材质工艺：紫铜材质，聚酯亚胺涂层漆，F级绝缘，耐热性高； 方形线圈连接杆： 产品组成：由不锈钢接线棒、绝缘连接杆组成。不锈钢接线棒参考尺寸规格：接线1棒150×∅10和接线2棒100×∅10，材质工艺：为304不锈钢材质，耐磨耐腐蚀； 绝缘连接杆：参考尺寸规格：40×20，材质黑色尼龙。 X型支座： 材质：增强尼龙、镀锌圆钢；工艺：塑料注塑成型、表面镀锌处理；产品结构：90度角双臂，半轴长165 mm，底座高度25mm，顶部带φ10扩展孔，匍氏耦合对接挂钩、φ10凹凸式双轨插孔，自锁紧双下压扣，多功能杆插孔、斜顶式M6螺丝锁紧孔,底部配重盖采用超声波焊接技术；功能描述：①、两件对插呈X型可作为常规铁架台底座；②、可对接不同长度的支撑杆组成不同种类的支撑座；③、可作为光学实验导轨；④、拓展为其他产品的轨道座；⑤、级联底座作为配重等。 双向转接头： 规格：30×30×65mm；材质：铝合金；工艺：精密压铸、电泳发黑；功能描述：①、两端固定口90°正交垂直，中间穿孔可以轴向固定；②、附带2个M6×25 mm的防滑手紧螺丝。 灵敏电流表： 规格：三接口4mm插座、外置手动调零、测量范围：-300μA～300μA；精度：电磁类仪表2.5级；误差≤5%；材质：增强ABS塑料+墨色透明PC、壁厚≥2.5 mm；工艺：塑料注塑成型，外表面高光，下底面内磨砂工艺处理； 可完成的基本实验活动： 1.用小磁针和铁屑观测磁场的方向和分布情况 2.探究通电螺线管外部磁场的方向 3.观察通电导线在磁场中的受力情况 4.设计与制作简易直流电动机模型	箱	25	

				5.探究导体在磁场中运动时产生感应电流的条件 6.设计与制作简易直流发电机模型			
		10	能量、能量的转化和转移、机械能、内能	箱体参考规格：450×320×170mm。 材质：PC材料箱盖，增强型树脂材料箱体，PP材质活动卡扣；结构：整体采用加厚增强型扣盖卡扣式设计，内置活动式上下双层内衬，嵌入式卡槽定位；可叠加组合摆放。 主要配置及特征(尺寸为参考值）： X型支座（可拼接）1套、双向转接头（铝合金，30×30×65mm）1个、250mm支撑杆1根、600mm支撑杆（2根/套, 单根杆长 300mm，杆与杆可以螺纹对接）1套、大试管（高硼硅，φ30mm×200mm）1个、无孔红色硅胶塞（30×20×30mm）1个、万用夹具（黑色长尾 L=270mm）1个、多功能卡夹（可多种形式夹支撑杆及温度计）2个、酒精灯1盏、电加热器2个、玻璃烧杯（高硼硅，250ml）2个、大单滑轮（φ60mm）1个、小单滑轮（φ40mm）1个、大小滑轮组（大滑轮φ65mm，小滑轮φ40mm）1套、滑轮杆支架（φ10×150mm）1个、条形盒测力计2.5N（170×48×20mm，双面显示）1个、钓鱼线1盒、剪刀1个、2m卷尺1卷、钩码组（50g×10个）1盒、红水温度计（-10～110度）2个等。 产品技术指标（尺寸仅为参考值）： 条形盒测力计：塑料壳体、挂钩、调零螺丝、弹簧、铝管等。塑料壳体：参考尺寸规格：170×48×20mm；材质工艺：ABS塑料，注塑成型。 调零螺丝：参考尺寸规格：28×∅8.5mm，材质工艺：Q235,铁镀镍，防锈防氧化；。 弹簧：参考尺寸规格：135×∅6mm，材质工艺：弹簧钢，高精度，不易变形； X型支座： 材质：增强尼龙、镀锌圆钢；工艺：塑料注塑成型、表面镀锌、超声波焊接处理；产品结构：90度角双臂，半轴长165mm，底座高度25mm，顶部带φ10扩展孔，匍氏耦合对接挂钩、φ10凹凸式双轨插孔，自锁紧双下压扣，多功能杆插孔、斜顶式M6螺丝锁紧孔，底部自粘橡胶。功能描述：①、两件对插呈X型可作为常规铁架台底座；②、可对接不同长度的支撑杆组成不同种类的支撑座；③、可作为光学实验导轨；④、拓展为其他产品的轨道座；⑤、级联底座作为配重等。 双向转接头： 规格：30×30×65mm；材质：铝合金；工艺：精密压铸、电泳发黑；功能描述：①、两端固定口90°正交	箱	25	

				垂直，中间穿孔可以轴向固定；②、附带2个M6×25mm的防滑手紧螺丝。 红色硅胶塞： 规格：无孔；横截面参考尺寸：30号胶塞：30×22×30mm；材质：硅胶；工艺：硅胶,注塑成型。 大小滑轮组： 规格：大滑轮φ65mm，小滑轮φ40mm；材质：ABS工程塑料；工艺：塑料注塑成型；功能描述：①、作为定滑轮；②作为动滑轮；③、组成滑轮组。 可完成的基本实验活动： 1.观察内能转化为机械能的实验现象 2.观察电能转化为内能的实验现象 3.测量某种简单机械的机械效率 4.探究物体吸收的热量跟物体质量、温度变化的关系			
				箱体参考规格：450×320×170mm。 材质：PC材料箱盖，增强型树脂材料箱体，PP材质活动卡扣；结构：整体采用加厚增强型扣盖卡扣式设计，内置活动式上下双层内衬，嵌入式卡槽定位；可叠加组合摆放。 主要配置及特征(尺寸为参考值）： 1号电池盒（130×58×33mm，可磁吸）4个、1号电池4个、灯座（110×50×30mm，可磁吸）2个、3.8V小灯泡4个、单刀单掷开关（110×50×30mm，可磁吸）3个、4mm红黑香蕉导线各4根、5Ω电阻模块（110×50×30mm，可磁吸）1个、10Ω电阻模块（110×50×30mm，可磁吸）1个、15Ω电阻模块（110×50×30mm，可磁吸）1个、待测电阻（110×50×30mm，可磁吸）1个、滑动变阻器（20Ω，2A）1个、电流表（三接口4mm插座、外置手动调零、双量程0～0.6A和0～3A）1个、电压表（三接口4mm插座、外置手动调零、双量程0～3V和0～15V）1个等。 产品技术指标（尺寸仅为参考值）： 1号电池盒（磁吸）： 产品组成：由壳体、弹簧、弹片、插头接线柱等组成；壳体参考尺寸规格：130×58×33mm；壳体材质工艺：紫色增强ABS塑料+墨色透明PC，注塑成型；功能描述：有串联接插口，配合1号电池及其他相关器材进行电学实验、电磁学实验及其他需要提供直流电源的实验。内嵌磁铁。 定值电阻（磁吸）： 产品组成：由绝缘底座、电阻、插头接线柱等组成； 规格：双接口4mm插座，5Ω1.5 A、10 Ω1.0 A、15			

