

招 标 文 件

(货物类)

采购项目名称：STEAM创客教育实验设备采购项目

采购项目编号：HXTDZB20261291

西安外国语大学

陕西鸿信泰鼎建设项目管理有限公司共同编制

2026年07月07日

第一章 投标邀请

陕西鸿信泰鼎建设项目管理有限公司（以下简称“代理机构”）受西安外国语大学委托，拟对STEAM创客教育实验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：HXTDZB20261291

二、采购项目名称：STEAM创客教育实验设备采购项目

三、招标项目简介

本项目为西安外国语大学STEAM创客教育实验设备采购项目，拟采购STEAM创客教育实验设备采购项目。

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、信用记录：投标人未被列入“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）记录的“严重失信主体名单”和“重大税收违法失信主体”名单；未被列入“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）中的“政府采购严重违法失信行为记录名单”。

2、授权委托书：投标人应授权合法的人员参加投标全过程，其中法定代表人直接参加投标的，须出具法人身份证，并与营业执照上信息一致。法定代表人授权代表参加投标的，须出具法定代表人授权书及授权代表身份证、授权代表的养老保险缴纳证明或劳动合同；

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: 西安外国语大学

地址: 长安区文苑南路

邮编: 710000

联系人: 张璐

联系电话: 029-85319529

代理机构: 陕西鸿信泰鼎建设项目管理有限公司

地址: 西安市雁塔区沣惠南路唐沣国际D座13楼1301室

邮编: 710065

联系人: 韩燕子、方湖、赵磊、何阳、房亚宁

联系电话: 029-89562775

采购监督机构：财政厅政府采购管理处

联系人：柴老师、杨老师

联系电话：029-68936409、029-68936410

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1：1,750,000.00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，否则作无效投标处理。 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，本项目采购的无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：缴纳 本采购包履约保证金为合同金额的5% 说明：履约保证金应在合同签订前以现金或支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式向采购人提交，提交履约保证金时须注明项目名称、采购编号、包号及用途(履约保证金)。设备到货并由采购人最终验收合格后，经中标人申请，采购人将履约保证金（无息）退还投标人。
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：招标代理费用（每包）计取参考《招标代理服务收费管理暂行办法》（[2002]1980号）有关规定标准下浮20%计取。由中标单位在领取中标通知书前一次性支付。
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； （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外国语大学和陕西鸿信泰鼎建设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外国语大学负责解释。除上述招标文件内容，其他内容由陕西鸿信泰鼎建设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外国语大学。

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鸿信泰鼎建设项目管理有限公司。

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、推荐中标候选人等活动。

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：

/

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：

按照招标文件、投标文件及合同要求

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 陕西鸿信泰鼎建设项目管理有限公司 负责答复；供应商对除采购需求外的采购文件的询问、质疑由陕西鸿信泰鼎建设项目管理有限公司 负责答复；供应商对采购过程、采购结果的询问、质疑由 陕西鸿信泰鼎建设项目管理有限公司 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：张海悦

联系电话：029-89562775

地址：西安市高新区沣惠南路唐沣国际广场D座13层

邮编：710065

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

本项目为西安外国语大学STEAM创客教育实验设备采购项目，拟采购STEAM创客教育实验设备采购项目。

3.2采购内容

采购包1：

采购包预算金额（元）：1,750,000.00

采购包最高限价（元）：1,750,000.00

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	STEAM创客教育实验设备采购项目	1.00	1,750,000.00	项	工业	是	否	否	否	是

3.3技术要求

采购包1：

标的名称：STEAM创客教育实验设备采购项目

序号	参数性质	技术参数与性能指标			
		一、采购清单			
		序号	货物名称	数量	核心产品
					单价最高限价（元/套）
		1	无人机套装	10	否
		2	桌面雕刻机	10	是
		3	教育机器人	10	否
		4	3D打印机	10	否
		5	教师用3D打印机	1	否
		6	三维创意设计系统	3	否
		7	互联网实验套装	10	否

8	物联网立体种植箱	6	否	19000
9	数学实验套装	10	否	7620
10	数学学具套装	2	否	15000
11	STEAM虚拟实验一体机	2	否	40000

二、技术参数

1	无 人 机 套 装	一、无人机套装 1.全向双目视觉系统，带前视激光雷达和底部红外传感器。具备低电量/信号丢失自动返航等标准飞行安全功能。 2.展开尺寸（不带桨）≥长宽高300*380*130（mm），折叠尺寸（不带桨）≤长宽高270*130*110（mm） 3.最长飞行时间≥45分钟；飞行速度≥10m/s； 4.最大上升速度≥10m/s 5.最大水平飞行速度≥20m/s 6.最大起飞海拔高度≥4000m 7.最大抗风速度≥10m/s 8.最大续航≥30km@无风；导航系统GPS + Galileo + BeiDou 9.工作温度涵盖-10℃~40℃ 10.悬停精度：垂直±0.1m；水平±0.5m 11.支持JPEG、MP4等文件格式 12.具备三轴机械增稳云台； 13.具备影像传感器：主相机≥4/3 CMOS，有效像素 ≥9000万 中长焦相机：≥1/1.3 英寸 CMOS，≥有效像素 4000 万 长焦相机：≥1/1.5 英寸 CMOS，≥有效像素 4000 万 14.具备数字变焦：数字变焦总覆盖范围应包含1倍至24倍。 15.最大信号有效距离：≥10公里 16.配备一台遥控器：屏幕分辨率≥1920*1080； 17.配备1块智能飞行电池：容量不少于6000毫安 18.配备不少于256GB存储卡1张、及100W充电器1个
		二、桌面雕刻机（核心产品） 1.整机结构：航空铝材框架；壳体：注塑成型，集成透光指示灯；视窗：PC材质防激光透视罩，配可开启式门体；防护等级：全密封设计；附加特性：内置减震降噪结构。 ▲2.设备配置≥8工位自动刀库与自动对刀模块，支持刀具长度自动探测与补偿数值

				显示，配备激光探测功能；内置实时自动集尘系统，集尘容量≥0.8升，支持旁路外置集尘设备。 ▲3.采用无线探针实现Z轴自动探高、加工区域自动扫描及台面平整度自动探测，探针使用无线信号，满足防水要求。 4.提供即插即用的旋转加工功能，支持旋转加工自动对刀；≥2.0W半导体激光加工功能； 5.提供即插即用空气辅助功能。具备全方位单层或双层PCB加工能力，支持阻焊油应用及开窗、丝印制作。 6.运动单元采用四轴伺服系统，配备精密滚珠丝杆及线性导轨，实时同步加工。配备≥10.6吋大屏触摸平板，机身侧面设设备架；提供跨平台控制软件，支持移动终端操控，提供一站式编程软件，支持二维加工、激光加工、PCB加工、三维加工及转轴立体加工等。 ▲7.设备工作区域（三轴加工）≥360mm±5mm（X）×240mm±5mm（Y）×140mm±2mm（Z），旋转加工区域≥φ90mm±5mm×240mm±5mm，外观尺寸≥580mm±5mm（长）×520mm±5mm（宽）×540mm±5mm（高），开盖高度≥800mm±5mm。主轴为≥400W无刷主轴搭载无动力换刀主轴，转速0～25000r/min（闭环控制），移动速度0～8m/min，夹头默认$\frac{1}{8}$英吋。 8.具备开盖安全锁、主轴堵转告警、主轴过热告警（实时监控温度）、电机移动阻碍告警及自动换刀成功与否告警等功能。 9.可加工材料包括实木、密度板、多层板等木材，泡沫、PVC、ABS、亚克力、PC、HDPE等塑料，碳纤维、玻纤板、树脂等复合材料，钛合金、不锈钢、铝合金、铜、银、金等金属材料，以及织物、皮革、卡纸等。 10.配套基础铣刀套装及工具箱包含金属用单刃螺旋铣刀≥2把、非金属用单刃螺旋铣刀（多种规格）≥5把、金属平底尖刀≥2把、非金属用平底尖刀≥1把、金属用球头铣刀≥2把、非金属用球头铣刀≥5把、通用钻头（0.2mm-3.175mm）≥3盒、玉米刀套装≥1盒、通用螺纹铣刀≥2把、倒角铣刀≥2把、6mm系列铣刀≥5把。 11.辅材：代木板≥10个；代木块（旋转轴用）≥5个；铝合金板≥5个；铝合金块≥5个；黄铜板×2个；紫铜板≥2个；碳纤维板≥2个；亚克力板≥2个；PC耐力板≥2个；POM工程塑料板≥2个；单面PCB板≥5个；双面PCB板≥5个；普通密度板≥5个；防水密度板≥2个；实木板≥10个；实木块（旋转轴用）≥5个；案例代木板≥4块个；案例单面PCB板≥2个；案例双面PCB板≥2个；案例亚克力板≥2个；案例铝合金板≥2个；案例ABS塑料板≥1个；案例MDF垫板≥2个；砂块≥2个；小手锯≥1个；LED案例元件包≥1个。
		2	桌面雕刻机（核心产品）	

3	教育机器人	三、教育机器人 1.整机尺寸$\geq 320\text{mm} \times 200\text{mm} \times 100\text{mm}$，重量$\leq 2\text{kg}$； 2.支持2.4G群控，具备慢走$\leq 3\text{cm/s}$、快走$\geq 10\text{cm/s}$两种步态算法。 3.控制器板载存储$\geq 128\text{M}$，可同时控制$\geq 15$个数字舵机，支持手柄控制； 4.开发平台支持搭载摄像头，编程平台兼容PC端软件。 ▲5.设备嵌入具身智能。支持语音及视觉大模型交互，可实现中英文对话、调用机器人本体函数，并支持OTA升级。 ▲6.整机自由度≥ 15个，配备≥ 15个强扭矩伺服舵机，运动范围$\geq 180^\circ$，精度$\leq 1^\circ$，速度$\geq 440^\circ/\text{s}$，≥ 4级传动减速齿轮箱；电池容量$\geq 3200\text{mAh}$，内置麦克风支持语音输入。内置传感器≥ 3个，至少包含地磁传感器、头部摄像头和胸部摄像头，前胸自带2个磁吸传感器扩展口； ▲7.配套拓展模块至少包含光敏传感器、温度传感器、触摸传感器、人体红外传感器、碰撞开关。 8.配有机器人基础教程教学资料【正规出版社出版】。
4	3D打印机	四、3D打印机 ▲1.核心成型尺寸$\geq 300 \times 300 \times 300\text{mm}$，打印速度$\geq 500\text{mm/s}$，层厚$0.1 \sim 0.35$ (mm),支持模块化快速拆卸。喷头温度$\geq 300^\circ\text{C}$,热床$\geq 100^\circ\text{C}$,精度100 ± 0.1 mm，全封闭设计。 2.喷嘴直径$\geq 0.4\text{mm}$;数据传输格式为G-code。 3.设备采用双重全自动调平。搭载激光雷达实现首层检测与自动流量校准，腔体内置AI摄像头，内置振动传感器，具备断丝提醒、断电续打、空气过滤系统及打印完成后自动休眠功能。 4.打印方式支持U盘、以太网、云打印、局域网及集群打印，可通过手机端联机切片、实时监控、多机同时登录控制，并集成模型库在线打印与互动功能。

