谈 判 文 件

（货物类）

采购项目名称：化学实验室建设项目

采购项目编号：PLRH2026-GP-043H

西安实验职业中等专业学校

鹏领睿恒（陕西）项目管理有限公司共同编制

2026年08月11日

第一章 竞争性谈判邀请

鹏领睿恒（陕西）项目管理有限公司（以下简称“代理机构”）受西安实验职业中等专业学校委托，拟对化学实验室建设项目采用竞争性谈判采购方式进行采购，兹邀请供应商参加本项目的竞争性谈判。

一、项目编号：PLRH2026-GP-043H

二、项目名称：化学实验室建设项目

三、谈判项目简介：

实验室设备采购。

四、邀请供应商：

本次采购采取公告征集邀请谈判的供应商。

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

五、供应商参加本次政府采购活动应具备的条件

（一）满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

（二）落实政府采购政策需满足的资格要求：

落实政府采购促进中小企业发展的相关政策：

无

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

（三）本项目的特定资格要求：

采购包1：

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

2、财务状况报告：提供2025年度的经审计的财务会计报告（成立时间至提交谈判响应文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表），或开标日期前三个月内其基本存款账户开户银行出具的资信证明及基本存款账户开户许可证（基本账户信息表）；（注：根据《陕西省财政厅关于启用会计师事务所审计报告“二维码”赋码查验功能的通知（陕财办会函〔2022〕55号）》，各供应商经审计的财务会计报告需赋加“注册会计师行业统一监管平台”二维码）

3、税收缴纳证明：提供2026年02月至今已缴纳的至少一个月的纳税证明或完税证明（任意税种），依法免税的单位应提供相关证明材料；

4、社会保障资金缴纳证明：提供2026年02月至今已缴存的至少一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证明材料；

5、承诺：提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺；

6、书面声明：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；

7、法定代表人授权书/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及被授权人开标前三个月内任意一个月在本单位的社保缴纳证明），法定代表人直接参加谈判，须提供法定代表人身份证明；

8、信用记录：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”（中国执行信息公开网https://zxgk.court.gov.cn/）和“重大税收违法失信主体名单”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；（信用记录由采购代理机构在响应文件

资格审查阶段通过互联网或者相关系统查询，对列入失信被执行人、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内的，采购人和采购代理机构将拒绝其参与政府采购活动，查询结果以纸质方式留存。）；

9、联合体：本项目不接受联合体谈判。

六、电子化采购相关事项

本项目实行电子化采购，使用的电子化交易系统为：陕西省政府采购综合管理平台的项目电子化交易系统（以下简称“项目电子化交易系统”），登录方式及地址：通过陕西省政府采购网（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。

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。

七、竞争性谈判文件获取时间、方式及地址

（一）谈判文件获取时间：详见采购公告或邀请书

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

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

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

八、提交首次响应文件截止时间及开启时间、地点、方式：

（一）提交首次响应文件截止时间及开启时间：详见采购公告或邀请书

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

九、谈判方式

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

十、供应商信用融资

根据《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》（陕财办采〔2020〕15 号）和《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23 号）文件要求，为助力解决政府采购成交供应商资金不足、融资难、融资贵的问题，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，凭项目成交结果、成交通知书等信息在线向银行提出贷款意向申请、查看贷款审批情况等。

十一、联系方式

采购人： 西安实验职业中等专业学校

地址： 西安市莲湖区早慈巷24号

邮编： 710082

联系人： 刘老师

联系电话： 13379253619

代理机构：鹏领睿恒（陕西）项目管理有限公司

地址： 西安市经济技术开发区元鼎路明丰伯马都A座1707室

邮编： 710000

联系人： 王工

联系电话： 17691153580

采购监督机构：西安市莲湖区政府采购管理股

联系人：高莎莎

联系电话：029-87614013

第二章 供应商须知

2.1供应商须知前附表

序号	应知事项	说明和要求
1	采购预算（实质性要求）	本项目各包采购预算金额如下: 采购包1：1,240,000.00元 供应商采购包报价高于采购包采购预算的，其响应文件将按无效处理。
2	最高限价（实质性要求）	详见第三章。 供应商的采购包响应报价高于最高限价的，其响应文件将按无效处理。
3	评审方法	最低评标价法(详见第六章)
4	是否接受联合体	采购包1：不接受 如以联合体响应的，联合体各方均应当具备本谈判文件要求的资格条件和能力。 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.本项目采购的空调、电脑产品属于节能产品政府采购品目清单中应强制采购的产品范围，供应商应当提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则作无效响应处理。 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，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）	（仅非预留份额采购项目或预留份额采购项目中的非预留部分采购包适用）根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）第九条和《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）的规定。 关于本项目采购包中执行小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除情况、具体扣除比例和规则详见第六章。 （其他情形）不适用。
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六章。
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。 提供相同品牌产品的不同供应商参加同一合同项下采购活动的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评审；报价相同的，由采购人或者采购人委托谈判小组按照随机抽取方式确定一个参加谈判的供应商，其他响应无效。 核心产品清单详见第三章。 在符合性审查、有效报价环节提供核心产品品牌不足3个的，视为有效响应供应商不足3家。
9	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六章。
10	不正当竞争预防措施（实质性要求）	在谈判过程中，谈判小组认为供应商报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，谈判小组应当要求其在合理的时间内通过项目电子化交易系统进行书面说明，必要时提交相关证明材料。供应商提交的书面说明和相关证明材料，应当加盖供应商公章，在谈判小组要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则提交的相关材料无效，视为不能证明其响应报价合理性。供应商不能证明其响应报价合理性的，谈判小组应当将其响应文件作为无效处理。
11	谈判保证金	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	响应有效期（实质性要求）	提交响应文件的截止之日起不少于90天。

15	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：1.参照国家计委颁发的《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980号）、国家发展和改革委员会办公厅颁发的《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）的有关规定执行，不足7000元的，按7000元计取。 2.由中标单位承担招标代理服务费，中标单位在领取中标通知书前，须向采购代理机构一次性支付招标代理服务费。 开户名称：鹏领睿恒(陕西)项目管理有限公司； 开户银行：129911262210701； 账 号：招商银行西安枫林绿洲支行；
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	成交通知书	采购结果公告发布的同时，采购人或代理机构通过项目电子化交易系统向成交供应商发出成交通知书；成交供应商通过项目电子化交易系统获取成交通知书。
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终止采购活动。
22	其他说明	本谈判文件所称的“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、本竞争性谈判文件仅适用于本次竞争性谈判采购项目。

二、本竞争性谈判文件的最终解释权由西安实验职业中等专业学校和鹏领睿恒（陕西）项目管理有限公司享有。竞争性谈判文件中供应商参加本次政府采购活动应当具备的条件、技术清单、参数、商务及其他要求由西安实验职业中等专业学校负责解释。除上述竞争性谈判文件内容，其他内容由鹏领睿恒（陕西）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。本次谈判的采购人是西安实验职业中等专业学校。

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

三、“代理机构”是指集中采购机构和集中采购机构以外的代理机构。本项目的代理机构是鹏领睿恒（陕西）项目管理有限公司

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

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

2.2.3响应费用（实质性要求）

供应商应自行承担参加竞争性谈判采购活动的全部费用。

2.3竞争性谈判文件

2.3.1竞争性谈判文件的构成

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

（一）竞争性谈判邀请；

（二）供应商须知；

（三）谈判项目技术、服务、商务及其他要求；

（四）资格审查；

（五）谈判过程中可实质性变动的内容；

（六）谈判办法；

（七）响应文件格式；

（八）拟签订采购合同文本。

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

2.3.2竞争性谈判文件的澄清和修改

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

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

2.4响应文件

2.4.1响应文件的语言（实质性要求）

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

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

三、如因未翻译而造成对供应商的不利后果，由供应商承担。

2.4.2计量单位

除谈判文件中另有规定外，本项目均采用国家法定的计量单位。

2.4.3响应货币）

本次项目均以人民币报价。

2.4.4知识产权

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

产生的知识成果及知识产权。

二、供应商将在采购项目实施过程中采用自有或者第三方知识成果的，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：

供应商应对所供产品具有或已取得合法知识产权，供应商应保证所供产品及服务不会出现因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其他知识产权而引发法律或经济纠纷，否则由供应商负责解决并承担全部责任；如因此影响到采购人的正常使用，采购人有权单方解除本合同，供应商应无条件向采购人退回已收取的全部合同价款，给采购人造成损失的，由供应商一并赔偿。

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

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

2.4.5响应文件的组成（实质性要求）

供应商应按照谈判文件的规定和要求编制响应文件。

响应文件具体内容详见第七章。

2.4.6响应文件格式

一、供应商应按照谈判文件第七章中提供的“响应文件格式”填写相关内容。

二、对于没有格式要求的响应文件由供应商自行编写。

2.4.7响应报价（实质性要求）

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

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

2.4.8响应有效期（实质性要求）

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

2.4.9响应文件的制作、签章和加密（实质性要求）

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

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

三、供应商完成响应文件编制后，应按照响应文件第一章明确的签章要求，使用互认的证书及签章对响应文件进行电子签章和加密。

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

2.4.10响应文件的提交（实质性要求）

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

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

2.4.11响应文件的补充、修改（实质性要求）

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

供应商响应文件撤回后，视为未提交过响应文件。

2.5开启、资格审查、谈判和确定成交供应商

2.5.1谈判开启程序

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

二、谈判开启准备工作

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

三、解密响应文件（实质性要求）

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

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

2.5.2查询及使用信用记录

开启结束后，采购人或代理机构根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）的要求，通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）等渠道，查询供应商在响应文件提交截止时间前的信用记录并保存信用记录结果网页截图，拒绝列入失信被执行人名单、重大税收违法失信主体名单、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，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，将对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