		11	电磁能	Ω0.6 A 各1个。绝缘底座参考尺寸：110×50×30mm，材质工艺：紫色增强ABS塑料+墨色透明PC，注塑成型；功能描述：磁吸式。 灯座（磁吸）： 产品组成：由绝缘底座、灯座、插头接线柱等组成； 规格：双接口4mm插座，底座参考尺寸：110×50×30mm；绝缘底座参考尺寸：110×50×30mm，材质工艺：紫色增强ABS塑料+墨色透明PC，注塑成型；功能描述：磁吸式，配合小灯泡作为用电器与其他相关器材进行电学、电磁学及其它需要灯泡的实验。 单刀单掷开关（磁吸）： 产品组成：由绝缘底座、开关闸刀、插头接线柱等组成。规格：双接口4mm插座，底座参考尺寸：110×50×30mm；绝缘底座参考尺寸：110×50×30mm，材质工艺：紫色增强ABS塑料+墨色透明PC，注塑成型； 电流表： 规格：三接口4mm插座、外置手动调零、双量程0～0.6A和0～3A；精度：电磁类仪表2.5级；误差≤5%；材质：增强ABS塑料+墨色透明PC、壁厚≥2.5mm；工艺：塑料注塑成型，外表面高光，下底面内磨砂工艺处理； 电压表： 规格：三接口4mm插座、外置手动调零、双量程0～3V和0～15V；精度：电磁类仪表2.5级；误差≤5%；材质：增强ABS塑料+墨色透明PC、壁厚≥2.5mm；工艺：塑料注塑成型，外表面高光，下底面内磨砂工艺处理； 可完成的基本实验活动： 1.探究电流与电压、电阻的关系 2.用电流表测量电流 3.用电压表测量电压 4.连接串联电路和并联电路 5.用电流表和电压表测量电阻 6.探究串联电路中电流、电压的特点	箱	25	
				箱体参考规格：450×320×170mm。 材质：PC材料箱盖，增强型树脂材料箱体，PP材质活动卡扣；结构：整体采用加厚增强型扣盖卡扣式设计，内置活动式上下双层内衬，嵌入式卡槽定位；可叠加组合摆放。 主要配置及特征(尺寸为参考值）： 带支撑杆风扇（110mm*90mm，d=10mm）1套			

12	能源与可持续发展	、带支撑杆电机（145mm*35mm，d=12mm）1套、5寸三叶桨2个、温差发电器（铝制，60*50mm）1个、滑行座2个、太阳能电池1套、太阳能电池支架（65mm*30mm）1个、黑色铝桶（75mm*25mm）1个、原色铝桶（75mm*25mm）1个、玻璃烧杯（高硼硅，250ml）1个、100ml塑料烧杯1个、75mm塑料漏斗1个、红水温度计（-10～110度）1个、4mm红黑香蕉导线各2根、钓鱼线1盒、大号密封盒1个、水泵1个、注射器1个、水流指示器1个、硅胶管2段、数字万用表1个、6.2V小灯泡2个、单插座模块2个、直角插座模块2个、灯座模块1个、小电机模块1个、红色LED模块1个、双插座模块1个、直角模块4个等。 产品技术指标： 带支撑杆电机： 规格：电机φ35×50mm、支撑杆φ12×115mm、2个4mm香蕉输出插座；主要材质：不锈钢、铝、铜；工艺：精加工；功能描述：通过三叶桨的转动，产生电能输出。 温差发电器： 规格：温差发电器主体60×50×25mm，温度计插孔1个，帕尔贴元件1件，使用温度范围-10～40°C，输出电压0～3V；主要材质：铝；工艺：细喷砂本色阳极化； 太阳能电池： 规格：65×35×3mm，带2个4mm插头线； 电学模块组件： 规格：参考尺寸65×65×32mm；主要材质：ABS工程塑料、PC；工艺：塑料注塑成型；功能描述：①、结构特点：镀金触点连接，拼图式插接方式，上盖四边凹凸式对插接口，下盖四边滑槽，底部一个磁钢卡槽，可扩展为磁吸式电学模块；②、可用多种电子元件组成功能模块，经过拼插组合可以组合成多种电学功能电路，也可以在电学模块上插接拓展功能组件。 可完成的基本实验活动： 利用新能源设计并制作一种模型（1、风力发电（需提供“风力发电”实验的演示视频，未提供或视频演示不完整，不得分）；2、利用风能抽水；3、使用温差电池发电；4、热能转换成电能；5、热能转换成动能；6、使太阳能电池发电驱动电机；7、将机械能转换成电能；8、驱动水轮等。）	箱	25

		13	初中物理数字化探究实验系统	参考规格：570mm×355mm×135mm铝合金箱1只，内装：数据采集器1只，传感器无线发射模块2只，传感器数据显示模块2只，数字化软件1套，力传感器2只，微力传感器1只，位移传感器（发射）1只，位移传感器（接收）1只，一体式位移传感器1只，光电门传感器2只，温度传感器3只，快速温度传感器1只，压强传感器1只，相对压强传感器3只，声传感器1只，电流传感器1只，微电流传感器1只，电压传感器1只，磁感应强度传感器1只，静电计1只，多向转接头1套，X型固定座1套，支撑杆套件1套，试管支架1套，专用充电器及备件1套，附件1套，传感器连接套件2套，数字化探究实验手册1本。	套	1
				一、主要配置（包含但不限于（尺寸为参考值））： 1.光学透镜类: 梯形玻璃砖：1个, 长度 15cm，光学亚克力材质，激光切割手工抛光，背部 2 处强磁（φ≥6mm，厚度 35mm）； 等腰三角形透镜：1个, 长度 20cm，光学亚克力材质, 激光切割手工抛光, 背部 3 处强磁（φ≥6mm，厚度 35mm）； 单凹透镜（20cm）：1个, 长度 20cm，光学亚克力材质, 激光切割手工抛光, 背部 2 处强磁（φ≥6mm，厚度 35mm）； 双凸透镜：2个, 单只长度 20cm，光学亚克力材质，激光切割手工抛光, 背部 2 处强磁（φ≥6mm，厚度 35mm）； 长焦凸透镜：1个, 长度 20cm，光学亚克力材质，激光切割手工抛光，背部 2 处强磁（φ≥6mm，厚度 35mm）； 短焦凹透镜：1个, 长度 20cm，光学亚克力材质，激光切割手工抛光，背部 2 处强磁（φ≥6mm，厚度 35mm）； 半圆透镜：1个, 长度 20cm，光学亚克力材质，激光切割手工抛光，背部 2 处强磁（φ≥6mm, 厚度 35mm）； 单凹透镜（15cm）：1个, 长度 15cm，光学亚克力材质, 激光切割手工抛光, 背部 2 处强磁（φ≥6mm，厚度 35mm）； 双凹透镜：1个，参考尺寸 170mm×15mm，磁吸式 成像凹透镜：1个, 焦距 F=-100mm，有机光学玻璃材质 成像凸透镜（150mm）：1个，焦距 F=150mm，有机光学玻璃材质		