		5	教师用3D打印机	五、教师用3D打印机 ▲1.核心成型尺寸≥350×350×350mm ▲2.打印速度最高到可达500mm/s; 3.打印层厚：0.1~0.30（mm） 4.喷嘴直径：标配≥0.4mm; ▲5.设备需配套数字化学习平台。 ①平台覆盖至少3种创新产品案例教学与资源下载; ②提供FDM 3D打印机、金属3D打印机、光固化3D打印机的模型展示与原理解析; ③提供FDM打印机虚拟装调实操，至少包含五大模块结构化拼装及知识讲解; ④支持用户按功能导向定制化开发DIY 3D打印机虚拟装调及动态演示; ⑤提供光固化3D打印设备操作实训，配套增材制造理论题库不少于3000道题，配套教学视频不少于40个，教学PPT不少于50个。 6.调平方式：全自动调平 7.喷嘴温度：最高可达340℃;热床温度：最高可达120℃ 8.打印方式：U盘/以太网/WIFI/手机远程一键打印 9.内置存储：≥32GB EMMC 10.显示屏：≥4.3英寸彩色触控屏 11.额定功率：≥1200W 12.腔体AI摄像头，识别误操作与意面等故障; 13.喷嘴AI摄像头，打印前自动校准耗材PA值和流量百分比。 14.支持多色打印。包含耗材PLA，直径1.75，环保耗材,不少于100卷。
		6	三维创意设计系统	六、三维创意设计系统 正版授权3D设计软件，支持触屏操作；草图绘制与图片转二维；支持拉伸、扫掠、放样等三维建模；含基本体、80+参数化模型、浮雕建模及布尔运算；支持抽壳、扭曲、折弯等变形；输出IGS/STL/OBJ/3MF；支持STL编辑与分离；积木/Python编程建模并实时互换；内置400+电子硬件模型库，可自动生成安装结构；内置10+切片软件接口，一键导入并输出Gcode；支持360°3D场景与模型贴图；内置同步教学功能及云资源社区。
				七、物联网套装 1.数字气象站实验套装： 1.1安装尺寸≥350×240×450mm，主控采用Matrix:bit等开发板，支持无线通信，集成OLED屏、蜂鸣器、光线传感器、模拟麦克风、两路按键及3颗RGB灯等，模块尺寸≥40×50mm，支持模拟与数字输入输出及I2C通信；配套扩展板供电电压，尺寸≥60×90mm，提供≥8路舵机接口、≥4路直流电机接口、1个I2C接口、8个IO扩展口及电池充电接口。

物联网套装	7	1.2传感器配置包括：风速传感器、风向传感器、光照强度传感器、温湿度传感器及雨滴模块等。供电系统配备太阳能模块及锂电池。配件包含多种导线、M4/M3螺丝螺母、螺丝刀、木板结构件、白乳胶、扎带、双面胶及电池魔术贴等。 ▲1.3集成上述传感器实现全方位环境监测，数据上传主题支持任意修改，检测数据实时显示并同步至3D虚拟世界，实现如场景亮度变化类的效果数字孪生同步展示，支持用户远程监控操作。 1.4提供配套在线课程资源不少于16课时，要求课程资源内含3D动画互动世界。 2.智慧农场学生实验套装： 2.1该主控采用Matrix:bit等开发板，集成OLED屏、蜂鸣器、光线传感器、两路按键及RGB灯等，模块尺寸≥40×50mm，≥5路模拟输入/输出及I2C通信；≥4路舵机接口、≥4路直流电机接口、≥1个I2C接口、≥8个IO扩展口及电池充电接口。 2.2传感器配置包括：土壤湿度传感器、水位传感器、光照强度传感器、温湿度传感器、雨滴模块、人体感应模块、防水温度传感器。执行器与功能模块包含MP3放音模块、全光谱种植LED灯（长度≥0.5米，功率≥3瓦，灯珠≥30颗）及场效应管等。 2.3结构件包括3块木板（尺寸≥190×2900mm）、≥26块不同结构的亚克力板、橡胶水管（长度≥20cm，内径≥6mm）、3D打印喷头、种植盒、种植基质及蔬菜种子；配件包含多种螺丝螺母、双头螺丝刀、导线、锂电池、热胶枪（含30根胶棒）及12色彩笔。 ▲2.4实现环境智能感知与自动控制，监控数据实时展示并同步至3D虚拟世界，同时在3D虚拟世界数字孪生场景模拟，包括模拟降雨、光照强度变化、灌溉、补光，支持用户远程监控控制。 2.5提供配套在线课程资源不少于20课时，要求课程资源内含3D动画互动世界。 无人驾驶学生套装： 3.1套装规格尺寸≥280mm×160mm×120mm，锂电池（容量≥9000mWh），支持主流平台操作，兼容USB、无线广播连接，支持图形化编程与代码编程。主控采用Matrix:bit等开发板,提供≥8路舵机接口、4路直流电机接口、1个I2C接口、8个IO扩展口。感知与驱动模块包括：图像采集模块（可拆卸摄像头）、超声波模块（探测距离2cm-400cm）、≥5路灰度巡线传感器、TTL减速比马达及RGB灯模块，支持无线通信与多种控制方式。 3.2采用麦克纳姆轮具备全向移动能力，支持RGB灯效果展示，集成超声波传感器实现自主避障，搭载摄像头获取实时图像，可通过3D虚拟世界以第一视角观看，并运用图像处理与计算机视觉算法进行目标检测与识别，无人驾驶过程中的决策指令实时显示在3D虚拟世界；同时配备至少4路灰度巡线传感器，支持智能巡线。 ▲3.3支持在3D虚拟世界及物理世界的无人车上进行路标识别等AI模型训练，用于无人驾驶过程决策。 3.4提供配套在线课程资源不少于16课时，要求课程资源内含3D动画互动世界。
-------	---	--

		8	物联网立体种植箱	八、物联网立体种植箱 1.材质：水箱：ABS塑料，支架：铝合金，控制箱：亚克力；尺寸≥170×90×30cm，控制器集成温湿度、光线、雨滴、土壤湿度、风速风向传感器及补光灯、水泵等。 2.系统利用水位传感器实时监测水箱水位，数据同步至虚拟世界显示，并在水位过低时自动发出警报提醒； 3.光照强度传感器将外界光照水平映射到虚拟世界，模拟昼夜变化；温湿度传感器实时采集环境数据并展示于虚拟面板；雨滴传感器模拟降雨情况，使虚拟世界同步呈现阴晴转换。用户可通过虚拟世界界面远程启动水泵实现自动灌溉，或一键开启全光谱LED灯为植物补充适宜光照。同时，风向与风速传感器持续测量农场内的风速风向数据，并同步至虚拟世界。所有传感器数据均能以表格形式存储于本地电脑，便于后续分析与档案管理。
		9	数学实验套装	九、数学实验套装 1.数学智能搭建套装：尺寸≥380*260*40mm。造型源自阿基米德62面球体，用简单的元素创造出变化无穷的形态；配套拼接棒包括：长款蓝色拼接棒≥90根、中款蓝色拼接棒≥90根、短款蓝色拼接棒≥90根，长款黄色拼接棒≥60根、中款黄色拼接棒≥60根、短款黄色拼接棒≥60根，长款红色拼接棒≥36根、中款红色拼接棒≥36根、短款红色拼接棒≥36根。 2.数学桌面游戏套装：规格：每个桌面游戏尺寸≥450mm×350mm×45mm；桦木等实木材质；每个游戏都有对应的数学任务；带有任务提示。 3.直纹曲面数学文化创意套装：外框尺寸≥30cm*30cm.利用直线构造平面中的直纹曲线或空间中的直纹曲线，具有无限多种创意以及对应的创作结果；配套工具和操作视频。合计≥6种，每一种的底板具有不同的基础设计样式，同时也允许独立设计与创作其他不同的样式；每一种的组件都包括材料包与底座外框。 4.翻转数学创意套装：套装包含“益智纸玩具”、“创意立体模型”、“可翻转立体组合”、“编织多面体”四部分，内含折纸材料≥45张，单张尺寸≥200*280mm，并配套说明书。材料颜色鲜艳饱和，每张图案设计精美，采用刀版扎合工艺处理，直接裁切好折纸用紙的边缘，并对内部折痕做好压痕处理；套装以活页形式呈现，每张活页附有该材料操作讲解视频。套装包含以下材料共计≥29款：双纸带组合正十二面体≥1套；正二十面体艺术骰子≥1套；立体模型基础零件≥5套；翻转六连粽≥1套；翻转八连粽≥1套；编织纸足球≥1套；编织镂空五角星笼≥1套；编织镂空五角星笼≥1套；莫比乌斯圈·纸带组合≥1套；莫比乌斯圈·魔三角≥1套；折出来的七巧板≥1套；埃舍尔积木≥3套；鳖臑环≥3套；常氏坍缩盒≥2套；无限翻转方块≥1套；编织立方体·手撕小方块≥4套；截角菱形十二面体灯谜球≥1套；立体模型基础零件≥5套；鲁班锁≥1套；编织菱形三十面体≥1套；编织菱形三十面体≥1套；爬坡陀螺≥1套；爬坡陀螺≥1套；卡片游戏·猜生日≥1套；卡片游戏·猜生肖≥1套；正二十面体骨架≥1套；三色绣球≥2套；吹气陀螺≥1套。
				十、数学学具套装

一年级数学学具

- 1.小方块 材质:ABS,注塑一次成型.1面公5面母的子母扣,边长 $a \geq 1.5\text{cm}$.1套, 含160个红方块、40个黄方块; 每个方块间可连接.
- 2.小棒 材质:ABS注塑,一次成型.长 $\geq 6\text{cm}$,直径 $\geq 0.3\text{cm}$.单根小棒80根,成捆小棒32捆,橡皮筋16根.
- 3.计数板 材质:ABS,注塑一次成型.长不小于13cm,宽不小于5.5cm.固定于板上的每个圆片可翻转,又可卡住固定.一面为红色,一面为黄色.共4个.
- 4.树叶卡片 材质:铜版纸覆膜300g.尺寸 $\geq 17*17\text{cm}$.每份中9张树叶卡片,其中每三个树叶颜色一样,每三个树叶造型一样,与教材统一.双面打印.共4份.
- 5.杯子卡片 材质:铜版纸覆膜300g.尺寸 $\geq 20*10\text{cm}$.每份中10张杯子卡片,其中黄色4个,3瘦一胖,蓝色6个,3瘦3胖,与教材统一.双面打印.共4份.
- 6.小星星卡片 材质:PS,注塑,一次成型.每份中5张星星卡片(4张红星星卡片和1张黄星星卡片),3张五角星卡片和2张四角星卡片.共4份.
- 7.动物头像卡片 材质:铜版纸覆膜300g.直径 $\geq 3\text{cm}$.每份中4种动物头像各5张.双面打印.共4份.
- 8.正方形、三角形、圆 材质:PS,注,一次成型.尺寸: $a \geq 2\text{cm}$, $h \geq 0.2\text{cm}$. 每份3种图形卡片各10张.共4份.
- 9.九宫格 材质:铜版纸覆膜300g.正方形卡片边长 $\geq 5\text{cm}$,九宫格边长 $\geq 4.5\text{cm}$.九宫格纸4张.
- 10.数字卡片(一) 材质:铜版纸覆膜300g.尺寸 $\geq 4\text{cm}*3\text{cm}$.每份中0-10数字卡片各1张.共4份.
- 11.数学符号卡片 材质:铜版纸覆膜300g.尺寸 $\geq 4\text{cm}*3\text{cm}$.每份中“ $>$ 、 $<$ 、 $=$ 、 $+$ 、 $-$ ”等数学符号卡片各1张.共4份.
- 12.加法算式卡片(一) 材质:铜版纸覆膜300g.尺寸 $\geq 4\text{cm}*1.5\text{cm}$.每份10以内的加法算式45道.共4份.
- 13.减法算式卡片(一) 材质:铜版纸覆膜300g.尺寸 $\geq 4\text{cm}*1.5\text{cm}$.每份10以内的减法算式45道.共4份.
- 14.加法算式卡片(二) 材质:铜版纸覆膜300g.尺寸 $\geq 4\text{cm}*1.5\text{cm}$.每份20以内的进位加法算式36道.共4份.
- 15.减法算式卡片(二) 材质:铜版纸覆膜300g.尺寸 $\geq 4\text{cm}*1.5\text{cm}$.每份20以内的退位减法算式36道.共4份.
- 16.长方体、正方体、圆柱、球 材质:ABS,注塑一次成型.长方体 $\geq 5*3*2\text{cm}$, $3*2*1\text{cm}$; 正方体 $a \geq 3\text{cm}$, $a \geq 2\text{cm}$; 球 $d \geq 5\text{cm}$, $d \geq 2\text{cm}$; 圆柱体 $d \geq 2\text{cm}$, $h \geq 4\text{cm}$, $d \geq 1\text{cm}$, $h \geq 3\text{cm}$.2个不同的长方体,2个不同的正方体,2个不同的圆柱体,2个不同的球.共2份.
- 17.布袋 材质:聚酯纤维.尺寸 $\geq 30*20\text{cm}$.布袋口穿带子,可收口.1个黑色布袋.
- 18.长方形、正方形纸片 材质:80克双胶纸.长方形尺寸 $\geq 8*12\text{cm}$,正方形尺寸边长 $\geq 9\text{cm}$.每份长方形、正方形纸片各5张.共20份.