2.5.3资格审查

详见谈判文件第四章。

2.5.4谈判

详见谈判文件第六章。

2.5.5成交通知书

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

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

三、成交通知书对采购人和成交供应商均具有法律效力。

2.6签订及履行合同和验收

2.6.1签订合同

一、采购人应在成交通知书发出之日起三十日内与成交供应商签订采购合同。

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

2.6.2合同分包和转包（实质性要求）

2.6.2.1合同分包

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

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

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

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

采购包1：不允许合同分包。

2.6.2.2合同转包

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

二、成交供应商转包的，视同拒绝履行政府采购合同，将依法追究法律责任。

2.6.3合同公告

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

2.6.4合同备案

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

2.6.5采购人增加合同标的的权利

采购合同履行过程中，采购人需要追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与成交供应商协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十。

2.6.6履行合同

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、行业相关法律法规及采购人需求

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谈判活动纪律要求

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

对各供应商的商业秘密，谈判小组成员应予以保密，不得泄露给其他供应商。

2.7.2供应商不得具有的情形（实质性要求）

供应商参加谈判不得有下列情形：

一、有下列情形之一的，视为供应商串通响应：

（一）不同供应商的响应文件由同一单位或者个人编制；

（二）不同供应商委托同一单位或者个人办理谈判事宜；

（三）不同供应商的响应文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

（四）不同供应商的响应文件异常一致或者响应报价呈规律性差异；

（五）不同供应商的响应文件相互混装。

二、提供虚假材料谋取成交；

三、采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商；

四、与采购人或代理机构、其他供应商恶意串通；

五、向采购人或代理机构、谈判小组成员行贿或者提供其他不正当利益；

六、在谈判过程中与采购人或代理机构进行协商谈判；

七、成交后无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同；

八、未按照谈判文件确定的事项签订政府采购合同；

九、将政府采购合同转包或者违规分包；

十、提供假冒伪劣产品；

十一、擅自变更、中止或者终止政府采购合同；

十二、拒绝有关部门的监督检查或者向监督检查部门提供虚假情况；

十三、法律法规规定的其他禁止情形。

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

2.7.3采购人员及相关人员回避要求

政府采购活动中，采购人员及相关人员与供应商有下列利害关系之一的，应当回避：

（一）参加采购活动前3年内与供应商存在劳动关系；

（二）参加采购活动前3年内担任供应商的董事、监事；

（三）参加采购活动前3年内是供应商的控股股东或者实际控制人；

（四）与供应商的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；

（五）与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

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

2.8询问、质疑和投诉

一、询问、质疑、投诉的接收和处理严格按照《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购质疑和投诉办法》等规定办理。

二、供应商询问、质疑的答复主体：

根据委托代理协议约定，供应商对采购文件中采购需求的询问、质疑由 鹏领睿恒（陕西）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、质疑由鹏领睿恒（陕西）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 鹏领睿恒（陕西）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、不影响响应文件的编制的情形）。

四、供应商认为谈判文件、采购过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人、代理机构提出质疑。供应商应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。供应商应知其权益受到损害之日，是指：

（一）对可以质疑的采购文件提出质疑的，为收到采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日；

（二）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

（三）对中标或者成交结果提出质疑的，为中标或者成交结果公告期限届满之日。

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

答复主体：代理机构

联系人：王工

联系电话：17691153580

地址：西安市经济技术开发区元鼎路明丰伯马都A座1707室

邮编：710000

六、供应商提出质疑时应当准备的资料

（一）质疑函正本1份（政府采购供应商质疑函范本详见附件）；

（二）法定代表人或主要负责人授权委托书1份（委托代理人办理质疑事宜的需提供）；

（三）法定代表人或主要负责人身份证复印件1份；

（四）委托代理人身份证复印件1份（委托代理人办理质疑事宜的需提供）；

（五）针对质疑事项必要的证明材料（针对谈判文件提出的质疑，需提交从项目电子化交易系统获取的谈判文件回执单）。

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

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

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 谈判项目技术、服务、商务及其他要求

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

3.1采购项目概况

实验室设备采购。

3.2采购内容

采购包1:

采购包预算金额（元）: 1,240,000.00

采购包最高限价（元）: 1,240,000.00

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	化学实验室建设项目	1.00	1,240,000.00	批	工业	否	否	否	否	是

3.3技术要求

采购包1:

标的名称：化学实验室建设项目

<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></td><td></td><td>
<table>
<tr><th>序号</th><th>名称</th><th>技术参数</th><th>数量</th><th>单位</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>教师演示台</td><td>1.尺寸：≥2400*600*850mm。
2.台面：采用≥12.7mm实芯理化板，圆周加厚处理，总厚度≥25.4mm,四角圆角,四边磨边。
3.箱体：采用≥16mm厚中密度三聚氰胺双饰面板，断面以≥2mmPVC封边条热熔封边防水处理，专用连接件连接。四角包边：采用PP改性材料，塑料注塑模一次性成型，曲面弧形造型。
4.层板：采用≥16mm以上厚的E1级中密度三聚氰胺饰面板，周边及断面采用厚2mm以上PVC热熔封边防水处理。
5.每个箱体配≥四个实验室仪器专用地脚。
6.柜门，抽屉：采用厚≥16mm的中密度三聚氰胺饰面板，柜门和抽屉面板四周注塑模注塑包边成型，拉手与注塑包边一次性成型注塑。
7.讲台配有键盘和中控抽屉，侧边配视频展示台抽屉。</td><td>1</td><td>张</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

2.	五脚椅	1.尺寸：≥430*380*430/800mm（长*宽*高）。 2.椅子面采用高强度PP改性材料，壁厚≥5mm,塑料注塑一次性成型，表面皮纹面处理。 3.支撑柱采用直径≥50mm圆钢管，顶端≥65*165*2mm钢板，采用全周满焊焊接，用四颗直径≥10mm的六角螺丝连接凳面。 4.下端满焊五根直径≥30mm的圆钢管轧扁折弯成虎爪状的凳脚，爪端焊造型螺母，配直径≥50mm高≥30mm的工程塑料脚盘，金属材料表面化学镀铬处理，凳面颜色可选。	1	张
3.	水槽柜	1.规格尺寸≥500*650*780/940mm。 2.水槽：整体采用PP材料，壁厚≥4mm，一次性成型，四周倾斜内凹；水槽内部尺寸≥430mm*380mm*240mm/260mm。 3.水槽整体分段组装，分别为水槽，柜体，底座三体组装而成。柜体采用金属件加固支撑，水龙头安装底座；水槽台面标配有直径≥100mm废液缸，置物架设滴水架，带三级过滤。 4.水槽内部前高后低设计，带三级过滤；配有≥380*160mmPP防溅过滤网及直径≥120mm 不锈钢网双层过滤。 5.底座固定框：尺寸≥660*500*50mm，采用PP材料，一体成型。 6.水槽左右侧板：尺寸≥720*660*40mm，采用ABS材料，一体成型，壁厚≥2.5mm。 7.柜门：柜体前后配有双层柜门，ABS材质，一体成型，前后卡扣安装，PP转轴式开门，前后门安装不锈钢同芯锁，后门安装不锈钢同芯锁。 8.水嘴：采用实验室专用折叠式三联水嘴，旋钮把手采用PP 旋转式，鹅颈双联水嘴高度不低于370mm，可同步90度向前折叠，出水嘴为铜质尖嘴，中间单联固定式，带缓冲水嘴；水管管体为黄铜合金制品，90度瓷质阀芯。	15	套

		4.	学生实验桌	1.规格尺寸≥1200*600*780/855mm。 2.台面：采用厚度≥12mm 实芯理化板，台面圆角处理，后部根据桌架形状铣边镶入框架中。 3.前横梁：采用≥60*35mm，厚度≥1.0mm 铝型材拉伸成型，正前方下端口向上倾斜，预留与上支撑架锁紧螺丝口。 4.中横梁：采用≥20*20mm，厚度≥1.0mm 钢质抗弯加固条。 5.后横梁：采用≥110*30mm，厚度≥1.0mm 铝型材拉伸成型，预留有与上支撑架锁紧螺丝口。 6.后挡板：采用≥85*10mm，厚度≥1.0mm 铝型材整体拉伸成型，与左右支撑架组成半包形围栏，预留与面板匹配的卡槽，围栏高出台面≥60mm。 7.桌腿由上支撑架、支撑立柱、下支撑脚和可调地脚组成 C 字形。 （1）上支撑架：采用≥580*190*30mm 铝压铸一次性成型，配有≥255*75mm 倾斜式半包形围栏，内侧镶嵌有工程塑料装饰盖，两侧弧形圆角，左右两侧支撑架上端位置预留安装 220V多功能插座位置。 （2）支撑立柱：采用≥150x30mm 铝型材拉伸成型，内置不少于2根至少1.0mm厚加强筋。 （3）下支撑脚：采用≥570*130*30mm 铝合金型材拉伸而成。 （4）多功能可调地脚：高度螺旋调节，采用高强度的尼龙材料，塑料成型，内置脚轮固定孔。 8.书包斗：规格≥470*300*150mm,采用ABS塑料一次性成型，正面设有可悬挂凳子的圆形孔，周边加厚加强，斗内加强体块，两侧和后侧均设有固定耳。 9.防腐性能要求：通过中性盐雾试验（连续喷雾≥2h），检测结果等级≥10级。	28	张
		5.	实验椅	1.规格≥310*335*400mm。 2.椅面成型尺寸≥310*330*130mm，椅面后侧带有靠背及镂空把手设计，托盘尺寸为直径≥150*1.5mm 厚的钢板，满焊。 3.椅面采用≥5mm 厚PP工程塑料成型，四周圆弧翻边处理。 4.支撑柱采用直径≥50mm圆钢管，圆弧内凹成型钣金，钣金与钢管接合位置采用四周圆弧满焊处理，安装使用直径≥8mm 的内六角螺丝连接凳面。 5.下端五星脚采用PP料一次性成型，支撑柱周边加厚立体感处理。 6.五星脚搭配橡胶脚垫使用。	56	张
		6.	导线	1.注塑灯笼插头转鳄鱼夹线，每付2色（红色与黑色），每根线长≥1.5米，一端香蕉叉，一端鳄鱼夹。 2.线材：特软丁晴线。 3.线径：≥3.8mm。	29	付