		14	光学教学演示实验箱(磁吸式)	成像凸透镜（100mm）：1个，焦距 F=100mm，有机光学玻璃材质 成像凸透镜（50mm）：1个,焦距 F=50mm，纯光学玻璃磨制 2.光源与分光配件： 激光分光器：3个，ABS材质，带3处强磁，可磁吸； 磁吸激光笔：2个，充电式，内置充电锂电池；绿色磁吸激光笔：1个，充电式，内置充电锂电池；激光笔充电盒：1个，专供锂电池充电。 F 光源：1个，用于探究透镜成像规律 三原色光源：1个，用于演示光的三原色合成 3.反射、成像面板类 镜面 / 漫反射镜：1个，光学亚克力材质，激光切割手工抛光,规格 φ 2mm、厚度 200mm，带强磁可吸附黑板，演示光线会聚、发散、反射现象 白色成像面板：1块，参考尺寸 180×150mm，ABS 材质，用作成像屏 面板：1块,参考尺寸 180×150mm，用于小孔成像实验 平面镜成像演示器套装：1套 4.实验台、支架与专用器材 大圆盘水槽（含三脚架）：1套，A B S 材质，盘面直径 350mm,带 360° 刻度盘(刻度 10-80），背部配 2 个可旋转金属轴 可调三脚架：1个，最大高度 2m 磁吸光具盘：1张，参考尺寸 650×290mm； 教用光具座：1个,参考尺寸 78×11.5×10cm，可在三脚架上旋转，用于凸透镜成像实验 水透镜及支架套装：1套，用于变焦透镜相关实验 5.配套耗材与收纳 7号电池：4节；使用说明书：1本；自制照相机材料1套；自制幻灯机材料1套。 铝合金手提箱：1个,外箱参考尺寸 80×45×15cm，箱体带 UV 打印，坚固耐用 二 、可完成的实验内容： 1.光的直线传播实验 2.光的镜面反射与漫反射实验 3.平面镜成像实验 4.光的折射实验（空气→水/玻璃） 5.光的全反射实验 6.凸透镜成像规律实验 7.凹透镜发散作用实验 8.不同焦距透镜对比实验	套	1	

				9.眼睛成像与视力矫正（近视/远视）实验 10.水透镜成像与调节实验 11.光的色散与三原色合成实验 12.激光光路演示实验 13.自制照相机 14.自制幻灯机			
				一、主要配置（包含但不限于）： 1．力学小车：ABS+铝合金结构，参考尺寸10×7×4cm，结构稳固，滑行顺畅。 2．木质摩擦块：实木，带钩码凹槽，参考尺寸10×80×4cm。 3. 2N演示测力计：铝合金外壳，量程0-2N，分度值≤0.1N，精度高，参考尺寸30×8×1cm。 4. 5N演示测力计：铝合金外壳，量程0-5N，分度值≤0.2N，适用于多组力学测力演示，参考尺寸30×8×1cm。 5 ．双膜液体内部压强组件：金属+ABS结构，可同时测量双向液体压强，展示效果直观，长度28cm。 6 ．磁吸式U型管压强计：ABS机身，亚克力防碎管，带水平气泡校准结构，参考尺寸40×28cm，磁吸可固定黑板。 7. 透明盛液筒：高透防碎ABS材质，参考尺寸32cm×12cm，用于液体压强、浮力实验。 8 ．乳胶管：原生乳胶材质，内外径5×4mm，单根长度1m，共2根，柔韧性好、不易老化。 9 ．马德堡半球：ABS材质，内置金属支撑结构，半球半径11.5cm，用于大气压力演示实验，共2个。 10. 阿基米德溢水杯：高透明防碎ABS材质，带竖向刻度，杯高14.5cm。 11. 透明小水桶：透明ABS材质，桶高6cm。 12．浮体重物：ABS超声波密封一体成型，质量120g，高度5cm，防水耐用。 13. 金属钩码组：高精度数控加工，钩子稳固，表面镀铬防锈，组合方便，参考尺寸13.5×7×5cm。 14. 磁吸式定滑轮：ABS外壳内置轴承，背部强磁可吸附黑板，转动顺滑，参考尺寸8.5×5.5×3.5cm，共2个。 15．并联三滑轮：ABS主体+金属框架，结构稳定，参考尺寸13×7×3cm，共2个。 16．串联三滑轮：ABS主体+金属框架，总长23cm，共2个。			
			力学教学演	17．普通单滑轮：ABS+金属框架，总长12cm，共2			

		15	示实验箱(磁吸式)	个。 18. 轴承单滑轮：ABS结构内置精密轴承，转动阻力小，长度11.5cm，共2个。 19. 实验棉线：低弹性专用实验棉线，单根长度1m，共2根，形变小。 20. 磁吸式大底座：ABS材质，内置6块大型强磁，吸附稳固，参考尺寸21×14cm。 21. 铝质演示杠杆：铝合金主体配轴承转轴，转动灵敏，ABS配件，参考尺寸68×6cm。 22. 摩擦实验毛巾：超细纤维材质，参考尺寸80×9.5cm，标准摩擦系数。 23. 摩擦实验瓦楞纸：专用摩擦实验耗材，参考尺寸80×9.5cm，粗糙度与毛巾形成对比。 24. 小型辅助斜面：ABS一体成型，参考尺寸18.5×10cm。 25. 实验针头：专用加液辅助工具，长度3cm。 26. 20ml注射器：标准实验加注工具。 27. 实验说明书：铜版纸彩色印刷，带实操视频二维码，参考尺寸28.5×21cm。 28. 铝合金多功能轨道斜面：铝合金刻度面板+ABS结构，整体坚固耐用，可完成测平均速度、牛顿第一定律、二力平衡等核心实验，参考尺寸95×11×22cm。 29. 铝合金收纳箱：拉丝板面、多边形加固边条、UV印刷工艺，坚固防震，便于整体收纳搬运，外箱参考尺寸102×43×16cm。 二、可完成的实验内容： 1.二力平衡实验 2.摩擦力大小影响因素实验 3.小车运动与牛顿第一定律实验 4.杠杆平衡条件实验 5.定滑轮、动滑轮、滑轮组作用实验 6.液体内部压强规律实验 7.大气压强与马德堡半球实验 8.阿基米德原理 / 浮力实验 9.功、功率、机械效率探究实验 10.力的合成与分解演示实验 11.斜面省力原理实验	套	1