- 19.桃子卡片 材质：铜版纸覆膜300g.尺寸：直径 $\geq 3\text{cm}$.每份桃子卡片15张.共4份.
- 20.草莓卡片 材质：铜版纸覆膜300g.尺寸：直径 $\geq 3\text{cm}$.每份草莓卡片15张.共4份.
- 21.花片 材质：ps,注塑一次成型.尺寸： $d \geq 3\text{cm}$.每份15张红色花片,15张蓝色花片.共4份.
- 22.蘑菇卡片 材质：铜版纸覆膜300g.尺寸：直径 $\geq 3\text{cm}$.每份10张蘑菇卡片.共4份.
- 23.计数器 材质：ABS,注塑成型后组装.三档计数器1个.计数器长 $\geq 8\text{cm}$,宽 $\geq 6.5\text{cm}$,高 $\geq 10\text{cm}$.计数器底座有子母扣,必要时可以两个拼一个.共4个.
- 24.数字卡片(二) 材质：铜版纸覆膜300g.尺寸 $\geq 4\text{cm} \times 3\text{cm}$.每份11-20数字卡片各1张.共4份.
- 25.方格底板 材质：铜版纸覆膜300g.尺寸 $\geq 28.5\text{cm} \times 8\text{cm}$.方格底板纸4张,印10个方格,方格直径3.5cm.
- 26.苹果卡片 材质：铜版纸覆膜300g.尺寸：图片直径 $\geq 3\text{cm}$;每份9张红苹果卡片、4张个绿苹果卡片.共4份.
- 27.1~9数表与透明框 "九宫格:铜版纸覆膜300g.底线黑色;方格尺寸 $\geq 4.5\text{cm}$.透明框：硫酸纸,底线红色,小方格边长 $\geq 4.5\text{cm}$.九宫格和透明框每份各1个.共4份.
- 28.百数表 材质：300g铜版纸.小格边长 $\geq 1.6\text{cm}$,印有1-100数字, $\geq 10 \times 10\text{cm}$,百数表4张.
- 29.田字框、十字框 材质：硫酸纸.小格边长 $\geq 1.6\text{cm}$,印有田字与十字图形.每份田字框1个,十字框1个.共4份.
- 30.三棱柱 材质：ABS,注塑一次成型.红色三棱柱 $\geq 4 \times 4 \times 3\text{cm}$,黄色三棱柱 $\geq 3 \times 3 \times 2\text{cm}$.每份不同的三棱柱2个.共2份.
- 31.钉子板与橡皮筋 "钉子板:材质:ABS,注塑一次成型.尺寸 $\geq 21\text{cm} \times 15\text{cm}$,间隔1cm有一个凸点.橡皮筋:材质:橡胶,直径 $\geq 2.5\text{cm}$, $\geq 4\text{cm}$. 每份含钉子板1块,三种颜色的橡皮筋长、短各1根.共4份.
- 32.包装 材质:不少于2200g灰板,工艺:内裱158g铜版纸,光膜.尺寸: $\geq 495 \times 416 \times 125\text{mm}$.

二年级数学学具

- 1.圆片 材质：PS,注塑一次成型. 尺寸： $d \geq 2\text{cm}$, $h \geq 0.2\text{cm}$.每份24张红圆片、24张黄圆片.共2份.
- 2.小棒 材质：PS,注塑一次成型. $a \geq 6\text{cm}$, $d \geq 0.3\text{cm}$.64根小棒.
- 3.钉子板与橡皮筋 "钉子板:材质:ABS,注塑一次成型.尺寸 $\geq 21\text{cm} \times 15\text{cm}$,间隔1cm有一个凸点.橡皮筋:材质:橡胶.直径 $\geq 2.5\text{cm}$, $\geq 4\text{cm}$. 每份含钉子板1块,三种颜色的橡皮筋长、短各1根.共4份.
- 4.方格纸 材质：铜版纸覆膜300g.尺寸 $\geq 24 \times 24\text{cm}$; $8\text{cm} \times 8\text{cm}$ 个小格子,每小格边长2.5cm; 黄底黑线.4张方格纸.
- 5.三角板 材质：PC,注塑一次成型.透明色.30、60度角长直边 $\geq 12\text{cm}$ (有刻度10c

m),等腰直角三角形斜边 $\geq 12\text{cm}$ (有刻度 10cm)。每份1副三角板,共4份。

6.长方形框 材质:ABS,注塑一次成型.尺寸 $\geq 8\text{cm} \times 4\text{cm}$.4个长方形框架。

7.长方形纸片 材质:80克双胶纸.尺寸:长 $\geq 12\text{cm}$,宽 $\geq 6\text{cm}$.40张长方形纸片。

8.三角形纸片 材质:80克双胶纸.三角形 $\geq 10\text{cm} \times 5\text{cm}$.每份2张形状完全相同三角形纸片,共4份。

9.长方形、直角三角形纸片 材质:80克双胶纸.长方形 $\geq 10\text{cm} \times 5\text{cm}$,三角形 $\geq 10\text{cm} \times 5\text{cm}$.每份1张长方形纸片,2张直角三角形纸片,共4份。

10.七巧板 材质:ABS,注塑一次成型,内磁.整体尺寸 $\geq 12\text{cm} \times 12\text{cm}$.共4副。

11.桃片 材质:铜版纸覆膜 300g . $d \geq 3\text{cm}$.每份12张桃片,共4份。

12.正方形纸片 材质:80克双胶纸.边长 $\geq 3\text{cm}$.每份18张正方形纸片,共4份。

13.细绳 材质:尼龙绳.直径 1mm .每份15、20、38、40、 100cm 各1根,共4份。

14.1cm小棒 材质:PS,注塑一次成型.长方体 $\geq 1\text{cm} \times 0.3\text{cm} \times 0.15\text{cm}$.10根1cm长的小棒。

15.1米软尺 材质:PVC.有刻度位置长 $\geq 1\text{m}$,宽 $\geq 13\text{mm}$,数字边长 1cm .1根1米长的软尺。

16.软卷尺 外壳材质:PVC.软尺材质:科技布.量程:0- 10m ,最小单位:1cm.1个。

17.乘法口诀卡片 材质:铜版纸覆膜 300g .尺寸 $\geq 4\text{cm} \times 1.5\text{cm}$.每份45张乘法口诀卡片,共4份。

18.表内乘法算式 材质:铜版纸覆膜 300g .尺寸 $\geq 4\text{cm} \times 1.5\text{cm}$.每份81张乘法算式卡片,共4份。

19.表内除法算式 材质:铜版纸覆膜 300g .尺寸 $\geq 4\text{cm} \times 1.5\text{cm}$.每份81张除法算式卡片,共4份。

20.小猴与照片 "小猴"材质:聚酯纤维.内填PP棉,可坐稳. $\geq 20 \times 25 \times 15\text{cm}$.小猴照片:相纸打印, $\geq 15\text{cm} \times 11\text{cm}$.1个小猴玩具,4张小猴照片。

21.时钟模型 材质:有机玻璃注塑一次成型.钟面整体为全透明,钟面上装有时针与分针,指针关联转动,正常时间刻度,数字3、6、9、12 颜色为黑色;时针黄色,分针蓝色,指针上的中轴线分别为蓝色和红色.尺寸:直径 $\geq 11\text{cm}$ 厚 $\geq 2\text{cm}$.每套1个时针和分针联动钟面。

22.日晷盘 "日晷盘"材质:ABS,注塑一次成型,组装.直径 $\geq 12\text{cm}$.盘面:128g铜版纸覆膜.印有“天干”甲乙丙丁戊己庚辛壬癸,“地支”子丑寅卯辰巳午未申酉戌亥. 每份1个日晷盘,共4份。

23.指南针 指针为磁铁,外壳为pvc,一次注塑成型.直径 $\geq 5\text{cm}$,高 $\geq 2\text{cm}$.有透明外壳将磁针保护.1个指南针。

24.方向卡片 材质:铜版纸覆膜 300g .边长 $\geq 5\text{cm}$.每份东、西、南、北汉字卡片各1张,共4份。

25.圆片 材质:PS,注塑一次成型.尺寸: $d \geq 2\text{cm}$, $h \geq 0.2\text{cm}$.每份红、黄、蓝、绿圆

片各1张.共4份.

26.方向板 材质: 80克双胶纸.尺寸边长 $\geq 15\text{cm}$.印有米字型方向.20张方向卡片.

27.计数器 材质: ABS,注塑成型后组装.4个三档计数器.计数器长 $\geq 8\text{cm}$,宽 $\geq 6.5\text{cm}$,高 $\geq 10\text{cm}$.计数器底座有子母扣,必要时可以两个拼一个.

28.小方块 材质:ABS,注塑一次成型.2面公4面母的子母扣.边长 $a \geq 1.5\text{cm}$.160个红方块、40个黄方块,每个方块间可连接.

29.五珠算盘 材质:ABS,注塑组装成. $\geq 25\text{cm} \times 7\text{cm} \times 2\text{cm}$.档位为竹制,每档5珠,13档.4个.

30.数字卡片 材质:铜版纸覆膜300g.尺寸 $\geq 4 \times 3\text{cm}$.每份中0-9数字卡片各1张.共4份.

31.彩色数字卡片 材质:铜版纸覆膜300g.尺寸 $\geq 4\text{cm} \times 3\text{cm}$. 每份1-9数字卡片各1张,其中1、3、9为红色,2、5、7为蓝色,4、6、8为黄色.共4份.

32.活动角 材质: PC,注塑一次成型.角边长分别 $\geq 8\text{cm}$.每份4个活动角.

33.长方形纸片和圆形纸片 材质:80克双胶纸.白色.圆直径 $\geq 10\text{cm}$,长方形 $\geq 16\text{cm} \times 9\text{cm}$.每份长方形纸片、圆形纸片各1张.共20份.

34.小剪刀 4把学生用安全剪刀.外包PVC材质. $\geq 6\text{cm} \times 14\text{cm}$.

35.包装 材质:不少于2200g灰板,工艺:内裱158g铜版纸,光膜.尺寸: $\geq 495 \times 416 \times 165\text{mm}$.

三年级数学学具

1.小棒 材质:PS,注塑一次成型. $a \geq 6\text{cm}$, $d \geq 0.3\text{cm}$.每套单根小棒80根,成捆小棒32捆,橡皮筋16根.

2.小方块 材质:ABS,注塑一次成型.2面公4面母的子母扣.边长 $a \geq 1.5\text{cm}$.每套160个红方块,40个黄方块,每个方块间可连接.

3.正方形、三角形、圆 材质: PS,注塑一次成型. $a \geq 2\text{cm}$, $h \geq 0.2\text{cm}$.每份蓝色正方形24个,红色三角形,黄色圆片各20个.共4份.

4.弹簧秤 材质: pvc.量程: 0--5kg,最小量程: 1g.拿手处为PVC材质,钩子为不锈钢,挂钩直径 $\geq 2.5\text{cm}$,长 $\geq 17.5\text{cm}$,宽 $\geq 6\text{cm}$.单位可以在克,市斤,公斤之间切换.

5.电子秤 材质:pvc.量程:0--1kg,最小量程:0.1g.铝合金材质.底座 $\geq 10.5\text{cm} \times 12.5\text{cm}$,正方形托盘,边长 $\geq 10\text{cm}$.单位可以在克,两,市斤,磅,毫升,克拉,盎司,格令,公斤之间切换.

6.塑料杯 材质: PS,注塑一次成型. $d = 6.5\text{cm}$, $h = 9.5\text{cm}$.每50ml有刻度.

7.长方形、正方形纸片(一) 材质:80克双胶纸.每套长、宽分别是12cm和9cm(红色)、10cm和4cm(黄色)、8cm和3cm(蓝色)、4cm和2cm(绿色)的长方形纸片各40张;边长分别是12cm(红色)、10cm(黄色)、5cm(蓝色)、3cm(绿色)的正方形纸片各40张.