		7.	智能控制台	1.尺寸：≥600*400*75mm（长*宽*高）； 2.箱体：框架采用铝合金制作，塑料转接头连接，金属表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理；柜门亚克力纯色面板，柔韧性较强。 3.功能按键：正面分别设有一键启动按钮，一键急停开关与电源指示灯等。 4.显示屏：≥15.6寸人机界面，使用密码开机、温湿度显示、日期、时间显示、定时延时关机功能。 5.机箱内部构件：总断路器（含漏电、过载与短路保护功能）、分组断路器（含过载与短路保护功能）、PLC智能控制器、无线通讯系统。 6.时序开关：按顺序启动各组学生的电源。 7.多功能集中控制系统：设备采用2.4G遥控技术，集中控制系统，可执行各分项分页控制： （1）桥式塔吊升降控制：可以实现集中或分组控制，任意组合控制，可调节学生设备升降高度，紧急暂停升降及锁定设备升降； （2）桥式塔吊补光控制：分组或集中控制设备照明，可以任意组合控制； （3）桥式塔吊220V电源控制：控制学生交流220V电源输出及关闭； （4）学生低压输出控制：设定交直流电压，限定交直流输出时，学生端交直流不可互换，教师限定电压值时，学生仅能在范围内调节，解除限定后可由学生端自由设定； （5）通风控制：控制风机的运行及风量调节； （6）桌面光源：控制多功能背挂光源照明并锁定，学生不能自主开启及关闭光源； （7）背挂控制：控制背挂分段式升降并锁定，学生不能自主升降，解除锁定后，学生可自主调整设备升降高度； （8）供水控制：控制供水电磁阀启动与关闭； （9）输入电压：220v±10%；	1	台
				规格尺寸：标准模块化组成，≥1200*545*310mm（长*宽*高）。 1.主体构架: （1）外形及材质：流线型设计，内侧承重结构框架采用异型铝型材，外侧采用铝型材框架结构，两端≥4mm厚度钣金件，表面均采用环氧树脂高压静电粉末喷涂处理，内置ＬＥＤ辅助照明光源。 （2）照明系统：两侧设有长度≥1200mm照明灯光，两侧各两条，光源采用高亮度无闪屏，≥132颗2835白色LED灯珠，色温≥6000K低压灯条。 （3）底部造型采用平面钣金件进行平铺，表面均采用环氧树脂高压静电粉末喷涂处理。 2.摇臂构架 （1）摇臂构架外置在主体构架外，收起时平铺在机台下方，保持视野通畅；放下时向下旋转90度，使摇臂终端接近实验桌台面； （2）含有刷直流马达、变速箱、驱动器与传动轴、开关电源、总控主板及无线信号接收模块等。 （3）驱动系统：内置有刷直流马达机身采用粉末制金工艺，金属材质，表面经过多道抛光处理。		

			8.	桥式塔吊	（4）变速箱：内置纯金属涡轮齿轮。 （5）驱动系统:整体全密封，电线采用无氧纯铜作为导体。 （6）传动轴：数控加工中心一体加工成型，表面采用电镀处理。 （7）摇臂：采用椭圆形铝型材，臂内置敷设电源线、风管、给排水管、网络线等，型材表面采用环氧树脂高压静电粉末喷涂处理。 （8）摇臂的收放采用接收教师总控电源采用2.4G通讯技术，可分组或整体控制收放，有刷直流马达驱动。 3.摇臂终端 （1）规格≥275*150*200mm。 （2）功能终端采用ABS工程注塑外形，两侧配置电源面板：五孔插座≥四个（左右各≥2个)、USB接口≥4个（左右各≥2个)、网络接口≥2个（左右各≥1个）、低压学生电源≥2组（左右各≥1组）等。 （3）面板采用亚克力面板，电容感应按钮开关，微电脑控制。 （4）输入电压：220v±10%。 （5）设置4个多功能220V五孔交流插座,带漏电保护功能,可以分组或独立控制电源供给。 （6）低压学生电源：接收教师总控电源采用2.4G遥控技术设定交直流电压，限定交直流输出时，学生端交直流不可互换，教师限定电压值时，学生仅能在范围内调节，解除限定后可由学生端自由设定。 （7）交流输出：0-24V，0.1V一档设定可调，额定电流0-24V，2A，最大可输出3A,可设置0-3A恒流输出，数字电压电流表实时显示，精度±0.1V，具有智能过载保护功能。 （8）直流输出：0-24V，0.1V一档连续可调，额定电流0-24V，2A，最大可输出3A,可设置0-3A恒流输出，数字电压电流表实时显示，精度±0.1V，具有智能过载保护功能。 （9）USB接口：额定输出5V,2A，最大可输出3A。 4.绝缘性能：符合GB/T 5226.1-2019标准18.3规定，电路导线和保护联结电路间施加500Vd.c.时，绝缘电阻不小于1MΩ。 5.抗电强度：符合GB/T 5226.1-2019标准18.4规定，电气设备的电路导线和保护联结电路之间经受50Hz、1000V电压试验，试验时长至少1min，试验无击穿。 6.保护接地电阻：符合GB/T 5226.1-2019标准相关规定，接地电阻不大于0.1Ω。 7.控制和调节件：符合GB 21748-2008标准5.1要求。控制调节部件工作状态下不对使用者造成伤害，调节功能标识明确。 8.结构性能：符合GB 21748-2008标准5.2.1、5.2.2要求。仪器可展开、可伸缩结构无危险凸出板块、锐角、边缘，仪器及零部件紧固方式可靠。 9.防机械危险：符合GB 4793.1-2007标准7.2、7.5要求。运动零部件不会挤压、划破、刺破操作人员身体及夹伤皮肤；墙装、顶装设备支架可承受设备重量不少于4倍载荷，试验后支架、安装表面无损坏。 10.寿命试验：设备升降循环≥3000次，每次升降间隔≥10s，试验后样品无异常。	15	个	

				11.工作噪声：寿命试验后，测试距离1m，测试前后左右四个位置，噪声声压级最大值不大于55dB(A)。 ★12.功能性检查：摇臂电源线未移除不可回收；低压交直流电源具备恒流控制，恒定电流0.3A~3A，调节分辨率≤0.1A，额定电流≥3A。（需提供证明材料，包括但不限于检测报告、功能截图等） 13.耐燃性：插座绝缘材料耐燃符合GB/T 2099.1-2021第28章要求，通过650℃/850℃灼热丝试验，结果符合标准要求。 14.附着力：外部金属件依据GB/T 9286-2021进行漆面附着力试验，附着力≥95%，脱落面积≤5%，达到1级附着力标准。 15.盐雾试验：外部金属件依据GB/T 2423.17-2008开展盐雾试验，氯化钠浓度5%、PH值6.5-7.2、试验温度35℃，连续喷雾≥2h；依据GB/T 6461-2002判定，保护等级≥10级，试验后无缺陷。 16.直流输出电压：电压偏差不大于±0.2V。		
			9.	系统安装辅件	1.采用双方钢横梁吊装方式，可进行上下、左右的平衡调节，实验功能板离地2.4m左右。 2.主要辅件有：槽钢、三角构件、直角座、龙骨架连接件、吊装挂件、安装连接板等。	1	项
			10.	上通风系统	1.通风系统是由加厚尼龙面料伸缩风管与公母快锁件组成，收起平铺与主体框架下方，视野通畅。 2.公母快锁件：ABS工程塑料一体成型，采用弹簧卡扣。 3.伸缩管：置于摇臂内，采用加厚尼龙面料伸缩风管，风管内衬高强度弹簧钢丝；与水槽快锁件进行对接，整体分别隐藏在水槽及摇臂内。 4.桌面风头：尺寸：≥160*65*110/280mm，桌面式的吸风罩,整体采用PC工程塑料模具成型，安装于桌面上，带网条形吸风口，卡扣伸缩式组合隐藏风管。	15	项
			11.	上给排水系统	1.系统是由水泵、给排水快速插拔接头、MCU程序线路板、水位传感器、供电线、电源、软管等组成。 2.整体陶泵芯水泵：采用≥24V安全直流无刷电机驱动，全铜线圈，静音，陶瓷石墨轴承，耐磨耐高温，防水，设有防电隔离功能；底部灌胶，水电隔离。扬程≥15米，流量≥20L/min。 3.给排水软管：采用软管，原生橡胶制造，阻光内壁，不含重金属，防爆耐压纤维编织网，瞬间爆破压力达到22bar。 4.给排水快速插拔接头。 5.智能排水控制系统：采用快接式止水接头，连接到对应的接口上，采用水位传感器采集水位信息，无蓄水模式，内置防腐止回阀，预防管内未排出的废水倒流。	15	套