				教师版电学实验箱(高配款磁吸式)	一、主要配置（包含但不限于）： 磁吸式电流表320*330*60mm台*1；磁吸式电压表320*330*60mm台*1;磁吸式滑动变阻器 50Ω，1个；磁吸式滑动变阻器 20Ω，1个；磁吸式电动80*60mm*1个；磁吸式电池盒150*35*27mm*4个；磁吸式发光二极管 红 绿115*60*15mm*2个；磁吸式单刀双掷开关 115*60*15mm*1个；磁吸式单刀单掷开关115*60*15mm*2个；磁吸式安培力实验160*148mm*1套；磁吸式焦耳定律390*329*135mm*1套；磁吸式灯115*60*15mm*3个；磁吸式电阻定律610*90mm*1个；导线115*60*15mm *1把；磁吸式电阻 5Ω，115*60*15mm*1个；磁吸式电阻 10Ω，115*60*15mm*1个；磁吸式电阻 15Ω，115*60*15mm*1个；磁吸式电阻 20Ω，115*60*15mm*1个；铝盒金手提箱700*300*150mm*1个；铝盒金手提箱小300*300*150mm*1箱。 二、可完成演示实验内容： 1.串、并联电路实验 2.电流、电压测量实验 3.欧姆定律实验 4.电阻定律实验 5.滑动变阻器使用实验 6.电路开关控制实验 7.发光二极管电路实验 8.电动机电路实验 9.焦耳定律实验 10.安培力实验 11.用电器（灯泡）工作电路实验 8.预留多媒体设备（电脑，实物展台、DVD）等设备安装位置。			
		16	五、物理实验室			套	1	

物理实验室

序号	设备名称	材质说明	数量
1	教师演示台	1.规格：≥2400mm*700mm*900mm. 2.结构：全钢结构，柜体为落地式结构，可以单独或组合使用。所有底柜正面应为平装嵌入式结构设计；所有钣金的表面接缝均应满焊，焊接处均应打磨平整； 3.面板：采用≥12.7mm实芯理化板制作，周边成型厚度≥25mm，具有防腐蚀、耐酸碱、耐高温耐磨、耐热、抗老化易清洁、耐冲击、抗化学和污染性能； 面板材料：▲E0级实芯理化板 4.桌体：采用≥1mm镀锌钢板焊接，表面经耐酸碱粉末烤漆处理； 5.滑轨：三节重型滚珠滑轨； 6.拉手：采用C型不锈钢拉手； 7.脚垫：可调ABS脚垫，ABS注塑件； 8.预留多媒体设备（电脑，实物展台、DVD）等设备安装位置。 教师演示台 （1）符合GB/T 3325-2024《金属家具通用技术条件》。 （2)依据GB/T 35607-2024《绿色产品评价 家具》,甲醛释放量≤0.05mg/m³，苯≤0.05mg/m³，甲苯≤0.10mg/m，二甲苯≤0.10mg/m；检测合格。 （3)依据GB/T 31106-2014《家具中挥发性有机化合物的测定》,总挥发性有机化合物≤0.30mg/m；检测合格。	1

6			2	学生实验桌	折叠桌 1.规格尺寸：≥1225mm*610mm*780mm（台面高度）/820mm（围边高度）； 2.台面：采用≥12.7mm实芯理化板制作 材料：▲E0级实芯理化板 3.铸铝与型材铝结合结构，底脚带吸盘调整脚，可调整高度≥8MM， 4.桌腿采用两节折叠式设计，可实现90度折叠。桌架上部分左右侧支撑框架与围边一体化结构，尺寸≥470mm*340mm*65mm，侧边围边长度约470mm，高出台面40 mm;、后档条、支撑框架均为金属件,表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，钢管加固。 5.下部分支撑立柱为金属件,一体化成型。 6.左右两边设计两个书包斗，ABS一体化成型，镂空，中间设挂凳卡； 7.整体台面框架内藏调整脚，调整脚可调高度≥10MM。学生实验桌（1）符合GB/T 24820-2024《实验室家具通用技术条件》,实验台面净深≥600mm,容腿空间净高-前净高≥580mm，容腿空间净高-后净高≥565mm，容腿空间净深-上净深≥400mm，容腿空间净深-下净深≥500mm，容腿空间净宽-坐姿≥520mm。 8.安全性能;检测合格。(1)检测依据GB/T 36022-2018《木家具中氨释放量试验方法》,氨释放量≤0.10mg/L,检测合格。(2)检测依据GB/T 40908-2021《家具产品及其材料中禁限用物质测定方法阻燃剂》，有机磷阻燃剂，有机磷阻燃剂不得检出。(3)检测依据GB/T 35607-2024《绿色产品评价 家具》、GB/T 31106-2014《家具中挥发性有机化合物的测定》,甲醛释放量≤0.05mg/m³，苯≤0.05mg/m³，甲苯≤0.10mg/m³，二甲苯≤0.10mg/m³，总挥发性有机化合物，≤0.30mg/m³，检测合格。	24
			3	实验凳	规格：≥Φ300mm*430mm-500mm；高度可调。 1.凳脚材质：4个凳脚采用无缝钢管一次成型，经高温粉体烤漆处理； 2.升降高度：螺旋升降式，升降距离≥50mm。升降杆底部设垫片。带有升降固定把手。 3.托盘：托盘厚度≥4mm，双层加厚底托。 4.凳面材质：凳面≥6mm，四周圆弧处理，碟高≥3mm。采用环保型ABS改性塑料性注塑成型,表面细纹咬花 。 5.凳面底部模具成型加强筋连接，与圆型托盘固定。 6.脚垫材质：采用PP加耐磨纤维质塑料。学生实验凳 (1)检测依据GB/T 40971-2021《家具产品及其材料中禁限用物质测定方法多环芳烃》，多环芳烃，苯并[α]芘≤1.0mg/kg，18种多环芳烃(PAH)总量≤10mg/kg，检测合格。	48
			4	多功能柱	1.规格：≥340mm*200mm*740mm 2.整体采用厚度≥1.0mm厚 镀锌钢板(SPCCT)制作,四脚圆弧处理,前后黑白相间喷涂镀锌钢板，可拆装，内部隐藏实验线管及通风管道。多功能柱 (1)GB/T 10125-2021《人造气氛腐蚀试验盐雾试验》和GB/T6461-2002《金属基体上金属和其它无机覆盖层 经腐蚀试验后的试样和试件的评级》,乙酸盐雾试验(105h)，经过105h乙酸盐雾试验，外观评级达到10级；检测合格。	24