8.钉子板与橡皮筋 "钉子板:材质:ABS,注塑一次成型.尺寸 $\geq 21\text{cm} \times 15\text{cm}$.间隔1cm有一个凸点.橡皮筋:材质:橡胶,直径 $\geq 2.5\text{cm}$. 钉子板背面为方格图,另附带三种

- 颜色橡皮筋长、短各1根.
- 9.三角尺 材质:PVC材质,注塑一次成型.透明色.30、60度角长直边 $\geq 12\text{cm}$ (有刻度10cm),等腰直角三角形斜边 $\geq 12\text{cm}$ (有刻度10cm).4副三角尺.
- 10.树叶与棉线 材质:铜版纸覆膜300g.树叶长 $\geq 3\text{cm}$ 厚度 $\geq 0.3\text{cm}$,银杏叶 $\geq 5\text{cm} \times 3\text{cm}$.每份1根棉线,2片不同的树叶.共4份.
- 11.单位正方形纸片 材质:铜版纸覆膜300g.每份30个边长1cm的正方形.共4份.
- 12.正方形拼图 材质:铜版纸覆膜300g.尺寸 $\geq 7.5\text{cm} \times 9.2\text{cm}$,每个小正方形边长1cm.每份4个小正方形拼成的图形各6个.共4份.
- 13.转盘 材质:ABS,注塑成型组装,盘面直径 $\geq 12\text{cm}$,上贴128g覆膜铜版纸,装订指针一个.转盘4个.
- 14.移动的树叶 材质:硫酸纸.尺寸:树叶图 $\geq 20\text{cm} \times 3\text{cm}$.单个树叶加颜色,每个树叶 $\geq 3\text{cm} \times 3\text{cm}$.每份中树叶图1张,单片树叶1片.共4份.
- 15.有方向的方格纸 " 材质: 70g纸片.每份有方向的8cm*8cm方格纸.共4份."
- 16.长方形、正方形纸片(二) 材质:80克双胶纸.正方形纸的边长 $\geq 10\text{cm}$,长方形纸 $\geq 30\text{cm} \times 10\text{cm}$.每套正方形绿纸与红纸各40张,长方形绿纸40张.
- 17.圆形与正方形纸片 材质:80克双胶纸.圆形纸片直径 $\geq 10\text{cm}$,正方形纸片边长 $\geq 10\text{cm}$.每套圆形纸片与正方形纸片各40张.
- 18.分数条与骰子 "材质:ABS,注塑一次成型.单条尺寸 $\geq 24\text{cm} \times 3\text{cm} \times 0.3\text{cm}$,分为1,1/2,1/4,1/8,1/16. 骰子材质: ABS,注塑一次成型.正立方体边长 $\geq 1.6\text{cm}$,分别印有1/4,1/8,1/16各两面.每份中1套分数条(装在长方形盒子中)、1个骰子.共2份."
- 19.点子图 材质:80克双胶纸.点子间隔 $\geq 1\text{cm}$,11cm*10cm个点子,左边是点子图,右边是空白部分.每套中24cm*12cm点子图20张.
- 20.扑克牌 材质: 128g铜版纸覆膜.尺寸 $\geq 6.3\text{cm} \times 8.2\text{cm}$.每套中A--10各4张.
- 21.年历卡 材质:200克铜版纸.尺寸 $\geq 26\text{cm} \times 32\text{cm}$.中间空白压横对折.每份中2020-2024年历卡各一张.共4份.
- 22.长方形、正方形框 材质:硫酸纸.3个数的长方形框 $\geq 3\text{cm} \times 1\text{cm}$,4个数的正方形框边长 $\geq 2\text{cm}$.每套能框3个数的红色长方形框、能框4个数的黄色长方形框、能框4个数的蓝色正方形框各一个.
- 23.透明方格纸 材质:硫酸纸. $\geq 15\text{cm} \times 10\text{cm}$,小方格边长 $\geq 1\text{cm}$.透明方格纸4张.
- 24.软米尺 材质:PVC.有刻度位置长1m,宽13mm,数字边长 $\geq 1\text{cm}$.4把1米长的软尺.
- 25.骰子 材质:有机玻璃注塑一次成型.尺寸:1.5cm.六个面分别标注1-6的骰子.共4个.
- 26.数字球与布袋 "数字球材质:PVC.直径4cm,空心,厚0.5mm.

				黑布袋材质:聚酯纤维.尺寸$\geq 30\text{cm} \times 20\text{cm}$.布袋口穿带子,可收口. 分别标注数字1-5的5个球,1个不透明的布袋. 27.小剪刀 4把学生用安全剪刀.外包PVC材质.$\geq 6 \times 14\text{cm}$. 28.包装 材质:不少于2200g灰板,工艺:内裱158g铜版纸,光膜.尺寸:$\geq 495 \times 416 \times 125\text{mm}$. 四年级数学学具 1.正方体透明容器 材质:PC,注塑一次成型.每50mL为次刻度线,每100mL为主刻度线刻度线到最顶端,标200mL、400mL、600mL、800mL,无盖.棱长1dm的正方体透明容器. 2.1升量杯 材质:PC,注塑一次成型.每50mL为次刻度线,每100mL为主刻度线1000mL后面加“1L”标志,无盖.容量为1L的塑料量杯. 3.水杯 材质:ABS,注塑一次成型.杯子透明.6个容量为200mL的1号水杯,6个容量为250mL的2号水杯. 4.滴管 材质:PE 聚乙烯.量程:1.5mL.尺寸$\geq 1\text{cm} \times 1\text{cm} \times 15.5\text{cm}$.4个容量为1.5mL的透明滴管,有1mL刻度线. 5.图形卡片 材质:PS,注塑一次成型.尺寸:$a \geq 2\text{cm}$,$h \geq 0.2\text{cm}$.红色三角形卡片10个、黄色圆形卡片10个、蓝色正方形卡片10个. 6.投票箱 材质:瓦楞纸,可折叠.长20cm、宽15cm、高30cm的红色投票箱. 7.正方体 材质:PS,注塑一次成型.棱长3cm的红色正方体和黄色正方体各9个. 8.红球、黄球与布袋 "球材质:PVC.直径$\geq 4\text{cm}$,空心,厚0.5mm. 黑布袋材质:聚酯纤维.尺寸$\geq 30\text{cm} \times 20\text{cm}$.布袋口穿带子,可收口. 1个黑色布袋,红球、黄球各6个. 9.扑克牌 材质:128g铜版纸覆膜.尺寸$\geq 6.3\text{cm} \times 8.2\text{cm}$.红桃A、红桃2、红桃3、红桃4、黑桃4各1张. 10.转盘 转盘底座材质:ABS,注塑成型,组装.附带半径$\geq 12\text{cm}$,六等分圆盘≥ 20个.1个半径12cm的可替换盘面的转盘,20个空白盘面. 11.骰子 材质:有机玻璃注塑一次成型.尺寸:$\geq 1.5\text{cm}$.1个骰子棱长2cm,6个面分别标有一个1,两个2,三个3. 12.活动拼接条 材质:PS,注塑一次成型.每套含长2cm的紫色拼接条、长4cm的绿色拼接条、长5cm的白色拼接条各1根,长3cm的蓝色拼接条、长5cm的黄色拼接条、长8cm的红色拼接条各3根.共4份. 13.圆形纸片 材质:70g纸片.直径$\geq 10\text{cm}$.1套,含20张圆形纸片. 14.正方形、长方形纸片 材质:70g纸片.边长$\geq 10\text{cm}$.1套,含长方形纸片和正方形纸片各50张. 15.圆柱体 材质:AB,注塑一次成型.尺寸:$d \geq 2\text{cm}$,$h \geq 4\text{cm}$.圆柱体1只. 16.平移组件 材质:硫酸纸.每套中含有4只小船纸片$\geq 5\text{cm} \times 4\text{cm}$、4只金鱼纸片$\geq 3\text{cm} \times 4\text{cm}$和4张印有小船和金鱼的方格纸$\geq 18\text{cm} \times 11\text{cm}$. 底纸:300g铜版纸.每份含1张小船纸片,1张金鱼纸片,1张印有小船图和金鱼图的方格纸.共4份.
--	--	--	--	--

		10	17.旋转与平移组件 材质:硫酸纸.直角三角形$\geq 3\text{cm} \times 4\text{cm}$,长方形$\geq 5\text{cm} \times 3\text{cm}$.每份含三角形纸片、长方形纸片、直角梯形纸片各1张.边长20cm的正方形方格纸1张(每个小方格边长1cm).共4份. 18.长方形、正方形、平行四边形纸片 材质:200g铜版纸.长方形$\geq 6\text{cm} \times 4\text{cm}$,正方形$\geq 4\text{cm} \times 4\text{cm}$,平行四边形底$\geq 6\text{cm}$*高$\geq 4\text{cm}$.每份含长方形、正方形、平行四边形纸片各1张.共20份. 19.动物拼图 材质:300g铜版纸覆膜.每张边长$\geq 5\text{cm}$,分为$2\text{cm} \times 2\text{cm}$块.每份含动物拼图1张.共4份. 20.计数器 材质:ABS,注塑成型后组装.1套,含4个三档计数器.计数器长$\geq 8\text{cm}$,宽$\geq 6.5\text{cm}$,高$\geq 10\text{cm}$.计数器底座有子母扣,必要时可以两个拼一个. 21.五珠算盘 材质:ABS,注塑组装成.$\geq 25\text{cm} \times 7\text{cm} \times 2\text{cm}$.档位为竹制,每档5珠,13档.1套,含4个五珠算盘. 22.数字卡片 材质:70g纸片.尺寸:$\geq 15\text{cm} \times 8\text{cm}$.每个数字格$\geq 3\text{cm} \times 4\text{cm}$.每份含0-9数字卡片各1张.共4份. 23.电子秤 材质:pvc.量程:0--1kg,最小量程:0.1g.铝合金材质,底座$\geq 10.5\text{cm} \times 12.5\text{cm}$,正方形托盘,边长$\geq 10\text{cm}$.单位可以在克,两,市斤,磅,毫升,克拉,盎司,格令,公斤之间切换.精度为1克的电子秤. 24.三角尺 材质:PVC,注塑一次成型.透明色.30、60度角长直边$\geq 12\text{cm}$(有刻度10cm),等腰直角三角形斜边$\geq 12\text{cm}$(有刻度10cm).每套含1副三角尺.4套. 25.三角形纸片 材质:70g纸片.尺寸:$6 \times 4\text{cm}$.每份含6种不同的三角形纸片各1张.共4份. 26.多边形纸片 材质:80g双胶纸.每张卡片上直角梯形上底$\geq 5.4\text{cm}$,下底$\geq 10.2\text{cm}$,高$\geq 3.9\text{cm}$.任意五边形.正六边形边长$\geq 3\text{cm}$.每份含3种不同的多边形纸片各1张.共20份. 27.钉子板与橡皮筋 钉子板: 材质: ABS,注塑一次成型.尺寸$\geq 21\text{cm} \times 15\text{cm}$,间隔1cm.1套,含4个钉子板. 28.小剪刀 每套含4把学生用安全剪刀.外包PVC材质.$\geq 6\text{cm} \times 14\text{cm}$. 29.软卷尺 外壳材质:PVC.软尺材质:科技布.量程:0-10m,最小单位:1cm.每套1个. 30.包装 材质:不少于2200g灰板,工艺:内裱158g铜版纸,光膜.尺寸:$\geq 495 \times 416 \times 165\text{mm}$. 五年级数学学具 1.平行四边形纸片 材质:200克铜版纸.尺寸:每套平行四边形分别为1,$\geq 7\text{cm} \times 4\text{cm}$; 2,$\geq 10\text{cm} \times 3\text{cm}$; 3,$\geq 6\text{cm} \times 4\text{cm}$; 4,$\geq 5\text{cm} \times 4\text{cm}$; 5,$\geq 8\text{cm} \times 4\text{cm}$.每份含5张不同的平行四边形纸片.共20份. 2.三角形纸片 材质:200克铜版纸.尺寸:每套三角形分别为1,$\geq 8\text{cm} \times 3\text{cm}$; 2,$\geq 8\text{cm} \times 6\text{cm}$; 3,$\geq 4\text{cm} \times 3\text{cm}$各2张; 4,$\geq 8\text{cm} \times 4\text{cm}$.每份含4种不同的三角形纸片,每	
--	--	----	--	--

种各2张,共20份.