12.	设备供电系统	1.系统是由电源快接头、供电线组成； 2.网络快接头：分为公母件各一个。 3.电线：RVV多芯护套线，全铜3芯，高柔韧性PVC绝缘； 4.连接方式：采用快接式对接，将水槽顶端电源接口上拉到桥式电源接口位置进行卡扣对接。	15	套
13.	安装调试	1.安装可升降集成系统不用破坏原有地面，模块化结构设计，采用吊装安装方式； 2.系统控制安装调试； 3.供电系统安装调试；	1	套
14.	洗眼器	1.主体：加厚铜质H59-1。 2.洗眼喷头：加厚铜质环氧树脂涂层外加软性橡胶，出水经缓压处理呈泡沫状水柱。 3.莲蓬头护罩：Φ70橡胶质护杯。 4.防尘盖：PP材质，平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然时短暂的高水压，防尘盖有连接于护罩可防尘脱落。使用时自动被水冲开。 5.水流锁定开关：水流开启，水流锁定功能一次完成。 6.前置过滤器：配有小型前置过滤器主要的去除管道所产生的沉淀杂质和细菌、微生物残骸、铁锈、沙泥等大于5微米以上的颗粒杂质。 7.供水软管：长度≥1.5米，软性PVC管外覆不锈钢网，外层包裹PE管。 8.洗眼量：＞6L/min。	1	台
15.	化学实验室通风机	1.实验通风机规格：功率≥5.5KW，箱式变频6#带自动调速机。 2.内径尺寸：≥1100*1200*1200mm。 3.重量：≥210kg。 4.电压：380V。 5.工作时：噪音≤70分贝,配一体化消声器材、风流量10210-15600M3/h，全压946-890Pa，转速：≥950r/min,每小时教室换气次数20次以上，排毒（3-5分钟每次）达到98%。可根据室内环境调节。 6.风机进出口接头：φ400mm,PVC材质。 7.6#通风机弯头：树脂复合材料。	1	台
16.	变频控制器系统	风机开关及变频控制系统：≥5.5KW变频器，采用电子集成电路，无级调速。	1	台

		17.	排风管道	1.规格：不小于φ315mm主通风管道。 2.φ200mm，φ110mm室内主、副管。 3.教室到楼顶风井内φ315mm通风管道布置。 4.转接头及风机至屋面外通风管道布置。	1	套
		18.	电气布线	1.线管：≥DN25阻燃PVC线管。 2.电线：≥2.5mm²铜芯线缆。 3.施工需符合国家验收要求。	1	项
		19.	给、排水系统	1.≥ф50、≥ф25、≥ф20,给水：对PPR复合管敷设。 2.排水：对UPVC专用排水管进行铺设、对接和安装。	1	项
		20.	网络布线	对室内入户网络线至设备使用接入网络间布线及所配套的交换机等进行规划以及铺设，要求整齐美观，网络无断路可使用。	1	套
		21.	空调	1.≥2匹冷暖变频壁挂式空调 2.额定制冷量：≥5000W； 3.额定制热量：≥6300W； 4.循环风量：≥700m³/h。 5.噪音控制：室内机最大噪音≤45dB(A)；室外机最大噪音≤55dB(A)。	2	台
				一、整体设计 1.整机屏幕采用≥86英寸液晶显示器，整体外观尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm，厚≤111mm ★2.整机嵌入式系统版本≥Android 15。（需提供证明材料，包括但不限于检测报告、功能截图等） 二、接口及按键 1.整机具备≥6前置按键，可实现开关机、音量＋－、护眼、录屏、设置功能。 ★2.侧置输入接口具备≥2路HDMI、≥1路RS232（RJ45形态）、≥1路USB接口；输出接口具备≥1路音频输出、≥1路触控USB输出。（需提供证明材料，包括但不限于检测报告、功能截图等） 三、整机功能 ★1.整机设备内置≥2.0声道扬声器，顶置朝前发声，最大功率≥80W。（需提供证明材料，包括但不限于检测报告、功能截图等） 2.整机扬声器采用模块化。 3.整机听力模式下具备AI人声语言增强功能，支持三档强弱调节。扩声系统语言传输指数（STIPA）≥0.75。 4.整机采用红外触控技术，支持≥40点触控及书写划线。		

		2 2.	智慧黑板	5.整机全通道支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理；支持透明度调节； ★6.整机内置非独立摄像头，采用一体化集成设计，可拍摄≥5000万像素数的照片。摄像头支持人脸识别、清点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选支持环境色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果。（需提供证明材料，包括但不限于检测报告、功能截图等） ★7.整机支持发出超声波信号，智能手机和笔记本电脑接收超声波信号后可以自动识别附近投屏设备，点击对应设备即可完成投屏操作。（需提供证明材料，包括但不限于检测报告、功能截图等） 8.整机内置双WiFi6无线网卡。 9.在屏幕中心亮度≥350cd/㎡、整机水平方向法线60度视角下，屏幕观看有效亮度≥110cd/㎡。 10.整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果。此功能可自行开启或关闭。 11.整机可选择高级音效设置，支持在左右声道平衡显示范围中进行更改。中低频段可选择调节范围125Hz～1kHz,高频段可选择调节范围 2kHz～16kHz,分贝可选择调节范围-12dB～12dB。 12.整机全通道支持≥4K显示，包括安卓通道、PC通道、HDMI通道。 13.屏幕采用≤3mm钢化玻璃保护，表面硬度≥9H。 14.长时间无人使用屏幕可自动息屏，用户可通过整机内置触摸中控菜单进行开启和关闭，可自定义无人操作息屏时间间隔为1小时、2小时。 15.整机全部扬声器无需打开背板即可单独拆卸。 16.整机内置非独立外扩展的8阵列麦克风，拾音角度≥180°，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥12m。 17.整机扬声器在100%音量下，可做到1米处声压级≥92dB，10米处声压级≥82dB。 18.整机影院模式下具备AI环绕声功能，支持三档强弱调节。 19.整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度LB）满足蓝光危害RG0级别。 20.整机无线模块（Wi-Fi和蓝牙）采用独立模块化设计，无需拆卸整机后壳即可独立拆装。	1	台

		23.	备授课软件	★1.支持为教师提供可扩展至≥30TB的云存储空间，教师可在个人云空间上传存储互动课件、云教案和其他教学资源。（需提供证明材料，包括但不限于检测报告、功能截图等） 2.互动课件支持开放式云分享，分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的web链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。 3.提供互动式教学课件资源，包含学科教育各学段各地区教材版本不少于八十个；包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育三大分类不少于十万份的交互动课件。 4.在备课场景中支持搜索课件库课件资源，具有不少于十万份的课件资源，支持整份课件或按照课件页插入课件中。 5. 采用备授课一体化框架设计，教师可根据教学场景自由切换类PPT界面的备课模式与触控交互教学模式，适用于教室、办公室等不同教学环境。 6.提供教案模板以供老师撰写教案，预置模板包含表格式、提纲式、集备式、多课时式、单元设计式不少于7个。支持校本模板，管理员在教研管理后台设置校本模板后，老师可在云教案模板调用。 7.内置课堂教学、简约、插画、科技、古风等不少于50个课件主题模板供教师选用，且教师可自定义课件背景。 ★8.AI智能英语工具：软件内置的AI智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错。（需提供证明材料，包括但不限于检测报告、功能截图等）	1	套
		24.	教学数据分析管理平台	1.校本资源管理：可统一审核发布、移动/删除教师上传至校本库的课件、教案、胶囊及多媒体等资源。 2.课件制作数据：支持按本周、本月、自定义时间查看全校教师课件制作的数据排行，教师榜单支持按照课件数、上传校本课件数、校本课件上传量进行排序。课件数据支持按学科对比。 3.为学校提供教研全流程管理服务，包含目标计划、教学设计、集体备课、听课评课、班级氛围等流程管理和数据分析。 4.学校目标与计划：可以在系统中录入学校教学计划，计划可以和教案的课时数相关联。 5.教研组计划：以不同学科不同年级教研组为单位，可以在系统中录入教研组教学计划，计划可以和教案的课时数相关联。 6.教案模板管理：支持管理者自定义学校的教案模板，可以设置必填项和选填项。 7.信息化数据雷达图：将信息化教学数据分五个维度进行评估，分别为资源建设、校影响力、班级氛围、学情分析、校本研修，可与全省均值对比。 8.听评课数据查看：教师可以查看个人听评课数据，包括个人平均分，累计听课节数，累计评课节数，同时可以分析评价维度的得分情况以及个人薄弱项。	1	套

25.	壁挂展台	1.采用≥800万像素摄像头；采用 USB五伏电源直接供电 2.≥A4大小拍摄幅面，1080P动态视频预览达到≥30帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可至少承重3kg，整机壁挂式安装。 3.支持展台成像画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。 4.整机采用圆弧式设计，无锐角 5.展示托板正上方具备LED补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果，补光灯开关采用触摸按键设计，同时可通过交互智能平板中的软件直接控制开关；	1	套
26.	安装调试	设备安装调试，达到使用要求	1	套
27.	实验准备台	1.规格尺寸≥1200*600*780/855mm。 2.台面：采用厚度≥12mm 实芯理化板，台面圆角处理，后部根据桌架形状铣边镶入框架中。 3.前横梁：采用≥60*35mm，厚度≥1.0mm 铝型材拉伸成型，正前方下端口向上倾斜，预留与上支撑架锁紧螺丝口。 4.中横梁：采用≥20*20mm，厚度≥1.0mm 钢质抗弯加固条。 5.后横梁：采用≥110*30mm，厚度≥1.0mm 铝型材拉伸成型，预留有与上支撑架锁紧螺丝口。 6.后挡板：采用≥85*10mm，厚度≥1.0mm 铝型材整体拉伸成型，与左右支撑架组成半包形围栏，预留与面板匹配的卡槽，围栏高出台面≥60mm。 7.桌腿由上支撑架、支撑立柱、下支撑脚和可调地脚组成 C 字形。 （1）上支撑架：采用≥580*190*30mm 铝压铸一次性成型，配有≥255*75mm 倾斜式半包形围栏，内侧镶嵌有工程塑料装饰盖，两侧弧形圆角，左右两侧支撑架上端位置预留安装220V多功能插座位置。 （2）支撑立柱：采用≥150x30mm 铝型材拉伸成型，内置不少于 2 根至少 1.0 mm 厚加强筋。 （3）下支撑脚：采用≥570*130*30mm 铝合金型材拉伸而成。 （4）多功能可调地脚：高度螺旋调节，采用高强度的尼龙材料，塑料成型，内置脚轮固定孔。 8.书包斗：规格≥470*300*150mm,采用 ABS 塑料一次性成型，正面设有可悬挂凳子的圆形孔，周边加厚加强，斗内加强体块，两侧和后侧均设有固定耳。	2	张
28.	多功能柱	1.规格≥400*240*720mm。 2.分为桶体和底座两部份，底座为与桌面同色的壁厚≥3mmPP材质注塑成型。桶体分为两块，壁厚≥3mm,采用PP材料，塑料一次性成型,表面沙面和光面相结合处理，以齿合槽配以螺丝连接。	2	个