		5	电学专用电源	规格：1160mm*130mm A输入部分： 1.输入电源：AC220V±10%、频率50Hz 2.工作环境：温度-20℃~+40℃相对湿度≤85%（25℃） B输出部分： 1.市电AC220V/3A*2只（五孔插座），带有过载保护和电源指示 2.直流稳压电源：指针表显示，1.25-24V/3A，电压连续可调，具有过流，短路和升温保护 3.交流低压电源：指针表显示，0-24V/2.5A，电压调整率为3V，过载自动保护 4.电源配有3只指针式多量程测试表：A表：0.2~0.6A/1~3A，V表：1~3V/5~15V，G表：-300uA~300uA，均有调零装置	24
		6	安全电源总控	1.教师演示台配总漏电保护和分组保护，可分组控制学生的高低压电源。教师智能控制系统采用耐磨、耐腐蚀、耐高温（≥140℃）的PC薄膜面板，教师实验演示电源及对学生电源的控制都采用TFT彩色电阻触摸屏控制，微电脑控制，所有电源均在TFT液晶显示屏上操作 所配教师智能控制系统系统内置3个用户选择，3个用户可以分别设置不同的密码。 3.所配教师交流电源通过数字键盘直接选取1～30V电压，最小调节量≤1V,额定电流≥3A，具有过载保护智能检测功能（电流高于过载点则自动保护，电流低于过载点则自动恢复至设定值） 4.所配教师直流电源通过数字键盘直接选取，调节范围为1.5～30V，分辨率≤0.1V,额定电流≥3A，具有过载保护智能检测功能（过压自动保护，电压低于过载点则自动恢复至设定值） 5.220V交流输出为两位带安全门的五孔插座，带有过载保护和电源指示。 6.所配学生低压交流电源通过数字键盘直接选取1～30V电压，确认后分组输送至学生桌电源并锁定或限压（锁定后学生自己无法操作，老师解除锁定后才能单独操作；限压状态时可在设定值内调节），最小调节量≤1V。 7.所配学生低压直流电源通过数字键盘直接选取1.5～30V电压，确认后分组输送至学生桌电源并锁定或限压(锁定后学生自己无法操作，老师解除锁定后才能单独操作；限压状态时可在设定值内调节），最小调节量≤0.1V 8.所配学生220V交流电源通过教师主控上的学生220V按键直接选取，确认后学生桌上即有电源输出；	2. 1
		7	电气布线	铜芯24芯，优质PVC国标，耐压≥500V。	1

7		**六、课桌椅** **课桌椅** **序号** / **产品名称** / **产品技术参数** / **单位** / **数量** 1 / 课桌椅 / 课桌：规格：≥长660mm×宽460mm×高(660mm-790mm)可调节高 椅子规格：≥长660mm×460mm×30mm（660-780mm）可调节高; 1.桌面：尺寸：≥660mm×460mm×30mm。采用ABS耐冲击塑料注塑成型。耐冲击强度：须能承受5磅榔头重力锤击不得破裂。不得采用回收料生产。靠胸前处有一内弧造型设计，面板前端设置防滑落凸条，四周及底部倒圆角。表面得需有细纹咬花。组合设计：面板底部有强化承重设计。镶入两根方型钢管，并与面板底部平齐。螺丝锁付于面板底部。 2.书箱要求：采用PP塑料注塑成型。不得采用回收料生产。 外径尺寸：≥600mmX400mmX160 mm，内径尺寸：≥445mm×375×145mm。书箱底部有排水槽缝。书箱向后有倾斜。书箱前端的下方得需设置有笔槽，笔槽左右两端并得需各有一排水勾缝设计。挂钩采用PP塑料注塑成型。左右挂钩得需与书箱一体成型。在静止状态下可以承载≥10KG左右的挂物承重。不得采用回收料生产。 3.桌架采用冷轧高频焊管，上、下立脚≥1.2mm圆管。各钢件表采用静电喷塑处理。 4.椅子座背采用一级工程塑料PP，通过改性后性注塑成型，耐冲击，耐抗压，耐磨，达到环保要求，靠背设计有曲线弧度。座约430mm400㎜,背410㎜*340㎜不得采用回收料生产。 5.椅子架采用冷轧高频焊管，上、下立脚采用厚≥1.2mm圆管。采用攻丝套扣螺丝升降.各钢件表面采用静电喷塑处理工艺。 / 套 / 428	

3.4商务要求

3.4.1交货时间

采购包1:

自合同签订之日起45个日历日完成全部项目内容，并交付采购人验收合格。

3.4.2交货地点

采购包1:

西安市长安区第八小学

3.4.3支付方式

采购包1:

分期付款

3.4.4支付约定

采购包1:

1、 进度款，自合同签订后货物全部运到采购人指定地方，安装调试完毕后，卖方持送货清单和等额发票在买方处办理货款的支付手续，达到付款条件起15个工作日内，支付合同总金额的70.0%

2、 进度款，经终验合格后，卖方持《终验合格单》原件和等额发票在买方处办理货款的支付手续，达到付款条件起15个工作日内，支付合同总金额的30.0%

3.4.5验收标准和方法

采购包1:

1.供方提供的产品性能及质量有国家标准的应符合国家标准，无国家标准的应符合行业标准或企业标准，并满足采购人要求；2.验收:货到当场验收，供方需提供合格证或有效质量证明材料。如发现货物的规格,数量,质量有任何问题，供方需无条件更换，并承担一切责任。所有产品验收以招标文件技术要求为准逐条进行验收，不符合者则验收不予通过。3.中标人向采购人提供项目履约过程中的所有资料,以便采购人日后管理和维护。4.验收依据：4.1招标文件、投标文件、澄清表（如有）；4.2本合同及附件文本；

4.3国家相应的标准、规范。

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。

3.4.7质量保修范围和保修期

采购包1：

1、质保期：符合国家及行业要求。2、供应商提供的产品及材料必须保证质量可靠，为市场最新或主流产品，进货渠道正常，配置合理齐全，应全面满足招标文件的要求，招标文件未明确要求的内容，供应商须按招标产品主流标准配置或以采购人的补充要求为准。所供产品工艺质量应严格按国家最新发布的规范标准执行，如发生质量问题由供应商承担全部责任。3、供应商应保证所有产品的完好无损（包括配套包装），如有缺漏、损坏，由供应商负责调换、补齐或赔偿。4、供应商必须严格按照采购人要求和国家颁布的有关技术规范、标准提供货物。

3.4.8违约责任与解决争议的方法

采购包1：

根据采购人、招标文件要求及合同约定执行。

3.5其他要求

（1）中标（成交）供应商在开标结束后3个工作日内向代理机构提供纸质版响应文件，响应文件为正本一份，副本二份，电子U盘二个（U盘内容须与上传文件一致）。纸质响应文件均须A4纸打印，分别各自装订成册。（2）企业名称：陕西迪诚项目管理有限公司 纳税登记号：91610132MA712KBG7Y 地址：陕西省西安市经济技术开发区凤城四路世融国际中心8层805室 开户行：中国建设银行股份有限公司西安世融嘉城支行 账号：61050175540000000417

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招标文件的规定，对投标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	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
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	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。	12.资格证明文件.docx 投标函
2	供应商应提供健全的财务会计制度的证明材料；	提供2025年度经审计的财务报告或提交投标文件截止时间三个月内其基本账户开户银行出具的资信证明或财政部门认可的政府采购专业担保机构出具的投标担保函(以上三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。	12.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《投标函》完成承诺并进行电子签章。	12.资格证明文件.docx 投标函

4.2特殊资格审查

采购包1:

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	法定代表人授权书或法定代表人身份证明	法定代表人授权书（附法定代表人、被授权人身份证复印件）或法定代表人直接参加的，须提供法定代表人身份证明及身份证复印件；非法人单位参照执行。	12.资格证明文件.docx
2	信用查询	供应商不得为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人和重大税收违法失信主体的供应商，不得为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商；	12.资格证明文件.docx

3	关联关系	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动；	12.资格证明文件.docx
4	非联合体承诺	本项目不接受联合体投标（提供承诺函）；	12.资格证明文件.docx
5	有效的主体资格证明文件	具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，并出具合法有效的营业执照或事业单位法人证书等国家规定的相关证明，自然人参与的提供其身份证明书；	12.资格证明文件.docx
6	税收缴纳证明	提交响应文件截止时间前6个月内至少一个月的纳税证明或完税证明(增值税、营业税、企业所得税至少提供一种)，纳税证明或完税证明上应有代收机构或税务机关的公章或业务专用章，(依法免税的供应商应提供相应文件证明)；	12.资格证明文件.docx
7	社会保障资金缴纳证明	提供投标截止日前6个月内已缴存的至少一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证明材料；	12.资格证明文件.docx
8	财务状况报告	提供2025年度经审计的财务报告或提交投标文件截止时间三个月内其基本账户开户银行出具的资信证明或财政部门认可的政府采购专业担保机构出具的投标担保函(以上三种形式的资料提供任何一种即可)；	12.资格证明文件.docx
9	无重大违法记录	参加政府采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录（提供书面声明）；	12.资格证明文件.docx
10	履行能力	提供具有履行本合同所必需的设备和专业技术能力的承诺（提供承诺书）。	12.资格证明文件.docx

4.3落实政府采购政策资格审查

采购包1:

序号	**审查内容**	**具体标准和要求**	**关联投标（响应）文件格式文件**
无			

第五章 评标办法

5.1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》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》《陕西省政府采购评审专家管理实施办法》等法律规章，结合采购项目特点制定本评标办法。

二、评标工作由代理机构负责组织，具体评标事务由采购人或代理机构依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人代表和评审专家组成。

三、评标工作应遵循公平、公正、科学及择优的原则，并以相同的评标程序和标准对待所有的投标人。

四、本项目采取电子评标，通过项目电子化交易系统完成评标工作。评标委员会成员、采购人、代理机构和投标人应当按照本招标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标活动。

五、评标过程中的书面材料往来均通过项目电子化交易系统传递，投标人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，评标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、评标过程应当独立、保密，任何单位和个人不得非法干预评标活动。投标人非法干预评标活动的，其投标文件将作无效处理；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标活动的，将依法追究其责任。

5.2评标委员会

一、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。

二、评标委员会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、推荐评标委员会组长。

三、评标委员会成员获取解密后的投标文件，开展评标活动。出现应当回避的情形时，评标委员会成员应当主动回避；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投标文件，按规定重新组建评标委员会，解封投标文件后，开展评标活动。

四、评标委员会按照招标文件规定的评标程序、评标方法和标准进行评标，并独立履行下列职责：

（一）熟悉和理解招标文件；

（二）审查供应商投标文件等是否满足招标文件要求，并作出评价；

（三）根据需要要求采购组织单位对招标文件作出解释；根据需要要求供应商对投标文件有关事项作出澄清、说明或者更正；

（四）推荐中标候选供应商，或者受采购人委托确定中标供应商；

（五）起草评标报告并进行签署；

（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。

5.3 评标方法

采购包1：综合评分法

5.4评标程序

5.4.1熟悉和理解招标文件和停止评标

一、评标委员会正式评审前，应当对招标文件进行熟悉和理解，内容主要包括招标文件中供应商资格资质性要求、采购项目技术、服务和商务要求、评审方法和标准以及可能涉及签订政府采购合同的内容等。

二、本招标文件有下列情形之一的，评标委员会应当停止评标：

（一）招标文件的规定存在歧义、重大缺陷的；

（二）招标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，但是招标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，但是招标文件未依法体现促进中小企业发展相关规定的；

（五）招标文件规定的评标方法是综合评分法、最低评标价法之外的评标方法，或者虽然名称为综合评分法、最低评标价法，但实际上不符合国家规定；

（六）招标文件将投标人的资格条件列为评分因素的；

（七）招标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标情形的，评标委员会应当通过项目电子化交易系统向采购组织单位提交相关说明材料，说明停止评审的情形和具体理由。除上述情形外，评标委员会不得以任何方式和理由停止评标。

出现上述应当停止评标情形的，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。采购组织单位认为评标委员会不应当停止评标的，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。

5.4.2符合性审查

评标委员会依据本招标文件的实质性要求，对符合资格的投标文件进行审查，以确定其是否满足本招标文件的实质性要求。本项目符合性审查事项，必须以本招标文件明确规定的实质性要求作为依据。

在符合性审查过程中，如果出现评标委员会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招标文件规定。

符合性审查标准见下表（按以下顺序审查）：

采购包1：

序号	**审查内容**	**具体标准和要求**	**关联投标（响应）文件格式文件**
1	不正当竞争预防措施（实质性要求）	1.在评标过程中，评标委员会认为投标人报价明显低于其他实质性响应的投标人报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在合理的时间内提供成本构成书面说明，并提交相关证明材料。书面说明应当按照国家财务会计制度的规定要求，逐项就投标人提供的货物、工程和服务的主营业务成本（应根据投标人企业类型予以区别）、税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用等成本构成事项详细陈述。 2.投标人提交的相关说明和证明材料，应当加盖投标人（法定名称）电子印章，在评标委员会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。投标人不能证明其投标报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效处理。	12.资格证明文件.docx 开标一览表 中小企业声明函 11.商务条款偏离表.docx 8.分项报价表.docx 13.其他说明.docx 投标函 残疾人福利性单位声明函 9.投标方案说明书.docx 标的清单 投标文件封面 监狱企业的证明文件 10.技术参数响应.docx

2	有效性审查	（1）投标文件的签字盖章：投标文件上法定代表人或其委托代理人的签字齐全并加盖单位章；（2）投标文件格式：应符合投标文件要求；（3）报价唯一：能有一个有效报价，不得提交选择性报价，且报价不超过采购预算。	12.资格证明文件.docx 开标一览表 中小企业声明函 11.商务条款偏离表.docx 8.分项报价表.docx 13.其他说明.docx 投标函 残疾人福利性单位声明函 9.投标方案说明书.docx 标的清单 投标文件封面 监狱企业的证明文件 10.技术参数响应.docx
3	完整性审查	投标文件内容：投标文件内容齐全、无遗漏。	12.资格证明文件.docx 开标一览表 中小企业声明函 11.商务条款偏离表.docx 8.分项报价表.docx 13.其他说明.docx 投标函 残疾人福利性单位声明函 9.投标方案说明书.docx 标的清单 投标文件封面 监狱企业的证明文件 10.技术参数响应.docx
4	响应性审查	（1）对招标文件响应程度：要求全面响应，不能有任何采购人不能接受的附加条件；（2）拟提供服务响应程度；应满足招标文件提出的要求。不允许负偏离；（3）交货期：应满足招标文件中要求；（4）地点：应满足招标文件中要求；（5）投标有效期：应满足招标文件中的规定。	12.资格证明文件.docx 开标一览表 中小企业声明函 11.商务条款偏离表.docx 8.分项报价表.docx 13.其他说明.docx 投标函 残疾人福利性单位声明函 9.投标方案说明书.docx 标的清单 投标文件封面 监狱企业的证明文件 10.技术参数响应.docx