3.长方形框架 材质:PS,注塑一次成型. $a \geq 8\text{cm}$, $b \geq 5\text{cm}$.1套,含4个可活动的长方形框架.

4.梯形纸片 材质:200克铜版纸.尺寸:每套梯形分别为1, $a \geq 8\text{cm}$, $b \geq 13\text{cm}$, $h \geq 3\text{cm}$; 2, $a \geq 8\text{cm}$, $b \geq 4\text{cm}$, $h \geq 5\text{cm}$; 3, $a \geq 3\text{cm}$, $b \geq 6\text{cm}$, $h \geq 4\text{cm}$.每份含3种不同的梯形纸片,每种2张.共20份.

5.多边形纸片 材质:200克铜版纸.尺寸:每套分别含平行四边形,分别为1, $\geq 11\text{cm} \times 6.6\text{cm}$, 2, $\geq 11\text{cm} \times 6.8\text{cm}$; 3, $\geq 10\text{cm} \times 9\text{cm}$; 4, $\geq 10\text{cm} \times 7\text{cm}$; 含六边形边长 $\geq 6\text{cm}$,正方形边长 $\geq 12\text{cm}$,长方形 $\geq 14\text{cm} \times 9\text{cm}$.每份含平行四边形纸片4张,正方形、长方形、正六边形纸片各1张.共20份.

6.不规则图形纸片(一) 材质:150克铜版纸.尺寸 $\geq 10\text{cm} \times 14\text{cm}$.不规则图形占面积 $\geq 14\text{cm} \times 8\text{cm}$.1套,含20张不规则图形纸片.

7.方格纸与树叶 每份含树叶:材质:300克铜版纸.树叶长 $\geq 6\text{cm}$ 宽 $\geq 2.4\text{cm}$ 厚度 $\geq 0.3\text{cm}$,银杏叶 $\geq 5\text{cm} \times 7.9\text{cm}$. 方格纸:1,硫酸纸, $\geq 15\text{cm} \times 15\text{cm}$,填充 $1\text{cm} \times 1\text{cm}$ 的小格子; 2,150g纸片,尺寸 $\geq 22\text{cm} \times 14\text{cm}$.每份含5张方格纸,1张透明方格纸,2张不同的树叶图.共4份.

8.小棒 材质: PS,注塑一次成型. $a \geq 6\text{cm}$, $d \geq 0.3\text{cm}$.1套,含88根小棒.

9.数字卡片 材质: 150g纸片.尺寸 $\geq 15\text{cm} \times 8\text{cm}$.每份含0-9数字卡片各1张.共4份.

10.钉子板 "钉子板:材质:ABS,注塑一次成型.尺寸 $\geq 21\text{cm} \times 15\text{cm}$,间隔 1cm 有一个凸点.橡皮筋: 材质: 橡胶.直径 $\geq 2.5\text{cm}$, $\geq 4\text{cm}$.3种颜色的橡皮筋长、短各1根.共4个.

11.纸张 1号纸(A4纸),2号纸(较薄的A4纸,如宣纸、复印纸),3号纸(A3纸),每份含3种纸各1张,共10份.

12.计数器 材质:ABS,注塑成型后组装. 1套,,4个三档计数器.计数器长 $\geq 8\text{cm}$,宽 $\geq 6.5\text{cm}$,高 $\geq 10\text{cm}$.计数器底座有子母扣,必要时可以两个拼一个.

13.单位正方形纸片 材质:300克铜版纸覆膜.每份含20张边长 1cm 的红色小正方形纸片,共4份.

14.长方形、正方形纸片(一) 材质: 150克铜版纸.尺寸: 1长方形 $\geq 18\text{cm} \times 12\text{cm}$, 2张; 2正方形: 边长 $\geq 6\text{cm}$,6张; 3正方形: 边长 $\geq 4\text{cm}$,12张.共4份.

15.长方形、正方形纸片(二) 材质: 150克铜版纸.尺寸: 1长方形 $\geq 3\text{cm} \times 2\text{cm}$,16张; 2正方形 $\geq$ 边长 6cm ,1张; 3正方形: 边长 $\geq 8\text{cm}$,1张.共4份.

16.圆形纸片(一) 材质:150克铜版纸.每份尺寸:1圆形: $d \geq 10\text{cm}$,10张;2圆形: $d \geq 10\text{cm}$,4等分,10张; 3圆形: $d \geq 10\text{cm}$,5等分,10张.共4份.

17.分数条 材质:150g纸片.每份每个长条: $\geq 24\text{cm} \times 2\text{cm}$ 共8条下面4条无数字,共4份.

18.涂色正方形纸片 材质: 150克铜版纸.每份尺寸: 1正方形: $a \geq 10\text{cm}$.每份含2张不同涂色的正方形纸片.共20套.

- 19.转盘 "转盘材质: ABS,注塑一次成型,组装,直径 $\geq 12\text{cm}$.
- 盘面材质: 300克铜版纸覆膜,直径 $\geq 12\text{cm}$,一个盘面分6份,上写1,3,4,6,8,9; 另一个盘面分6份,无字.每份含1个转盘,2个盘面.共2份."
- 20.乒乓球与卷尺 "球材质: PVC.直径 $\geq 4\text{cm}$,空心,厚 $\geq 0.5\text{mm}$.
- 卷尺: 量程 2m ,最小单位: 1cm ."
- 21.长方形纸片 材质: 150克铜版纸.30张长 $\geq 10\text{cm}$ 、宽 $\geq 6\text{cm}$ 的长方形白纸.
- 22.小棒与细绳 "小棒材质: ABS,注塑一次成型.长 $\geq 6\text{cm}$,直径 $\geq 0.3\text{cm}$.2根.
- 棉线材质: 聚酯纤维,20 $\geq \text{cm}$,2根"
- 23.圆形纸片(二) 材质:150克铜版纸.半径 $\geq 2\text{cm}$ 、 3cm 的圆形纸片各20张,标圆心.
- 24.圆片与细绳 材质: PS .尺寸: $a \geq 2\text{cm}$, $h \geq 0.2\text{cm}$,注塑,一次成型. 每份1个直径 $\geq 2\text{cm}$ 的圆片、1个直径 $\geq 5\text{cm}$ 的圆片、1个直径 $\geq 10\text{cm}$ 的圆片、一根长 $\geq 50\text{cm}$ 的细绳.共4份.
- 25.圆的周长、面积演示器(一) 材质:PS,注塑组装.外缘尺寸 $\geq 23.5\text{cm} \times 23\text{cm} \times 0.3\text{cm}$.等分成16份的圆周长、面积演示器.
- 26.圆的周长、面积演示器(二) 材质:PS,注塑组装.外缘尺寸 $\geq 23.5\text{cm} \times 23\text{cm} \times 0.3\text{cm}$.等分成32份的圆周长、面积演示器.
- 27.不规则图形纸片(二) 材质: 150克铜版纸.每份含2张不规则图形纸片,共20份.
- 卡片尺寸分别 $\geq 11\text{cm} \times 6\text{cm}$, $\geq 10 \times 8\text{cm}$.
- 28.圆片 材质:PS,注塑一次成型. 尺寸: $d \geq 2\text{cm}$, $h \geq 0.2\text{cm}$.1套中36个圆片.18个蓝色圆片和18个黄色圆片.
- 29.小剪刀 4把学生用安全剪刀.外包PVC材质. $\geq 6\text{cm} \times 14\text{cm}$.
- 30.包装 材质:不少于2200g灰板,工艺:内裱158g铜版纸,光膜.尺寸: $\geq 495 \times 416 \times 125\text{mm}$.

六年级数学学具

- 1.长方形和正方形磁力板 材质:PC,注塑组装,带磁.每套含长 10cm 、宽 8cm 的红色长方形磁力板,长 10cm 、宽 5cm 的黄色长方形磁力板,长 8cm 、宽 5cm 的蓝色长方形磁力板,边长 8cm 的白色正方形磁力板,边长 10cm 的绿色正方形磁力板各6块.
- 2.小棒和三通 材质: PC+PP,注塑组装.每套含32个三通,长 10cm 的红色小棒,长 8cm 的蓝色小棒,长 6cm 的黄色小棒,长 5cm 的白色小棒各12根.
- 3.1立方分米正方体容器 材质:PC,注塑一次成型.内径为1分米的无盖正方体容器.每50mL为次刻度线,每1000mL为主刻度线刻度线到最顶端,标2000mL、4000mL、6000mL、8000mL.
- 4.1升量杯 材质:PC,注塑一次成型.容量为1L的透明圆柱形量杯.每50毫升为次刻度线,每100毫升为主刻度线1000ml后面加“1L”标志
- 5.1立方米演示器 材质: ABS,注塑组装.每套含3根全长为1m的伸缩杆、1个三通.

- 6.1立方厘米正方体 材质:PS,注塑一次成型.每套中含 ≥ 120 个1立方厘米的正方体,装在 $\geq 5\text{cm} \times 6\text{cm} \times 4\text{cm}$ 的长方体透明容器中.
- 7.无盖长方体容器 材质:PC,注塑一次成型,每套含长5cm、宽1cm、高1cm、长5cm、宽4cm、高1cm、长5cm、宽4cm、高3cm的无盖长方体容器各1个.
- 8.可拆分的1立方分米正方体 材质:PS,注塑组装.大正方体由四个立体图形组装而成.拆分后,可分成红色的小正方体1个 ($\geq 1\text{cm} \times 1\text{cm} \times 1\text{cm}$); 绿色长方体2个,分别是: $\geq 1\text{cm} \times 9\text{cm} \times 1\text{cm}$, $\geq 9\text{cm} \times 10\text{cm} \times 1\text{cm}$; 白色长方体1个 ($\geq 10\text{cm} \times 10\text{cm} \times 9\text{cm}$).
- 9.表面涂色的正方体模型 材质:PS,注塑组装.有141个小正方体,按表面涂红色的面数分成4小包.三面涂色的24个; 两面涂色的36个; 一面涂色的54个; 没有涂色的27个.
- 10.长方形纸片 材质:80克双胶纸,尺寸 $\geq 10 \times 6\text{cm}$,每套含有两等、三等分、空白长方形纸片各20张.
- 11.扇形塑料片 材质: PS,注塑一次成型. $r \geq 3.5\text{cm}$, $h \geq 0.15\text{cm}$,每套含绿色半圆8个,红色三分之一圆12个,黄色四分之一圆16个.
- 12.正方形方格纸 材质: 80克双胶纸.每套含60张边长20cm的正方形方格纸(每个小方格边长1cm)
- 13.长方形方格纸 "材质:用200克铜版纸.每套含60张长26cm、宽18cm的长方形方格纸(每个小方格边长1cm)
- 14.圆柱模型(含展开模型表面展开图) 圆柱材质:PS,注塑组装.尺寸: $d \geq 2\text{cm}$ 、 $h \geq 4\text{cm}$. 表面材质:300克铜版纸单面覆膜.每套含2个红色圆柱模型及其表面展开图.
- 15.圆锥模型(含展开模型表面展开图) 圆柱材质:PS,注塑组装,尺寸:圆锥直径 $\geq 6\text{cm}$ 、高 $\geq 24.8\text{cm}$; 表面材质: 300克铜版纸单面覆膜.每套含2个蓝色圆锥模型及其表面展开图.
- 16.圆柱体积模型 材质:PP,注塑一次成型.底面直径 $\geq 10\text{cm}$,高 $\geq 15\text{cm}$ 的圆柱,分8等分.每套含1个可展开的圆柱体积演示模型.
- 17.圆柱、圆锥形容器 材质: PC,注塑一次成型.每组有6个容器.其中,圆柱容器2个,分别为底面直径 $\geq 12\text{cm}$,高 $\geq 10\text{cm}$; 底面直径 $\geq 6\text{cm}$,高 $\geq 8\text{cm}$.圆锥容器4个,分别为底面直径 $\geq 12\text{cm}$,高 $\geq 10\text{cm}$; 底面直径 $\geq 6\text{cm}$,高 $\geq 8\text{cm}$; 底面直径 $\geq 6\text{cm}$,高 $\geq 10\text{cm}$; 底面直径 $\geq 6\text{cm}$,高 $\geq 24\text{cm}$.
- 18.高度与影长研究仪 主材质:PS,注塑组装.工具分为两个部分,下面为折叠尺,展开后长度 $\geq 100\text{cm}$; 上面为伸缩杆,伸缩杆既可伸缩(伸展后最长尺寸 $\geq 60\text{cm}$),又可旋转(旋转最大角度为90度).每套含刻度尺、伸缩棒各1个.
- 19.塑料小棒 材质: PS,注塑一次成型. $a \geq 6\text{cm}$, $d \geq 0.3\text{cm}$.每套含24根小棒.
- 20.长方体 材质: ABS,注塑一次成型. $\geq 3\text{cm} \times 2\text{cm} \times 1\text{cm}$.每套含24个红色长方体.
- 21.卷尺 材质: 科技布.量程: 10米.