29.	五脚椅	1.尺寸：≥430*380*430/800mm（长*宽*高）。 2.椅子面采用高强度PP改性材料，壁厚≥5mm,塑料注塑一次性成型，表面皮纹面处理。 3.支撑柱采用直径≥50mm圆钢管，顶端≥65*165*2mm钢板，采用全周满焊焊接，用四颗直径≥10mm的六角螺丝连接凳面。 4.下端满焊五根直径≥30mm的圆钢管轧扁折弯成虎爪状的凳脚，爪端焊造型螺母，配直径≥50mm高≥30mm的工程塑料脚盘，金属材料表面化学镀铬处理，凳面颜色可选。	1	张
30.	实验（抽斗）电源	1.尺寸≥120*120*300mm,单独安装在桌面下方两抽斗中间，箱体由三组工程PC塑料模具一次成型,工作操作台为翻转式，完全打开时工作面板与水平面呈140°夹角。 2.面板采用耐磨、耐腐蚀的PVC薄膜面板。微电脑，数码实时显示电压电流值；电压表精度1%，电流表精度1.5%±5字。 3.有电源开关，零火线可同时关断。 4.设置≥2路多功能220V五孔交流插座，操作简单，安全可靠。	2	套
31.	水槽柜	1.规格尺寸≥500*650*780/940mm。 2.水槽：整体采用PP材料，壁厚≥4mm，一次性成型，四周倾斜内凹设计以免水滴外流；水槽内部尺寸≥430mm*380mm*240mm/260mm。 3.水槽整体分段组装，分别为水槽，柜体，底座三体组装而成。柜体采用金属件加固支撑，水龙头安装底座；水槽台面标配有直径≥100mm废液缸，置物架设滴水架，带三级过滤。 4.水槽内部前高后低设计，带三级过滤；配有≥380*160mmPP防溅过滤网及直径≥120mm 不锈钢网双层过滤。 5.底座固定框：尺寸≥660*500*50mm，采用PP材料，一体成型。 6.水槽左右侧板：尺寸≥720*660*40mm，采用ABS材料，一体成型，壁厚≥2.5mm。 7.柜门：柜体前后配有双层柜门，ABS材质，一体成型，前后卡扣安装，PP转轴式开门，前后门安装不锈钢同芯锁，后门安装不锈钢同芯锁。 8.水嘴：采用实验室专用折叠式三联水嘴，旋钮把手采用PP 旋转式，鹅颈双联水嘴高度不低于370mm，可同步90度向前折叠，出水嘴为铜质尖嘴，中间单联固定式，带缓冲水嘴；水管管体为黄铜合金制品，90度瓷质阀芯。	1	套

32.	易燃品储存柜	1.规格≥900×510×1840㎜。 2.柜整体为两层防火钢板构造，壳体全部采用≥1.2mm冷轧钢板，柜底采用≥2.0mm冷轧钢板。 3.柜体内胆采用PP板，柜底配有可调风阀，柜体的底板中部有直径≥10mm的漏液孔。 4.柜体底部设有高度≥160mm的黄沙挡板，最下层留有≥120mm厚的黄沙填埋腔，柜底装有4个直径≥60mm的移动尼龙轮，前轮后有2个手动调节螺杆。 5.柜中有3个三层阶梯式活动隔板并附有PP板，下层隔板边沿镶有护栏，护栏中间嵌有红黄蓝警示标志。 6.柜门上有大屏幕显示温度，湿度。 7.柜子顶部中间带有风机出风口，电源电压220V，控制开关位于柜体右上角，柜门上安装有电子密码锁和机械锁（双锁结构）。	1	个
33.	PP仪器柜	1.规格：≥1000*500*2000mm。 2.侧板内贯穿直径（20±1）mm双层铝合金圆柱，采用pp改性材料一次注塑成型。 3.上柜门：采用增强型PP材质一体注塑成型，外嵌4mm±0.5mm钢化烤漆玻璃,中间玻璃做镂空处理，透明可视。 4.下柜门：采用增强型PP材质一体注塑成型，外嵌4mm±0.5mm钢化烤漆玻璃。 5.门把手：采用增强型PP材质一次注塑成型，安装于两门的门缝处，凹凸配套。 6.层板：上柜配两块活动层板，下柜配一块活动层板；每块层板应内置不少于两根隐藏式≥15×15mm钢质抗弯加固条。两边配置密封堵头。层板可以抽取，自由组合各层空间。 7.门铰链：用改性pp材料模具一次成型，伸缩式pp旋转门轴。 8.柜体内部无任何裸露金属件和紧固螺丝。 9.顶板、中层板、底板：预设可调节式通风口，与通风管路连接；接口处配有手动调节装置，可以打开或关闭通风口。	16	个

34.	PP药品柜（仪器柜）	1.规格：≥1000*500*2000mm。 2.侧板、层板采用环保型pp材料一次成型，表面做磨砂处理。榫卯连接结构并合理布局加强筋，顶板、中板和底板的底部镶嵌≥15*30mm钢管加强；侧板内贯穿直径不少于20mm双层铝合金圆柱。 3.上柜门：采用PP材质一体成型，外嵌≥4mm钢化烤漆玻璃,中间玻璃做镂空处理。 4.下柜门：采用PP材质一体成型，外嵌≥4mm钢化烤漆玻璃。 5.门把手：采用PP材质一次成型，安装于两门的门缝处，凹凸配套。 6.层板：上柜配两块活动层板，下柜配一块活动层板；每块层板应内置不少于两根隐藏式≥15×15mm钢质抗弯加固条。两边配置密封堵头。层板可以抽取。 7.门铰链：用PP材料模具一次成型，伸缩式PP旋转门轴。 8.柜门固定所需螺丝均采用304不锈钢，柜子内部无裸露金属材料。 9.柜子顶部和底部都预留通风系统接口，与通风管路连接；接口处配有手动调节装置，可以打开或关闭通风口。 10.阶梯：上柜配置两块药品阶梯，阶梯采用中空双层塑料型材拼装而成，两端用一次注塑成型的堵头加固。	4	个
35.	洗眼器	1.主体:加厚铜质H59-1； 2.洗眼喷头：加厚铜质环氧树脂涂层外加软性橡胶，出水经缓压处理呈泡沫状水柱； 3.莲蓬头护罩：Φ70橡胶质护杯； 4.防尘盖： PP材质，平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然时短暂的高水压，防尘盖有连接于护罩可防尘脱落。使用时自动被水冲开； 5.水流锁定开关：水流开启，水流锁定功能一次完成； 6.前置过滤器：配有小型前置过滤器主要的去除管道所产生的沉淀杂质和细菌、微生物残骸、铁锈、沙泥等大于5微米以上的颗粒杂质； 8.供水软管:长度1.5米，软性PVC管外覆不锈钢网，外层包裹PE管。	1	台
36.	通风柜专用通风机	1.规格：功率≥0.3KW。内径尺寸mm：≥365×205×325。 2.静压≥360pa。噪音≤50分贝。风流量≥2300m³/h，转速：≥1450r/min,排风口径：≥250mm。 3.工作方式：离心式。	1	个
37.	排风管道	规格：室内≥φ200mm主通风管道内至外通风管道布置（包含危化品管道）。	1	套

38.	电气布线	1.线管：≥DN25阻燃PVC线管。 2.电线：≥2.5mm²铜芯线缆。 3.施工需符合国家验收要求。	1	项
39.	给、排水系统	1.≥ф50、≥ф25、≥ф20,给水：对PPR复合管敷设。 2.排水：对UPVC专用排水管进行铺设、对接和安装。	1	项
40.	实验室空间提升	1.拆除及前期准备工程：原矿棉板吊顶拆除与清运；原木地板拆除与清运；指定窗户封闭处理。 2.地面工程：基层清理、涂刷界面剂、水泥自流平找平及打磨；满刮胶水铺贴≥2.0mm厚PVC塑胶地板。 3.吊顶工程：国标轻钢龙骨体系制作安装；矿棉板安装。 4.墙面粉刷工程：墙面防裂找平、满刮耐水腻子两道并打磨；环保无机涂料施工。 5.装饰及安装工程：暖气片包封；踢脚线安装；灯光线路改造及灯具安装；窗帘安装；教室文化墙制作与安装。	110	平米
41.	化学水电改造	配电箱到桌面的强弱电布线；给排水管道的敷设。	1	项
42.	教室后加装出入门	按设计要求在教室后侧墙体新开一处出入通道门洞，并负责该洞口处防盗门的安装与固定，确保门体安装牢固、启闭顺畅及墙体收口美观。	1	项
43.	拆除、搬运及安装	负责教室内图书的搬运；将书架、柜子等家具搬运至指定位置；同时负责教室内空调的拆卸、移机、重新安装及调试，确保设备运转正常。	1	项