以上实质性要求全部响应并满足采购需求的，则通过符合性审查；如有任意一项未响应或不满足采购需求的，则按无效投标文件处理。如果评标委员会认为投标人有任意一项不通过的，应在符合性审查表中载明不通过的具体原因。

5.4.3解释、澄清有关问题

一、评标过程中，评标委员会认为招标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招标文件的原义或者影响公平、公正，解释事项如果涉及投标人权益的以有利于投标人的原则进行解释。

二、对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当要求投标人作出必要的澄清、说明或更正，并给予投标人必要的反馈时间。投标人应当按评标委员会的要求进行澄清、说明或者更正。投标人的澄清、说明或者更正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。澄清、说明或者更正不影响投标文件的效力，有效的澄清、说明或者更正材料是投标文件的组成部分。

三、投标人的澄清、说明或者更正需进行电子签章，应当不超出投标文件的范围、不实质性改变投标文件的内容、不影响投标人的公平竞争、不导致投标文件从不响应招标文件变为响应招标文件的条件。下列内容不得澄清：

（一）投标人投标文件中不响应招标文件规定的技术参数指标和商务应答；

（二）投标人投标文件中未提供的证明其是否符合招标文件资格、符合性规定要求的相关材料；

（三）投标人投标文件中的材料因印刷、影印等不清晰而难以辨认的。

四、投标文件报价出现下列情况的，按以下原则处理：

（一）投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

（二）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；

（三）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表总价为准，并修改单价；

（四）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

五、对不同语言文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

六、代理机构宣布评标结束前，投标人应通过项目电子化交易系统随时关注评标消息提示，及时响应评标委员会发出的澄清、说明或更正要求。投标人未能及时响应的，自行承担不利后果。

评标委员会应当积极履行澄清、说明或者更正的职责，不得滥用权力。

5.4.4比较与评价

评标委员会应当按照招标文件规定的评标细则及标准，对符合性检查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较和评价。

5.4.5复核

评标结果汇总完成后、评审报告签署前，采购人及代理机构应严格依照《财政部关于印发<政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法>的通知》《政府采购货物和服务招标投标管理办法（财政部令第87号）》《政府采购非招标采购方式管理办法（财政部令第74号）》及《陕西省财政厅关于规范政府采购项目评审主观分赋分有关事项的通知》（陕财办函〔2026〕10号）等文件要求，对评审数据进行全面校对与核对，重点核查各评审专家主观分项评分与全体评委对应分项平均分的偏离情况，确保评审数据准确无误、流程合规。

5.4.6确定中标候选人名单

采购包1： 按投标人综合得分从高到低进行排序，确定3名中标候选人。综合得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；得分且投标报价相同的，按投标人提供的优先采购产品认证证书数量由多到少顺序排列；得分且投标报价且提供的优先采购产品认证证书数量相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

5.4.7编写评标报告

评标报告是评标委员会根据全体评标成员签字的评标记录和评标结果编写的报告，其主要内容包括：

一、招标公告刊登的媒体名称、开标日期和地点；

二、投标人名单和评标委员会成员名单；

三、评审方法和标准；

四、开标记录和评审情况及说明，包括投标无效供应商名单及原因；

五、评标结果，确定的中标候选人名单或者经采购人委托直接确定的中标人；

六、其他需要说明的情况，包括评标过程中投标人根据评标委员会要求进行的澄清、说明或者补正，评标委员会成员的更换等；

七、报价最高的投标人为中标候选人的，评标委员会应当对其报价的合理性予以特别说明。

评标委员会成员应当在评标报告中签字或加盖电子签章确认，对评标过程和结果有不同意见的，应当在评标报告中写明并说明理由。签字但未写明不同意见或者未说明理由的，视同无意见。拒不签字或加盖电子签章又未另行说明其不同意见和理由的，视同同意评标结果。

5.5评标争议处理规则

评标委员会在评标过程中，对于符合性审查、对投标人文件作无效投标处理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，但不得违背法律法规和招标文件规定。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。持不同意见的评标委员会成员认为认定过程和结果不符合法律法规或者招标文件规定的，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。

5.6评标细则及标准

一、评标委员会只对通过资格审查的投标文件，根据招标文件的要求采用相同的评标程序、评分办法及标准进行评价和比较。

二、评标委员会成员应依据招标文件规定的评分标准和方法独立评审。

5.6.1评分办法

若采用综合评分法的，由评标委员会各成员对通过资格检查和符合性审查的投标人的投标文件进行独立评审。 投标报价得分=（评标基准价／投标报价）×100

评标总得分＝F1×A1＋F2×A2＋……＋Fn×An

F1、F2……Fn分别为各项评审因素的得分；

A1、A2、……An 分别为各项评审因素所占的权重（A1＋A2＋……＋An＝1）。

评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。

因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

5.6.2评分标准

采购包1:

评审内容		评审标准			
分值构成		详细评审70.00分 报价得分30.00分			
评审因素分类	评审内容	具体标准和要求	分值	客观/主观	关联投标（响应）文件格式文件
	节能、环境标志产品	投标单位投标产品中每有一项为节能或环境标志产品政府采购清单中的产品得0.5分，此项最高为1分。（须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能或环境标志产品认证证书）备注：政府强制采购节能、环境标志产品除外。	1.0000	客观	9.投标方案说明书.docx 10.技术参数响应.docx 13.其他说明.docx

技术响应评审	根据投标单位所投货物技术参数是否符合采购需求参数，技术指标完全满足采购需求技术参数要求，得30分，带“▲”条款每负偏离一项扣0.5分，“▲”项技术参数须提供佐证资料，包括但不限于检测报告或官网截图或功能截图等。未提供或提供的证明材料低于招标文件规定的响应技术指标、参数时视为负偏离，其他技术参数每项负偏离一项扣0.1分，扣完为止。注：相同产品带“▲”参数只计算一次。	30.0000	客观	9.投标方案说明书.docx 10.技术参数响应.docx 13.其他说明.docx
实施方案	内容包括但不限于①产品供货组织措施。②供货进度计划。③运输方案。④安装、调试及验收等措施。⑤应急措施。以上内容专门针对本项目且阐述明晰、全面、合理得10分，每缺一项内容扣2分，若上述内容存在瑕疵，每存在1处瑕疵扣1分，扣完为止。“瑕疵”指内容明显错误，或内容表述前后矛盾或内容不完整或表达简单笼统或缺少关键点，或不适用本项目特性、套用其他项目内容或内容不能满足本项目实际需求等任意一种情形。	10.0000	主观	9.投标方案说明书.docx 10.技术参数响应.docx 13.其他说明.docx
产品进货渠道	投标单位所投核心产品进货渠道正常，无产权纠纷，提供来源渠道合法的证明文件（包括但不限于销售协议或代理协议或原厂授权等），得1分。	1.0000	客观	9.投标方案说明书.docx 10.技术参数响应.docx 13.其他说明.docx