22.指南针 指针为磁铁,外壳为pvc,一次注塑成型.直径 $\geq 5\text{cm}$,高 $\geq 2\text{cm}$.有透明外壳将磁针保护.

23.可擦除水写笔 每套含红色、黑色可擦除水写笔各1支.笔尖直径: 0.5mm ,易擦.

24.包装 材质:不少于2200g灰板,工艺:内裱158g铜版纸,光膜.尺寸: $\geq 495*416*165\text{mm}$.

初中学具

1.线面体形成仪

材质: ABS注塑一次成型。底座为电池盒长 $\geq 6.5\text{cm}$ ×宽 $\geq 1.8\text{cm}$ 、中间为齿轮组长 $\geq 6\text{cm}$ ×宽 $\geq 5.9\text{cm}$ 、上部是转动的, 转动杆长 $\geq 8.5\text{cm}$ ×宽 $\geq 0.8\text{cm}$, 。

组件要求: 直径 $\geq 0.5\text{cm}$ 小球2个(橘红色和荧光黄); 绳子2根长度 $\geq 5\text{cm}$ (透明色、鲜绿色)卡片暗红色; 长方形片 $\geq 5\text{cm} \times 3\text{cm}$; 三角形片 $\geq 5\text{cm} \times 3\text{cm}$; 梯形片 $\geq 5\text{cm} \times 3\text{cm} \times 3.5\text{cm}$; 半圆片直径 $\geq 5\text{cm}$; 类花瓶片高 $\geq 5\text{cm}$ 。

2.立方体

材质: PVC材质注塑一次成型, 正方体, 内置淡蓝色液体。

尺寸: 体积 $\geq 6.5\text{CM} \times 6.5\text{CM} \times 6.5\text{CM}$; 壁厚 $\geq 0.2\text{cm}$; 注液10%*1和40%*1。

3.函数发生器

材质: PVC注塑一次成型, 黑色。尺寸: 长 $\geq 16.2\text{cm}$ 宽 $\geq 10\text{cm}$ 厚 $\geq 5\text{cm}$; 卡片尺寸 $\geq 3*4\text{CM}$, 共计12张, 其中6张印有数字正面1/3/5/7/9/11, 背面2/ 4/ 6/ 8/ 10 /12, 无数字的6个, 颜色红黄色, 厚度0.2-0.3MM。

4.三视图演示板

材质: PVC和有机玻璃注塑一次成型。 $\geq 18\text{cm} \times 18\text{cm}$ 三视图板三片, 每块板上均有三个“洞”, 这三个“洞”分别是长方体、圆柱、圆锥的主视图、左视图与俯视图的位置。

5.几何体套件

材质: PVC注塑一次成型。包含以下11件模型及相应包片: 正方体、长方体、圆柱、圆锥、球、三棱锥、四棱锥、五棱柱、正八面体、正十二面体、正二十四面体。
模型尺寸: 高度 $\geq 6.0\text{CM}$ (多边形除外), 圆直径 $\geq 4.6\text{CM}$, 厚度 $\geq 1\text{MM}$, (内部球吹塑封闭, 外球敞开), 尖角钝化处理, 确保使用安全; 包片材质: 250克铜纸板覆膜冲压成型, 外包纸颜色同立体色。

6.多面体表面组件

材质: PVC材质注塑一次成型, 内磁, 磁铁厚度 $\geq 3\text{mm}$, 直径 $\geq 5\text{cm}$ 。尺寸: 6个正方形 $\geq 6\text{cm} \times 6\text{cm}$, 4个等边三角形边长 $\geq 6\text{cm}$, 4个等腰三角形底边长 $\geq 6\text{cm}$ 。

7.小立方体套件

材质: ABS; 数量: 27个; 尺寸: 边长为 $\geq 2\text{cm}$ 正方体。

8.三色球

材质: PVC和有机玻璃注塑一次成型。包含红、黄、白球各4只。直径 $\geq 2\text{cm}$ 。

9.骰子组件

材质：有机玻璃注塑一次成型。有数字正六面体的骰子、点子正六面体的骰子、空白正六面体的骰子，正八面体的骰子、正十二面体的骰子，正四面体的骰子各2只，尺寸 $\geq 2\text{cm}$ 。

10.钟面魔板

材质：有机玻璃注塑一次成型。钟面整体为全透明，钟面上装有时针与分针，指针关联转动，正常时间刻度，数字3、6、9、12 颜色为黑色；时针黄色，分针蓝色，指针上的中轴线分别为蓝色和红色。尺寸：直径 $\geq 11\text{cm}$ 厚 $\geq 2\text{cm}$ 。

11.磁性七巧板

材质：PVC注塑一次成型，内磁。2副，整体尺寸 $\geq 12\text{cm} \times 12\text{cm}$ 。

12.移动“小路”

材质：PVC注塑一次成型两组“草坪”，草绿色，“草坪”尺寸 $\geq 13 \times 11\text{cm}$ 。配1张A4纸，上面印有“草坪”范围。

13.曲线魔板

材质：ABS注塑一次成型，蓝色。尺寸：魔板 $\geq 23\text{cm} \times 9\text{cm}$ ，厚 $\geq 3\text{mm}$ 。莱洛三角形和圆形直径分别 $\geq 24\text{mm}$ 。

14.放缩尺

材质：PVC材质注塑一次成型，由4把尺组成，最长尺 $\geq 32\text{cm} \times 2\text{cm}$ ，厚3mm，最短尺 $\geq 18\text{cm} \times 2\text{cm}$ ，厚3mm；刻比例刻度2，3，4，5，6，7，8，9，10和黄金刻度0.618。

15.四边形探究仪

材质：ABS注塑一次成型，透明蓝。尺寸：长度 $\geq 20\text{cm}$ ，宽度 $\geq 1\text{cm}$ ；2CM后每1CM为一个钉位（凸起钉位）可旋转不可拆卸；钉位皮筋连接。

16.圆周角探究仪

材质：PVC材质注塑一次成型，直径 $\geq 12\text{cm}$ ，2个动点，中心点固定钉位；上下移动槽；橡皮筋连接。

17.多功能尺组件

材质：PVC材质注塑一次成型，由6把尺和90度量角器组成。

18.勾股定理演示器

材质：PVC和有机玻璃注塑一次成型。底板浅灰色，三个盒子白色，分别演示直角，锐角，钝角三角形三边关系。整体尺寸 $\geq 34.5\text{cm} \times 13.5\text{cm}$ ，厚2cm；蓝色水剂，3个正方体体积均等即可（参考正方形体积）。

19.多功能磁钉板

材质：PVC材质注塑一次成型，尺寸 $22\text{cm} \times 30.5\text{cm}$ ，分布 13×9 个凸钉，间隔2cm。背面带磁，附PVC透明薄片。

20.月历魔板

月历魔板 $\geq 17.5 \times 12.5 \text{cm}$ ，厚度 $\geq 3 \text{mm}$ ，材质：PVC材质注塑一次成型，蓝色。月历魔板上带长方形，正方形，十字形，Z字形格。

21.磁性三角尺

材质：PVC材质注塑一次成型，透明色。30、60度角长直边 $\geq 12 \text{cm}$ （有刻度10cm），等腰直角三角形斜边 $\geq 12 \text{cm}$ （有刻度10cm）；内嵌圆形的磁片。2副。

22.方程模型演示尺

材质：PVC材质注塑一次成型，尺寸：长 $\geq 25 \text{cm}$ ，宽 $\geq 10 \text{cm}$ ，厚 $\geq 1 \text{cm}$ 。模型带环形弯道及双向直道，带两个“人形”和三个“车形”模型。小车与人分别运行。模拟人、车或物在“直道”或“弯道”上相遇或追及场景的学具模型。

23.双面转盘

材质：ABS；转盘的一面被均分为4份，用4种颜色标注；转盘的另一面被均分为12等分，一种颜色。底座深灰黑色。尺寸：直径 $\geq 10 \text{cm}$ 。

24.莫比乌斯带

纸质，一面红色一面白色，配双面胶，贴白色端口。尺寸：长 $\geq 45 \text{cm}$ ，宽 $\geq 3.5 \text{厘米}$ ；2条。

25.测角仪

材质：ABS材质注塑一次成型。蓝、装红外发射器。尺寸 $\geq 24 \text{cm} \times 20 \text{cm}$ 。通过圆转盘重力垂下，判断物体与平面的夹角。

26.小棒组件

材质：PVC。棒头红色，棒体白色。尺寸 $\geq 4 \text{cm}$ 30根， $\geq 5, 6, 7, 8, 9 \text{cm}$ 各一根；袋装。

27.数学扑克

正面印有数字：-13~13各2个，正数用红色，负数用蓝色，0用黑色；反面印有图形。方形卡纸尺寸 $\geq 5 \text{cm}$ 正方形；印刷数字和花纹；共54张； $\geq 350 \text{克}$ 白卡对裱；包装盒尺寸 $\geq 5.5 \text{cm} \times 5.5 \text{cm} \times 2.5 \text{cm}$ ，白色印字。

28.组合月历材质：纸质。 $\geq 29 \times 21 \text{cm}$ ，印有规律数字。与月历魔板搭配使用可框出不同月份月历。

29.九宫格材质：纸质： $\geq 21 \text{cm} \times 29 \text{cm}$ 9个格子。

30.点阵纸材质：纸质： $\geq 21 \text{cm} \times 29 \text{cm}$ ；网点印刷。

31.网格纸材质：纸质： $\geq 21 \text{cm} \times 29 \text{cm}$ ；网点方格印刷。

32.多边形塑料片组件

材质：PVC材质，腰长为 $\geq 5 \text{cm}$ 的等腰直角三角形4块；直角边长分别 $\geq 3 \text{cm}$ 、 4cm 的直角三角形4块；边长 $\geq 5 \text{cm}$ 的正方形4块；边长 $\geq 2 \text{cm}$ 的正方形4块； $\geq 5 \text{cm} \times 2 \text{cm}$ 的长方形6块。

33.多边形纸片组件

材质：纸质。三角形纸片三边 $\geq 6 \text{cm} \times 8 \text{cm} \times 10 \text{cm}$ ，4张；三角形纸片三边 $\geq 10 \text{cm}$