44.	室外排水管道处理	室外排水管道开槽，布管，恢复	1	项
45.	数据采集器	1.包含数据采集和有线接口两部分。有线接口与数据采集采用SATA接口连接； 2.半透明外壳设计，内含状态、电源指示灯； 3.USB2.0通讯协议，四通道并行采集，全数字通道，单通道最大采样率≥20KByte，总体最大采样率≥80KByte； 4.USB B型接口供电，无需外接电源； 5.所有端口具备防静电保护功能； 6.双CPU主板，CPU主频≥48Mhz； 7.所有BT端口具有短路保护，支持热插拔，即插即用，传感器可以任意组合，全部为数字接口； 8.支持四通道无线数据采集； ★9.采集器可支持级联，支持≥12通道数据并行采集，支持同时连接≥10个声波/声级传感器测量。（需提供证明材料，包括但不限于检测报告、功能截图等） 10.采用BT自锁接口与传感器连接，输出数字信号，接口具有方向性和自锁功能。	1	只
46.	附件	含USB通讯线≥1条、传感器线≥4条、A型转接器≥2只、B型转接器≥2只、技术资料联等	1	套
47.	软件包	1.通用软件支持所有已正式发布的同系列传感器进行数据采集。 2.支持即插即用，接入一个传感器，软件即显示出该传感器对应的数据窗口；拔下该传感器，数据窗口自动关闭；软件支持传感器的热插拔。 3.自动识别传感器的类型、量程与接入的通道序号； 4.支持多模显示，除个别传感器之外，绝大部分传感器数据窗口均支持“数字”、“仪表”和“示波”等显示方式，可根据教学需要随意切换。 5.支持并行采集，支持1—4路传感器并行采集、记录实验数据，支持同时可测量≥四种相同或不同的物理量，支持声波传感器≥四路并行采集。 6.支持组合显示，支持将有逻辑关联的多条数据图线按照同一时间坐标显示在一个窗口内。 7.支持在组合显示窗口内可自由定义坐标轴，并可自由缩放坐标轴。	1	套
48.	温度传感器	测量范围：-50℃~+200℃；分度：≤0.1℃；不锈钢探针，可测各种物体或溶液的温度，连接插口采用BT接口具有方向性和自锁功能，可支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式，传感器由高强度塑料外壳，具备 M5螺丝孔位，传感器支持固定在多种操作平台和实验装置上。	1	只

49.	高温传感器	测量范围：0℃~1200℃；分度：≤1℃；不锈钢探针，可测高温物体或火焰的温度，连接插口采用BT接口具有方向性和自锁功能，可支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式，传感器由高强度塑料外壳，具备 M5螺丝孔位，传感器支持固定在多种操作平台和实验装置上。	1	只
50.	多量程电流传感器	1.支持通过按钮切换量程: 测量范围：-3A—+3A；分度：0.01A； 测量范围：-300mA—+300mA；分度：1mA； 测量范围：-30mA —+30mA；分度：0.1 mA； 2.连接插口具有方向性和自锁功能，可以防止传感器在使用过程中脱落；支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示等工作方式。 3.传感器由高强度塑料外壳，具备M5螺丝孔位，传感器支持固定在多种操作平台和实验装置上； 4.具备硬件按钮，支持单击切换量程、长按清零等操作模式；性能（原理）:输入电流经过电阻R，在R的两端产生电压U，进而将电流转换为电压，经过电路的放大和转换，输出相应的电流值。技术指标:容抗:202pF，阻抗:0.05Ω； 5.结构:≥AVR0.75平的红色鳄鱼夹线一条，黑色鳄鱼夹线一条，长度≥0.6m。	1	只
51.	多量程电压传感器	测量范围：-20V~+20V；分度：≤0.01V；测量范围：-2V~+2V；分度：≤0.001V；测量范围：-0.2V~+0.2V；分度：≤0.1mV；通过按钮切换量程。连接插口采用BT接口具有方向性和自锁功能，可支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式，自带硬件按钮，单击切换量程，长按清零，传感器由高强度塑料外壳，具备M5螺丝孔位，传感器支持固定在多种操作平台和实验装置上。	1	只
52.	pH传感器	测量范围：0~14；分度：≤0.01，连接插口采用BT接口具有方向性和自锁功能，可支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式，传感器由高强度塑料外壳，具备 M5螺丝孔位，传感器支持固定在多种操作平台和实验装置上。	2	只
53.	电导率传感器	测量范围：0 mS/cm ~20mS/cm；分度：≤0.001 mS/cm，连接插口采用BT接口具有方向性和自锁功能，可支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式，传感器由高强度塑料外壳，具备 M5螺丝孔位，传感器支持固定在多种操作平台和实验装置上。	1	只
54.	稀释池	倒置三角烧杯结构，上端开口，底端封闭，配匀速滴管。用于稀释倍数较大，且对初始溶解有一定量要求的化学实验	1	只

55.	多用途生化传感器支架	由机械臂、传感器电极夹及固定夹组成，机械臂固定在实验台边，能在三维空间内灵活移动并准确定位；电极夹口径适合常用生化传感器的电极。机械臂长度：≥800mm	1	只
56.	升降台	升降台可自由升降高度	1	套
57.	滴定实验装置	由滴定计数器、专用滴定管、支架、转接器和螺栓组成，用于统计液滴数量、测量液滴体积，可完成酸碱中和滴定、冰醋酸稀释等实验。	1	只
58.	多向转接头	双向交叉，孔内径适应于标准铁架台	1	只
59.	磁力搅拌器	搅拌器主体外壳注塑成型,前面板装有可调转速旋钮,电源接口及工作充电指示灯,工作时最高转速可达到50/min-350r/min. 适合溶液多种参数测量实验。	1	套
60.	铝合金箱	由铝合金主架、铝塑板面构成，内设隔断海绵内衬	1	套

61.	数据采集器	1.包含数据采集和有线接口两部分。有线接口与数据采集采用SATA接口连接； 2.半透明外壳，内含状态、电源指示灯； 3.USB2.0通讯协议，四通道并行采集，全数字通道，单通道最大采样率≥20KByte，总体最大采样率≥80KByte； 4.USB B型接口供电，无需外接电源； 5.所有端口具备防静电保护功能； 6.双CPU主板，CPU主频48Mhz； 7.所有BT端口具有短路保护，支持热插拔，即插即用，传感器可以任意组合，全部为数字接口； 8.支持四通道无线数据采集；	14	只
62.	附件	含USB通讯线≥1条、传感器线≥4条、A型转接器≥2只、B型转接器≥2只、技术资料联等	14	套
63.	温度传感器	测量范围：-50℃~+200℃；分度：≤0.1℃；不锈钢探针，可测各种物体或溶液的温度，连接插口具有方向性和自锁功能，可支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式	14	只
64.	高温传感器	测量范围：0℃~1200℃；分度：≤1℃；不锈钢探针，可测高温物体或火焰的温度，连接插口具有方向性和自锁功能，可支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式	14	只
65.	多量程电流传感器	测量范围：-2A~+2A；分度：≤0.01A；测量范围：-200mA~+200mA；分度：1mA；测量范围：-20mA ~+20mA；分度：0.1 mA；通过按钮切换量程。连接插口具有方向性和自锁功能，可支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式，自带硬件按钮，单击切换量程，长按清零	14	只
66.	pH传感器	测量范围：0~14；分度：≤0.01，连接插口具有方向性和自锁功能，可支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式	14	只

67.	电导率传感器	测量范围：0 mS/cm ~20mS/cm；分度：≤0.001 mS/cm，连接插口采用BT接口具有方向性和自锁功能，可支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式	14	只
68.	滴定实验装置	由滴定计数器、专用滴定管、支架、转接器和螺栓组成，用于统计液滴数量、测量液滴体积，可完成酸碱中和滴定、冰醋酸稀释等实验。	14	只
69.	多向转接头	双向交叉，孔内径适应于标准铁架台	14	只
70.	升降台	升降台可自由升降高度，用于控制酒精灯的高低	14	套
71.	磁力搅拌器	搅拌器主体外壳注塑成型,前面板装有可调转速旋钮,电源接口及工作充电指示灯,工作时最高转速可达到50/min-350r/min.适合溶液多种参数测量实验。	14	套
72.	铝合金箱	由铝合金主架、铝塑板面构成，内设隔断海绵内衬	14	套
73.	电脑	1.处理器：国产处理器，核心数≥8核，主频≥2.7GHz； 2.内存：配置≥8GB DDR4 UDIMM内存，配置≥2个内存插槽； 3.显卡：集成显卡； 4.硬盘：≥256GB M.2接口NVME协议SSD； 5.电源：电源功率≤200W； 6.网络：1个RJ45 10/100/1000自适应以太网口； 7.接口扩展：1）PCIE插槽数量≥3个；2）接口：前置USB3.0接口≥4个；后置USB3.0接口≥2个，USB2.0接口≥2个；音频接口：麦克风1个，耳机1个；后端3个Audio音频接口；	15	台