详细评审	产品质量保证承诺	提供产品质量保证承诺包括但不限于：①投标人对产品质量的许诺。保证产品从设计、生产、检测到产品包装，等各个环节严格按照国标、行标要求等出厂检验，层层把关。②产品无不良市场反馈情况及产品质保情况。③包装要求。采取防潮、防晒、防腐蚀、防震动及防止其它损坏的必要措施等。以上内容专门针对本项目且阐述明晰、全面、合理得9分，每缺一项内容扣3分，若上述内容存在瑕疵，每存在1处瑕疵扣1.5分，扣完为止。“瑕疵”指内容明显错误，或内容表述前后矛盾或内容不完整或表达简单笼统或缺少关键点，或不适用本项目特性、套用其他项目内容或内容不能满足本项目实际需求等任意一种情形。	9.0000	主观	9.投标方案说明书.docx 10.技术参数响应.docx 13.其他说明.docx
	售后服务方案	内容包括但不限于①拟投入售后服务人员的配备情况。②产品的质保时间、内容与范围。③产品交付后出现故障的响应时间、解决时间及补救措施等。以上内容专门针对本项目且阐述明晰、全面、合理得6分，每缺一项内容扣2分，若上述内容存在瑕疵，每存在1处瑕疵扣1分，扣完为止。“瑕疵”指内容明显错误，或内容表述前后矛盾或内容不完整或表达简单笼统或缺少关键点，或不适用本项目特性、套用其他项目内容或内容不能满足本项目实际需求等任意一种情形。	6.0000	主观	9.投标方案说明书.docx 10.技术参数响应.docx 13.其他说明.docx
	人员配备	内容包括但不限于①管理机构②岗位职责制度③专业技术人员投入。以上内容专门针对本项目且阐述明晰、全面、合理得6分，每缺一项内容扣2分，若上述内容存在瑕疵，每存在1处瑕疵扣1分，扣完为止。“瑕疵”指内容明显错误，或内容表述前后矛盾或内容不完整或表达简单笼统或缺少关键点，或不适用本项目特性、套用其他项目内容或内容不能满足本项目实际需求等任意一种情形。	6.0000	主观	9.投标方案说明书.docx 10.技术参数响应.docx 13.其他说明.docx

培训方案	内容包括但不限于①提产品的使用与维护方案。②培训时间、内容、人数与方式等内容。以上内容专门针对本项目且阐述明晰、全面、合理得4分，每缺一项内容扣2分，若上述内容存在瑕疵，每存在1处瑕疵扣1分，扣完为止。“瑕疵”指内容明显错误，或内容表述前后矛盾或内容不完整或表达简单笼统或缺少关键点，或不适用本项目特性、套用其他项目内容或内容不能满足本项目实际需求等任意一种情形。	4.0000	主观	9.投标方案说明书.docx 10.技术参数响应.docx 13.其他说明.docx
业绩	投标单位具有2023年1月1日至今（以合同签订时间为准）的类似项目业绩。每提供一项得1分，满分3分。注：投标文件中提供合同复印件加盖投标单位公章。	3.0000	客观	9.投标方案说明书.docx 10.技术参数响应.docx 13.其他说明.docx

异常低价审查	异常低价审查	根据《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）等相关规定，政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：（1）投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值50%的，即投标（响应）报价<全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值×50%。（2）投标（响应）报价低于通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价50%的，即投标（响应）报价<通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价×50%。（3）投标（响应）报价低于最高限价45%的，即投标（响应）报价<最高限价×45%。（4）评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价（数量报价下，投标人的报价明显高于其他通过符合性审查投标人的报价），有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。 评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内提供书面说明及必要的证明材料，对投标（响应）价格作出解释。	0.0000	客观	开标一览表 标的清单 8.分项报价表.docx
价格分	价格分	满足招标文件内容及技术要求且投标报价最低的投标价为评标基准价，其价格分为满分。投标报价得分=（评标基准价／投标报价）×价格权值×100。	30.0000	客观	8.分项报价表.docx 开标一览表 标的清单

价格扣除

序号	**价格扣除评审内容**	**适用情形**	**扣除比例（C1）**	**具体标准和要求**	**关联投标（响应）文件格式文件**

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	开标一览表 标的清单 中小企业声明函 残疾人福利性单位声明函 监狱企业的证明文件 8.分项报价表.docx

说明：

1、评分的取值按四舍五入法，保留小数点后两位；

2、评分标准中要求提供复印件的证明材料须清晰可辨。

若采用最低评标价法的，投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人。采用最低评标价法评标时，除了算术修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除外，不能对投标人的投标价格进行任何调整。

5.7废标

本次政府采购活动中，出现下列情形之一的，予以废标：

一、符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足三家的；

二、出现影响采购公正的违法、违规行为的；

三、投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

四、因重大变故，采购任务取消的。

废标后，代理机构将在“陕西省政府采购网”上公告。对于评标过程中废标的采购项目，评标委员会应当对招标文件是否存在不合理条款进行论证，并出具书面论证意见。

5.8定标

5.8.1 定标原则

采购人在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定1名中标人。中标候选人并列的，由采购人采取随机抽取的方式确定中标人。

5.8.2定标程序

一、评标委员会在项目电子化交易系统中编制评标情况，生成评标报告。

二、代理机构在评标结束之日起2个工作日内将评标报告送采购人。

三、采购人在收到评标报告后5个工作日内，按照评标报告中推荐的中标候选人顺序确定中标供应商。逾期未确认的，又不能说

明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标供应商。

四、根据确定的中标供应商，代理机构在陕西省政府采购网上发布中标结果公告，通过项目电子化交易系统向中标供应商发出中标通知书。

5.9评审专家在政府采购活动中承担以下义务

（一）遵守评审工作纪律；

（二）按照客观、公正、审慎的原则，根据采购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。

5.10评审专家在政府采购活动中应当遵守以下工作纪律

（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。

第六章 投标文件格式

采购包1：

分册名称：投标响应文件分册

详见附件：投标文件封面

详见附件：投标函

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：开标一览表

详见附件：标的清单

详见附件：8.分项报价表.docx

详见附件：9.投标方案说明书.docx

详见附件：10.技术参数响应.docx

详见附件：11.商务条款偏离表.docx

详见附件：12.资格证明文件.docx

详见附件：13.其他说明.docx

第七章 拟签订采购合同文本

详见附件：合同格式.docx