		×10cm×6cm, 2张; 三角形纸片三边≥6cm×6cm×6cm, 2张;三角形纸片三边≥12cm×15cm×18cm, 15张; 长方形纸片≥7cm×4cm, 4张; ≥10cm×3cm, 2张; 正方形纸片边长≥5cm, 4张; 正方形纸片边长≥8cm, 6张。 方格纸 材质: 纸质。≥ 8cm*4cm的方格纸, ≥0.5cm*0.5cm的网格纸6张, 正方形的方格纸4张, 带坐标的方格纸10张。 34.方格纸 8cm*4cm的方格纸1张, 0.5cm*0.5cm的网格纸6张, 正方形的方格纸4张, 带坐标的方格纸10张。 35.多边硬纸片组件 材质: 纸质。长方形硬纸片≥7cm×4cm, 4张; 正方形硬纸片边长≥5cm, 6张; 正方形硬纸片边≥长8cm, 4张, 其中有2张印上分成4块的线条; 正方形硬纸片边长≥4cm, 4张; 正方形硬纸片边长≥3cm, 4张。 36.透明纸片 材质:硫酸纸, 提供印有指定图形的透明纸片40张, 可用于认识几何图形的性质。21种, 均印有图形。 37.细绳: 材质: 棉线。 38.不透明布袋 材质: 黑色布袋。尺寸≥20cm*30cm。 皮筋橡胶, 大的直径≥4cm*9根, 小的直径≥1.5cm*3根。 39.皮筋: 共彩色12根, 其中大的9根, 小的3根。 40.安全剪刀材质: 塑料、不锈钢; 尺寸≥6cm*13.5cm
		十一、STEAM虚拟实验一体机 一. 硬件参数: 1.屏幕尺寸≥55英寸(16:9), LED背光, 分辨率≥1920×1080, 亮度≥300 cd/m², 对比度≥1200:1; 2.支持10点触摸, 响应时间≤5ms; 表面钢化玻璃, 免驱即插即用; 水平可视角度≥178°, 垂直可视角度≥178°; 3.处理器≥4核8线程, 内存≥32GB, 固态硬盘≥512GB; 4.有线网卡、无线网卡(无线: 内置WIFI, 内置MINI PCL-E 接口, 支持蓝牙5.0); 喇叭≥5W 2个 5.RJ45网线接口≥1个、HDMI输出接口≥1个、VGA接口≥1个、USB接口≥4个、无线天线接口≥1个 二. 软件功能: ▲1.应涵盖小学科学教学大纲的教学内容, 符合新科学课程标准, 包含物质科学、生命科学、地球与宇宙科学、技术与工程等四大领域, 应至少支持教科版、苏教版两版本教材; 2.平台中小学科学模块≥700项教学实验或资源, 包含课件资源、观察实验、动手实

				验等类型；
				▲3.应依据初中物理教学大纲，提供≥200个教材同步物理实验，实验内容应根据教材、年级、章、节分类，包含声学、光学、力学、热学、电与磁、家庭电路等模块；
				4.应提供≥200种初中物理常用实验器材，器材与器材之间相互关联、相互影响，能够任意搭配自由组合新的实验，实验器材支持模糊搜索功能，可通过关键词快速搜索到相关器材；
				5.应提供可互动的探究实验资源，操作错误时有损坏现象。
				6.应支持电场线、等势面、磁感线等抽象概念可视化，支持静电现象的自主编辑实验；
				7.力学实验中应包含真实的重力系统，能够自由调节空气阻力、重力加速度等实验环境，器材之间可以碰撞受力，能够提供理想的实验环境和非理想的实验环境，自由绘制各种规则形状、自由绘制滑块在斜面上受力分析等场景；
				8.光学实验中能够实现动态光路可视化，支持法线显示、反射光线、光路方向等实验显示，可以清晰呈现折射、反射、散射等现象，可以任意更改照射角度，支持利用实验器材自由搭建光路创作；
				▲9.热学实验应提供温度传感器，可以完成晶体融化、比热容等探究实验，并可以对实验数据生成坐标曲线，一键记录、一键导出，实验细节支持任意放大缩小显示；
				10.声学实验提供声音监听系统；
				11.提供仿真家庭电路系统；
				12.提供实验简介功能；
				13.教师端应支持录屏功能；
				14.教师端支持画笔功能；
				15.依据初中化学教学大纲，提供≥100项教材同步化学实验，根据教材、年级、单元分类，可通过关键词进行实验检索。
				16.提供≥100种反应容器和辅助器材，≥200种化学药品，能够任意搭配自由组合新的实验。
				17.化学实验具备错误操作演示功能；
				18.涵盖初中生物教学大纲的实验教学内容，提供≥150项精品教学实验资源，生物实验至少应包含3D资源、显微镜、视频资源、探究实验、互动课件等类型
				19.能够按照新人教版教材、章节、知识点进行分类与筛选，同时提供模糊搜索功能，可通过关键词搜索到相关实验资源；
				20.生物探究实验应包含明确的实验原理、实验目的、实验讨论要点，并设有参考答案隐藏和展开功能进行课堂教学；
				21.生物实验至少应包括新冠病毒抗原检测原理、眼球的结构、叶片的结构等3D模型；

			22.显微镜实验应有明确的实验目的和操作步骤，要求显微镜完全模拟真实操作，每一部件均可仿真操作，显微镜所成像为倒像，显微镜图像可全屏展示； 23.显微镜成像应为≥1000万像素的实拍样张，物镜倍数可在4倍、10倍、40倍之间任意切换，且成像不失真，支持图像任意移动，装片和图像位置实时对应； 24.生物探究实验中，所有实验步骤应支持跳步操作，方便老师进行重难点讲解，提高课堂效率；	
3.4商务要求 3.4.1交货时间			25.生物探究实验中，应支持一键重新开始功能，对于实验当前重难点步骤，可反复操作；	

采购包1：
自合同签订之日起45日历天内完成交付、安装及调试。

3.4.2交货地点

采购包1：
西安外国语大学长安校区教育学院（学院）指定地点

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、 预付款，合同签订后，采购人支付，达到付款条件起10个工作日内，支付合同总金额的40.0%
2、 进度款，产品安装调试完成，学校最终验收合格后，达到付款条件起30个工作日内，支付合同总金额的

60.0%

3.4.5验收标准和方法

采购包1：

验收分初次开箱验收、采购人使用单位初步验收和采购人最终验收三个阶段，以最终验收为准。 1.初次开箱验收 设备到货后，采购人、中标人双方共同开箱验收。如属于检验检疫法检目录内货物，由采购人、中标人双方会同海关共同开箱验收。在检查货物原产地、型号、规格、配置符合合同要求后，由中标人负责安装调试、采购人负责技术验收（中标人协助），验收以国内行业标准或合同文本货物供货配置清单中描述的有关技术要求为准。 2.采购人使用单位初步验收 在设备安装调试运行正常后，进行试运行测试，通过试运行测试后进入试运行，试运行不少于7日。试运行期间由中标人向采购人提供详细的试运行报告，报告中至少应详细记录各种实测、运行数据。项目试运行正常后，中标人向采购人使用单位申请初步验收。初步验收由采购人使用单位按试运行报告及合同约定，现场查看货物使用情况。初验完成后，中标人填写初验验收报告并经采购人使用单位确认。 设备整机自安装之日起1个月内，如果设备不能正常工作或不能达到设备性能指标，在中标人尽快、尽力排除故障的前提下，仍不能解决问题，采购人有权要求中标人更换部件或全部新品以解决问题。中标人应在接到采购人书面申请（传真、电子邮件有效）后，在1个月内从原厂运出更换部件或更换新品，费用由中标人承担。新品或新部件到货安装后1个月内，仍不能正常工作或不能满足设备验收指标要求，采购人有权要求再次换货。设备首次安装之日起4个月内，如果设备仍不能正常工作或不能满足设备验收指标要求的，采购人有权单方解除合同，中标人应无条件退还已收取的全部货款，并按合同总价20%向采购人支付违约金。履约保证金不予退还。履约保证金及违约金不足弥补采购人损失的，由中标人负责赔偿。 3. 采购人最终验收 采购人使用单位根据初验结果，向学校提交最终验收申请，由学校组织校内相关部门及有关专家进行项目的最终验收。验收依据为合同文本、招标文件和国内相应的标准、规范，合同内所列功能参数逐条验收，并符合采购人稳定安全正常使用的需求。验收合格后，采购人填写终验验收单，并由中标人向采购人提交设备所包含的所有资料，以便采购人使用

单位日后管理和维护。验收不合格的，限期整改，整改过程中产生的费用和设备发生的一切损失由中标人承担；整改超过二次的，采购人有权单方解除合同，中标人应无条件退还已收取的全部货款，并按合同总价20%向采购人支付违约金。履约保证金不予退还。履约保证金及违约金不足弥补采购人损失的，由中标人负责赔偿。

3.4.6包装方式及运输

采购包1：

1.运输由中标人负责，运杂费已包含在合同总价内。 2.运输方式由中标人自行选择，包装必须符合国家标准行业标准，满足航空、铁路或公路运输以及货物装卸要求，保证采购人收到的是无任何损伤的货物，否则，因此造成的损失由中标人自行承担。同时，中标人必须保证如期交付，不得断货，否则，因断货造成的损失由中标人负责赔偿。 3.除合同另有规定外，中标人提供的全部货物，均应按标准保护措施进行包装。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项目现场。 4.中标人提供的产品及相关快递服务的包装要求，按照《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）》执行。

3.4.7质量保修范围和保修期

采购包1：

质保期为产品最终验收合格之日起整机质保3年。质保期内，任何由制造商选材和制造不当引起的质量问题，中标人负责维修或更换原厂配件，采购人不负担任何维修费用（含人工费）。质保期内，项目责任工程师每年免费提供不小于2次上门保养服务，免费提供保养用的全部零部件（原厂）。质保期满前1个月，中标人免费提供一次全面的检查、维护，并出具正式检查报告，如发现潜在问题，应负责完全排除。

3.4.8违约责任与解决争议的方法

采购包1：

1.除合同约定的违约责任之外，双方按《政府采购法》《中华人民共和国民法典》中的相关条款执行。 2.提供的货物不符合合同要求，或者不能满足招标文件技术要求，乙方必须无条件退换直到合格。否则，甲方有权终止合同，并对乙方的违约行为报监管机构进行相应的处罚。 3.除因不可抗力，乙方逾期交货，每天应按合同总价的千分之一向甲方支付违约金，违约金直接从应付合同价款中扣除。如乙方逾期十五个工作日仍未交齐货物的，甲方有权终止合同，乙方应按合同总价百分之十向甲方支付违约金。如乙方存在恶意违约情形（如交付假冒伪劣产品、擅自转包、故意拖延履行、伪造履约证据等），甲方有权要求乙方支付合同总金额百分之二十的违约金。 4.乙方所交货物的类型、版本、参数、功能需求等在使用中如发生不符合合同约定、国家标准，或者所供货物达不到约定技术要求的，或者运行存在较大潜在风险的，导致甲方无法正常使用的，乙方应无条件全额向甲方退还已收取的合同款，并向甲方支付合同总价款百分之二十的违约金。 5.乙方所供货物在合理使用期限内，因质量或安装问题造成甲方或第三方人身伤亡、财产损失的，乙方应负责解决并承担赔偿责任；乙方应按甲方要求采取退货、换货等方式处理，退换货的一切费用由乙方承担。 6.中标人需在收到中标通知书后10天内，对所投产品的核心功能即标▲参数进行实物现场演示，全部核心功能须一次性通过，任一不通过，取消中标资格，追究虚假应标责任并按照相关法律法规处理。

3.5其他要求

一、保险要求 1.风险承担 在货物运抵采购人指定地点并经开箱验收合格前，货物毁损、灭失的风险由中标人承担。中标人应采取必要的防护措施，确保货物在运输、装卸及仓储过程中的安全。 2.保险责任 （1）中标人负责办理货物从发货地至采购人指定交货地点的全程运输保险。（2）投保险种应至少包含货物运输一切险（或同等效力的险种），并根据货物特性附加必要的特殊险（如易碎品破碎险、防锈险等）。（3）保险金额应不低于合同总价款的100%，并以采购人为被保险人或共同受益人。（4）保险期间自货物离开中标人仓库或工厂起，至货物运抵采购人指定交货地点并由双方完成开箱外观检验止。 3.索赔与理赔 若在运输或保管过程中发生保险范围内的损失，中标人应负责立即向保险公司索赔。若因中标人未及时投保、投保金额不足或未正确填写被保险人，导致采购人无法获得足额赔偿的，由中标人承担全部赔偿责任。 二、供货安装要求 中标人应按照合同约定、采购文件及投标（响应）文件的承诺，向采购人提供完整的货物、技术资料（不限于产品说明书、合格