1			74.	简易急救箱	箱内包括但不限于：烧伤药膏、医用酒精、碘伏、创可贴、胶布、绷带、卫生棉签、剪刀、镊子、止血带（长度≥30cm）等	1	个
			75.	工作服	材质：涤卡。身长≥100cm，颜色可为白色。工作服具有防静电，及防酸、碱及其他化学腐蚀的能力。利于人体活动。所用材料能满足日常穿用和中学实验室日常使用要求。	4	件
			76.	护目镜	侧面完全遮挡，便于清洗	56	个
			77.	防护面罩	防冲击面屏，聚碳酸酯材质，通过弹簧箍与安全帽相连，面屏可更换，起到头部与面部双重保护作用	1	个
			78.	防毒口罩	CO 型（标色：白），防止吸入一氧化碳	2	个
			79.	耐酸手套	表面具有较好的耐酸、耐碱及其他化学试剂腐蚀的性能，穿戴后便于进行各类实验操作	2	双
			80.	废液分类回收桶	全新料，防泄漏，密封强，耐腐蚀，耐酸碱废液桶，规格不小于28L	1	个
			81.	二氧化氮球	双球 高硼硅玻璃制	25	套
			82.	晶体标本	包括但不局限于氯化钠、硫磺、碘、高锰酸钾、胆矾等	1	套

83.	非晶体标本	包括但不局限于玻璃、炭黑等	1	套
84.	金属矿物标本	包括但不局限于蓝宝石、红宝石、萤石、刚玉、黄玉、正长石、磷灰石、方解石、石膏（生、熟）、滑石、孔雀石、云母等	1	套
85.	非金属矿物标本	包括但不局限于玛瑙、水晶、金刚石、金刚砂等	1	套
86.	合成有机高分子材料标本	包括但不局限于聚乙烯、聚氯乙烯、聚苯乙烯、聚四氟乙烯、聚甲基丙烯酸甲酯、酚醛树脂、涤纶、尼龙、芳纶、顺丁橡胶、离子交换膜、可降解材料等	1	盒
87.	电加热器	恒温可调密封式。技术指标：额定电压：AC220V 工作频率：≥50HZ。	1	个
88.	列管式烘干器	1.由塑料外壳、13支通风管、电源线、发热器、风扇等组成，外形尺寸≥290×250×360mm。 2.内部设有过热恒温保护装置，通风管采用外径≥12mm的金属管制作，管壁厚不小于2mm，长度≥185mm，每支通风管上均布≥10个直径≥φ4mm的通气孔。	1	台

89.	电热恒温鼓风干燥箱	1.由箱体、控温系统、鼓风循环系统构成。； 2.工作室尺寸(mm)(长×宽×高)：≥350×350×350； 3.控温范围(°C)：RT+10~300 4.温控精度(°C)：±0.5 5.温度波动(°C)：±1 6.小辨率(°C)：0.1 7.定时范围(分钟或小时)：0~9999 8.外形尺寸(mm)(长×宽×高)：≥475×550×650	1	台
90.	试剂瓶托盘	搪瓷尺寸≥400×300mm	60	个
91.	试剂瓶托盘	一、基本特性 a）可采用ABS工程塑料成型，不易破碎。 b）具有耐酸、耐碱、耐腐蚀、等功能。 二、技术参数 1.结构 a)为长方形由两块相同的置瓶支架插入组成； b)每块有11个孔，直径8mm有4个/直径16mm有4个/直径20mm有3个。 2.外形尺寸≥305mm×205mm×80mm。	30	个
92.	实验用品提篮	提篮尺寸≥430*295*115mm	2	个
93.	托盘天平	1.最大称量≥100g，分度值≤0.1g，标尺称量0-5g。 2.底座为金属冲压件。 3.横梁，支架，盘托架为金属制，表面镀铬。 4.两边吊架为锌合金压铸件，刀子为钢制，双向调节螺母。 5.标尺刻度清晰，游码滑动自如。 6.双托盘，托盘为塑胶制成。 7.砝码组合的总质量（包括标尺计量值）应不小于天平的最大秤量。 附件：四等砝码一套，镊子一把，专用塑料砝码盒一个，各种砝码定位放置。 8.冲压件及铸件表面应光洁平整，不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼，电镀件的镀层应色泽均匀，不应有露底和显见的麻点、水迹、擦伤等缺陷，油漆件表面应平整光滑，色泽均匀，不应有露底、起泡、挂漆、擦伤等缺陷。	25	台

94.	托盘天平	1.最大称量≥500g，分度值≤0.5g，标尺称量0-10g。 2.底座为金属冲压件。 3.横梁，支架，盘托架为金属制，表面镀铬。 4.两边吊架为锌合金压铸件，刀子为钢制，双向调节螺母。 5.标尺刻度清晰，游码滑动自如。 6.双托盘，托盘为塑胶制成。 7.砝码组合的总质量（包括标尺计量值）应不小于天平的最大秤量。附件：四等砝码一套，镊子一把，专用塑料砝码盒一个，各种砝码定位放置。 8.冲压件及铸件表面应光洁平整，不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。电镀件的镀层应色泽均匀，不应有露底和显见的麻点、水迹、擦伤等缺陷。油漆件表面应平整光滑，色泽均匀，不应有露底、起泡、挂漆、擦伤等缺陷。	1	台
95.	电子天平	200g，0.0001g	1	台
96.	红液温度计	0℃～100 ℃	25	支
97.	水银温度计	水银，量程0℃～200℃	1	支
98.	电子秒表	1.专用型，全时段分辨力0.01s; 2.有防震、防水功能，防水功能， 3.电池更换周期≥1.5年。 4.记忆道数2道。 5.12和24小时制式，每日定时响闹，日历.星期。 6、.秒表带有简易计时，分段计时，二段计时	25	块

99.	多用电表	1.准确度等级：电压、电流2.5级，直流电阻5.0级； 2.灵敏度：直流40uA，交流10KΩ/V； 3.测量范围：直流电流0.05mA、0.5mA、5mA、50A、500mA、5A。直流电压：0.25V、1V、2.5V、10V、50V、250V、500V、1000V、2500V。交流电压：10V、50V、250V、500V、1000V、2500V。电阻：×1、×10、×100、×1K、×10K。电感：2～1000H。带蜂鸣器，电容：0.03μF、0.1μF、0.3μF。晶体管放大系数：0～300HFE。音频电平：－10dB、22dB、36dB、50、62dB。直流电流、电压、电阻2.5级，交流电压5级。一个转换开关，尺寸：≥160mm*110mm*50mm。 4.每台电表附一对测试电笔。	1	只
1000.	直流电流表	0.6A、3A双量程，2.5级，基本误差、升降变差、平衡误差不超过量程上限的2.5%	14	只
1001.	灵敏电流计	≥300μA，G0档表头内阻80Ω～125Ω，G1档表头内阻2400Ω～3000Ω	14	只
1002.	演示电流电压表	2.5级、直流/交流电压、电流，检流	1	台
1003.	酸度计(pH计)	笔式，pH测量范围 0～14，分辨力0.1，读数清晰，有自动关机节电模式，配校准试剂	14	台
1004.	方座支架	铸铁底板尺寸（≥210mm×135mm）1.5kg，冲压烧瓶夹大小圈（≥Φ110mm/Φ70mm），加厚铝合金平行夹，垂直夹钢材直径（≥Φ10mm，立杆Φ12mm×615mm）	26	套

105.	三脚架	不锈钢制作，外径≥Φ90mm，内径≥Φ74mm 厚度≥4.5mm，支撑脚直径≥Φ6.5mm，高≥156mm。	26	个
106.	泥三角	金属丝外套耐高温瓷管，等边三角形的单边长不小于80mm，瓷管长度≥55mm	26	个
107.	试管架	塑料制，8孔，孔径21mm，立柱黏结牢固	26	个
108.	试管架	塑料制，8孔，孔径25mm	1	个
109.	试管架	塑料，8孔，孔径35mm	1	个
110.	漏斗架	漏斗架为二孔，孔径为25mm，底板尺寸应不小于240mm* 90mm，立杆采用直径≥10mm铝管，有效长度不小于270mm，表面氧化处理，漏斗架可在立杆上高度可调	1	个
111.	滴定台	人造石或大理石白色台面，重心稳定不晃动，底部有四个橡胶垫脚	26	个
112.	滴定夹	铝制，加持部位有防滑脱凹槽	26	个
113.	多用滴管架	塑料制，底部有圆形凹槽	26	个
114.	移液管架	采用厚度不小于3mm的优质透明塑料板材成型，可同时搁置8支移液管。外形尺寸≥220×110×205mm	14	个
115.	比色管架	塑料制，6孔	14	个
116.	升降台	不锈钢材质，升降范围不小于150mm	26	个

117.	量筒	10mL 高硼硅玻璃制	25	个
118.	量筒	25ml 高硼硅玻璃制	25	个
119.	量筒	50ml 高硼硅玻璃制	25	个
120.	量筒	100ml 高硼硅玻璃制	1	个
121.	量筒	500ml 高硼硅玻璃制	1	个
122.	量筒	1000ml 高硼硅玻璃制	1	个
123.	容量瓶	50ml 高硼硅玻璃制	1	个
124.	容量瓶	100ml 高硼硅玻璃制	25	个
125.	容量瓶	250ml 高硼硅玻璃制	1	个
126.	容量瓶	500ml 高硼硅玻璃制	1	个
127.	容量瓶	1000ml 高硼硅玻璃制	1	个
128.	滴定管	酸式25ml	25	支
129.	滴定管	酸式50ml 高硼硅玻璃制	4	支