证、保修卡、安装图纸、操作手册等）、专用工具及备品备件。

1.现场条件确认 中标人在安装前，应与采购人共同勘查现场，确认水、电、网络环境场地等基础条件满足安装要求。

2.安装标准 安装质量应符合国家现行有效的技术标准、行业规范以及制造商规定的安装要求。安装过程中，中标人应采取必要的安全防护措施，设置警示标志。因中标人原因造成的人员伤亡或财产损失，由中标人承担全部责任。

3.调试与试运行 安装完成后，中标人应进行系统调试，确保各项功能、性能指标符合合同约定及投标承诺。运行期7天。试运行期间，中标人应派技术人员现场跟班保障，及时处理运行中出现的問題。试运行正常后，方可进入正式验收程序。

三、商务要求

（一）交货期：自合同签订之日起45日历天内完成交付、安装及调试。中标人未按合同约定的交货日期交货的，每逾期一日，向采购人支付逾期交付货物价款的0.1%的违约金，但不超过合同总金额的10%。中标人支付逾期交货违约金并不免除其交货的责任。如中标人在政府采购合同规定的交货日期后30个工作日内仍未能交货，则视为中标人不能交货，采购人有权解除政府采购合同，中标人除退还已收取的货款外，还应向采购人偿付政府采购合同总金额10%的违约金。如中标人存在恶意违约情形（如交付假冒伪劣产品、擅自转包、故意拖延履行、伪造履约证据等），采购人有权要求中标人支付合同总金额20%的违约金。

（二）质保及售后要求：

1.质保期为产品最终验收合格之日起整机质保3年。质保期内，任何由制造商选材和制造不当引起的质量问题，中标人负责维修或更换原厂配件，采购人不负担任何维修费用（含人工费）。质保期内，项目责任工程师每年免费提供不小于2次上门保养服务，免费提供保养用的全部零部件（原厂）。质保期满前1个月，中标人免费提供一次全面的检查、维护，并出具正式检查报告，如发现潜在问题，应负责完全排除。

2.售后服务响应时间（质保期内）：7*24即时响应（包括电话响应）；电话响应无法解决时，24小时内到达现场。采购人反映的问题应在48小时内解决，如在48小时内无法解决或修复，则由中标人提供部件冗余服务或采取应急措施，提供相同产品或不低于故障产品规格档次的备用产品供采购人使用，以确保货物的正常使用。48小时后，未解决之问题每超过24小时，中标人应按合同价的千分之一支付违约金。

3.中标人应在合同生效后的1个月内向采购人提供详细的软硬件使用说明并提供免费技术咨询。设备、系统安装调试完成后，中标人应按照采购人指定时间、指定地点、指定频次开展培训。培训内容包括设备的技术原理、操作方法、数据处理、基本维护等。

4.与使用设备相配套的软件5年内由中标人负责免费更新升级。

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。1.1具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，提供合法有效的统一社会信用代码营业执照（事业单位提供事业单位法人证书，自然人应提供身份证）； 1.2财务状况证明：供应商提供2024年度或2025年度经审计完整的财务审计报告（审计报告须具有注册会计师行业统一监管平台赋予的验证码）（成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表），或其开标前三个月内基本存款账户开户银行出具的资信证明，或信用担保机构出具的投标担保函； 1.3具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面声明； 1.4税收缴纳证明：提供2025年6月以来至少一个月的纳税证明或完税证明，依法免税的单位应提供相关证明材料； 1.5社会保障资金缴纳证明：提供2025年6月以来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投标人应提供相关文件证明； 1.6参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。	投标人应提交的相关资格证明文件 投标函
2	供应商应提供健全的财务会计制度的证明材料；	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。	投标人应提交的相关资格证明文件

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。	投标人应提交的相关资格证明文件 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	信用记录	投标人未被列入“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）记录的“严重失信主体名单”和“重大税收违法失信主体”名单；未被列入“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）中的“政府采购严重违法失信行为记录名单”。	投标人应提交的相关资格证明文件
2	授权委托书	投标人应授权合法的人员参加投标全过程，其中法定代表人直接参加投标的，须出具法人身份证，并与营业执照上信息一致。法定代表人授权代表参加投标的，须出具法定代表人授权书及授权代表身份证、授权代表的养老保险缴纳证明或劳动合同；	投标人应提交的相关资格证明文件

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》等法律法规，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。	开标一览表 本国产品说明 标的清单 关于符合本国产品标准的声明函 中国境内生产的组件成本核算基本规则
2	报价是否超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价	报价未超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价单价或总价。	分项报价表 标的清单 投标文件封面

3	投标文件是否含有采购人不能接受的附加条件的或其他情形	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件或其他情形。	分项报价表 标的清单 投标文件封面
4	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件或其他情形。	不存在法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。	投标文件封面
5	授权委托书	投标人应授权合法的人员参加投标全过程，其中法定代表人直接参加投标的，须出具法人身份证，并与营业执照上信息一致。法定代表人授权代表参加投标的，须出具法定代表人授权书及授权代表身份证、授权代表的养老保险缴纳证明或劳动合同；	投标人应提交的相关 资格证明文件 投标文件封面

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
	“▲”参数项响应情况	①根据产品技术和性能响应情况进行评审，技术参数中标记“▲”项（16项）的参数需求为重要技术参数，每项参数完全响应得1分(共16项)，满分16分。②标记“▲”项的参数需求为重要技术参数,每正偏离一项加1分，最多加6分。备注：相应的各参数指标均需提供佐证材料。佐证材料可以是产品技术说明书或产品彩页或使用说明书或有资质的第三方出具的检验报告或设备功能证明及截图等投标人认为可以佐证参数响应性的材料。投标人对材料的真实性、完整性、有效性及针对性承担责任，并自行承担因材料提供不全导致技术参数被认定为具体参数不满足或负偏离的风险。第三章招标项目技术、服务、商务及其他要求3.3技术要求“技术参数与性能指标”中若对证明材料有具体要求的，则投标人需按照要求予以提供；若未要求提供具体证明材料，投标人按照上述要求提供其中任意一种证明材料即可。	22.0000	客观	产品技术参数表 商务应答表 技术响应偏离表
	非“▲”项响应情况	根据“技术参数与性能指标一、货物要求”中非“▲”参数(以投标人的技术响应偏离表响应情况为准)，得分=(投标人满足采购人要求的参数数量/参数总数量(共309项)) X18分，满分18分。得分保留小数点后两位数，小数点后第三位四舍五入。	18.0000	客观	技术响应偏离表 产品技术参数表 商务应答表

项目理解	投标人根据对本次招标内容及要求的理解，分析本项目需求、重点、难点工作，并提出合理化建议及配置选型方案。需包含：① 需求分析；② 项目重难点工作及项目合理化建议；③ 基于项目需求及重难点的产品配置选型；共3项内容，每项满分2分，总分6分。对需求理解深刻、分析描述详细准确的得1.5-2分；需求理解及分析描述一般的得0.6-1.4分；需求理解及分析描述较差的得0.1-0.5分；未提供本项内容的不得分。建设重难点分析透彻的、项目的合理化建议优秀，得1.5-2分；重难点分析一般的、合理化建议一般的，得0.6-1.4分；重难点分析、合理化建议较差的较差的，得0.1-0.5分；未提供本项内容不得分。产品配置选型适应用户当前需要，同时考虑今后发展的要求，技术指标及功能满足采购人需求的，得1.5-2分；基本满足本项目采购需求、选型较合理，得0.6-1.4分；无描述或者描述简单或者不满足采购需求，得0.1-0.5分；未提供本项内容不得分。	6.0000	主观	技术方案
供货方案	投标人提供的产品质量保证措施方案需包含①产品运输送货方案、产品验收实施方案；②产品出现质量问题时的处理方案，共2项内容，每项满分1分，总分2分。其中，每项以具体内容与本项目及所投产品的针对性、可行性、方案完善性作为采分点；完全符合采分点要求的得1分，基本符合采分点要求但是存在一定不足的得0.5分，完全不符合采分点要求的得0分。	2.0000	主观	技术方案

详细评审	进货渠道	投标人承诺所投产品进货渠道正规，无假货、水货、翻新货且不存在知识产权及产权纠纷，内容完整无误得1分；未提供承诺书、承诺内容缺失不得分。提供所投产品（桌面雕刻机、教育机器人、3D打印机、教师用3D打印机、互联网实验套装、物联网立体种植箱）的合法来源渠道证明文件（制造商直接投标的提供与投标设备品牌和型号相同的商标证明或检测证明或设备技术说明书等技术文件；非制造商投标的需提供产品制造商授权或销售协议或代理协议或原厂授权等来源渠道证明资料），提供一个产品得0.5分,满分3分。备注:投标人需提供加盖公章的承诺书，格式自拟。	4.0000	客观	技术方案
	质量保证措施	投标人提供的产品组织保证措施方案需包含①质量管理体系；②产品质量保证承诺情况，共2项内容，每项满分1分，总分2分。其中，每项以具体内容与本项目及所投产品的针对性、可行性、方案完善性作为采分点；完全符合采分点要求的得1分，基本符合采分点要求但是存在一定不足的得0.5分，完全不符合采分点要求的得0分。	2.0000	主观	技术方案
	售后保障措施	投标人提供的售后保障方案需包含①售后服务承诺函；②售后服务机构人员配置方案；③保修期外至全寿命周期内零配件及备品备件供应方案共1项内容，每项满分1分，总分3分。其中，每项以具体内容与本项目及所投产品的针对性、可行性、方案完善性作为采分点；完全符合采分点要求的得1分，基本符合采分点要求但是存在一定不足的得0.5分，完全不符合采分点要求的得0分。	3.0000	主观	技术方案

应急事件响应及处理	投标人提供的应急事件响应及处理方案需包含可能发生的应急事故情况分析、应急响应时间及紧急安全保障措施，共1项内容，每项满分2分，总分2分。其中，每项以具体内容与本项目及所投产品的针对性、可行性、方案完善性作为采分点；完全符合采分点要求的，计1.5-2分，基本符合采分点要求但是存在一定不足的，计0.5-1.4分；响应有缺项，与实际需求不符，计0.1-0.4分。	2.0000	主观	技术方案
培训	培训方案：根据投标人提供的技术培训方案，软件培训方案的完善性、合理性等进行综合评分。方案完整详细、可操作性强、合理、可行，符合且能有效提升实际需求，计1.5-2分；方案完整，与实际需求有偏差，计0.5-1.4分；方案内容不完整，响应有缺项，与实际需求不符，计0.1-0.4分。	2.0000	主观	技术方案
质保期承诺	投标人承诺质保期满足招标文件要求，得3分，每增加一年质保期得1.5分，最高3分。注：承诺书格式自拟，无承诺不得分。	6.0000	客观	技术方案
业绩	提供2023年5月1日至今类似业绩证明材料。每提供1份得1分，最高得3分。（以合同签订日期为准） 备注：需提供业绩证明材料（内容需体现合同签订时间）未提供的不得分。	3.0000	客观	技术方案 产品技术参数表 商务应答表

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
------------	--------	---	--------	----	---------------

价格分	价格分	满足招标文件要求且报价最低的投标人的价格为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 报价得分=（评标基准价/投标报价）×30 本项目为非专门面向中小企业采购项目，符合政策要求的供应商，给予10%价格扣除，用扣除后的价格参与评审。当采购项目或者采购包中含有多种产品，投标人为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该投标人提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该投标人提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该投标人提供的全部产品的总报价取20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。	30.0000	客观	关于符合本国产品标准的声明函 中国境内生产的组件 成本核算基本规则 开标一览表 标的清单 本国产品说明
-----	-----	---	---------	----	---

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
---	-----------------------	--------------------	--------	--	--

2	实施本国产品标准	本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产	20.00%	政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。 当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审	标的清单 关于符合本国产品标准的声明函 中国境内生产的组件成本核算基本规则 开标一览表 本国产品说明
---	----------	--	--------	---	--

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：产品技术参数表

详见附件：商务应答表

详见附件：开标一览表

详见附件：标的清单

详见附件：关于符合本国产品标准的声明函

详见附件：中国境内生产的组件成本核算基本规则

详见附件：本国产品说明

详见附件：投标人应提交的相关资格证明文件

详见附件：分项报价表

详见附件：技术响应偏离表

详见附件：技术方案

第七章 拟签订采购合同文本

详见附件：合同.docx