130.	滴定管	碱式25ml	25	支
131.	滴定管	碱式50ml 高硼硅玻璃制	4	支
132.	胖肚移液管	1ml 高硼硅玻璃制	14	支
133.	移液管	2ml 高硼硅玻璃制	14	支
134.	移液管	5ml 高硼硅玻璃制	14	支
135.	移液管	25ml 高硼硅玻璃制	14	支
136.	试管	12*70mm 高硼硅玻璃制	250	支
137.	试管	15*150mm 高硼硅玻璃制	250	支
138.	试管	18*180mm 高硼硅玻璃制	75	支
139.	试管	20*200mm 高硼硅玻璃制	75	支
140.	试管	32*200mm(100ml) 高硼硅玻璃制	30	支
141.	试管	40*200mm 高硼硅玻璃制	30	支

142.	具支试管	18*180mm 高硼硅玻璃制	20	支
143.	具支试管	20*200mm 高硼硅玻璃制	20	支
144.	硬质玻璃管	15*150mm 高硼硅玻璃制	30	支
145.	硬质玻璃管	20*250mm 高硼硅玻璃制	10	支
146.	烧杯	5ml 高硼硅玻璃制	25	个
147.	烧杯	10ml 高硼硅玻璃制	25	个
148.	烧杯	25ml 高硼硅玻璃制	56	个
149.	烧杯	50ml 高硼硅玻璃制	25	个
150.	烧杯	100ml 高硼硅玻璃制	56	个
151.	烧杯	250ml 高硼硅玻璃制	56	个
152.	烧杯	500ml 高硼硅玻璃制	20	个

153.	烧杯	1000ml 高硼硅玻璃制	5	个
154.	烧瓶	圆长、250ml 高硼硅玻璃制	25	个
155.	烧瓶	圆短、厚250ml 高硼硅玻璃制	15	个
156.	烧瓶	圆长、500ml 高硼硅玻璃制	14	个
157.	烧瓶	平长250ml 高硼硅玻璃制	5	个
158.	锥形烧瓶	100ml 高硼硅玻璃制	25	个
159.	锥形烧瓶	250ml 高硼硅玻璃制	15	个
160.	蒸馏烧瓶	250ml 高硼硅玻璃制	25	个
161.	三口烧瓶	250ml，14/19/14 高硼硅玻璃制	5	个
162.	集气瓶	125ml 高硼硅玻璃制	75	个
163.	集气瓶	250ml 高硼硅玻璃制	20	个
164.	集气瓶	500ml 钠钙玻璃	5	个

165.	液封除毒气集气瓶	250ml 高硼硅玻璃制	5	个
166.	广口瓶	60ml 高硼硅玻璃制	350	个
167.	广口瓶	125ml 高硼硅玻璃制	56	个
168.	广口瓶	250ml 高硼硅玻璃制	30	个
169.	广口瓶	500ml 高硼硅玻璃制	5	个
170.	棕色广口瓶	棕60ml 钠钙机制玻璃	56	个
171.	棕色广口瓶	棕125ml 钠钙机制玻璃	5	个
172.	棕色广口瓶	棕250ml 钠钙机制玻璃	5	个
173.	细口瓶	60ml 钠钙机制玻璃	56	个

174.	细口瓶	125ml 钠钙机制玻璃	350	个
175.	细口瓶	250ml 钠钙机制玻璃	56	个
176.	细口瓶	500ml 钠钙机制玻璃	10	个
177.	细口瓶	1000ml 钠钙机制玻璃	10	个
178.	细口瓶	2500mL 钠钙机制玻璃	1	个
179.	细口瓶	茶色、60ml 钠钙机制玻璃	56	个
180.	细口瓶	茶、125ml 钠钙机制玻璃	56	个
181.	细口瓶	茶、250ml 钠钙机制玻璃	10	个
182.	细口瓶	茶色、500ml 钠钙机制玻璃	1	个
183.	细口瓶	茶、1000ml 钠钙机制玻璃	1	个
184.	细口瓶	茶色，2500mL 钠钙机制玻璃	1	个
185.	下口瓶	5000ml 高硼硅玻璃制	1	个
186.	滴瓶	30mL 钠钙机制玻璃	56	个

187.	滴瓶	60mL 钠钙机制玻璃	300	个
188.	茶色滴瓶	茶色、30ml 钠钙机制玻璃	25	个
189.	茶色滴瓶	茶色、60ml 钠钙机制玻璃	56	个
190.	称量瓶	25×40mm 高硼硅玻璃制	2	个
191.	酒精灯	150 mL，采用透明钠钙玻璃制造，无明显黄绿色，灯口应平整，瓷灯头与灯口平面间隙不应超过1.5 mm，玻璃灯罩应磨口，瓷灯头应为白色，表面无气泡，无疵点，无裂纹，无碰损缺口，酒精灯应配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯	25	个
192.	酒精灯	250ml 钠钙玻璃	2	个
193.	双头酒精灯	250mL，双头 金属材质	2	个
194.	干燥器	150mm 钠钙玻璃	4	个
195.	气体发生器	250ml 高硼硅玻璃制	4	个
196.	冷凝器	直固300mm 高硼硅玻璃制	2	支
197.	冷凝器	球形300MM 高硼硅玻璃制	1	支

198.	牛角管	18×150mm 高硼硅玻璃制	2	支
199.	漏斗	60mm 高硼硅玻璃制	25	个
200.	漏斗	90mm 高硼硅玻璃制	6	个
201.	安全漏斗	直形 高硼硅玻璃制	5	个
202.	安全漏斗	双球 高硼硅玻璃制	2	个
203.	分液漏斗	锥形100ml 高硼硅玻璃制	14	个
204.	分液漏斗	球形60ml 高硼硅玻璃制	14	个
205.	三通连接管	T 形，Φ 7 mm～8 mm，连接完好，管口应作打磨或烧结处理	14	个
206.	三通连接管	Y 形，Φ7 mm～8 mm，连接完好，管口应作打磨或烧结处理	14	个
207.	滴管	100mm，直形，滴管尖嘴口径 1 mm，上端有防滑脱翻口，翻口处直径比滴管直径略多 1 mm～2 mm	56	个

208.	滴管	150mm，直形，滴管尖嘴口径 1 mm，上端有防滑脱翻口，翻口处直径比滴管直径略多 1 mm～2 mm	56	个
209.	离心管	玻璃10ml有刻度 高硼硅玻璃制	10	支
210.	干燥管	一球 高硼硅玻璃制	25	支
211.	干燥管	U形15×150mm 高硼硅玻璃制	25	支
212.	干燥管	U形，具支，Φ15 mm×150mm	1	支
213.	干燥管	U形20×200mm 高硼硅玻璃制	1	支
214.	干燥塔	250ml 高硼硅玻璃制	1	个
215.	比色管	25ml 高硼硅玻璃制	65	支
216.	活塞	直形 高硼硅玻璃制	1	支
217.	活塞	T形 高硼硅玻璃制	1	支
218.	圆水槽	200×100mm 钠钙玻璃	1	个
219.	圆水槽	270×140mm 钠钙玻璃	1	个
220.	钻玻璃片	钻玻璃	25	个

221.	结晶皿	80mm 高硼硅玻璃制	1	个
222.	表面皿	60mm 高硼硅玻璃制	25	个
223.	表面皿	100mm 高硼硅玻璃制	1	个
224.	坩埚	瓷30mm 理化瓷	25	个
225.	坩埚钳（304不锈钢）	200mm	25	个
226.	烧杯夹	铁镀铬，夹持部位应有橡胶保护套，避免与玻璃烧杯直接接触	1	个
227.	镊子	不锈钢160mm	25	个
228.	试管夹	全长200mm开口32mm 木制	25	个
229.	水止皮管夹	水止皮管夹	25	个

230.	螺旋皮管夹	碳钢镀铬	1	个
231.	陶土网	不含石棉；≥125×125mm	25	个
232.	二连球	双球 橡胶	1	个
233.	玻璃管	Φ 7 mm～ Φ 8 mm；高硼硅玻璃制	3	千克
234.	玻璃弯管	Φ 7 mm ～8 mm，一端长度为 6 cm～7 cm，另一端长度约 20 cm，形状为锐角、直角和钝角，管口应打磨或烧结，避免划伤事故	56	只
235.	软胶塞	0-12号	10	千克
236.	洗耳球	60mL， 橡胶制	14	个
237.	试管刷	Φ12mm，弹力好，拉力范围可在自身的6倍	25	个
238.	试管刷	Φ18mm，弹力好，拉力范围可在自身的6倍	25	个
239.	试管刷	Φ32mm，弹力好，拉力范围可在自身的6倍	5	个
240.	烧瓶刷	250mL烧瓶用	14	个
241.	烧瓶刷	500mL烧瓶用	14	个

242.	滴定管刷	猪鬃制	14	个
243.	研钵	60mm，钠钙玻璃	14	个
244.	研钵	瓷90mm 理化瓷	1	个
245.	蒸发皿	瓷60mm 理化瓷	25	个
246.	蒸发皿	瓷100mm 理化瓷	1	个
247.	反应板	瓷白6穴 理化瓷	25	个
248.	井穴板	9孔 塑制	25	个
249.	井穴板	6孔带井穴塞及导管 塑制	25	个
250.	注射器	塑料，5ml	26	个
251.	注射器	塑料，50ml	26	个
252.	水浴锅	铜制水浴锅	1	个
253.	硫酸铁	分析纯	1	500g

			254.	pH广范围试纸	1～14	56	本
			255.	蓝石蕊试纸	试纸，特性：遇酸性溶液变红色。	15	本
			256.	红石蕊试纸	试纸，特性：遇碱性溶液变蓝色。	15	本
			257.	淀粉碘化钾试纸	试纸，检验氧化性物质用，主要是气体物质	10	本
			258.	定性滤纸	快速，9cm，100张	15	盒
			259.	定性滤纸	快速，15cm，100张	3	盒
			260.	脱脂棉	医用	1	500g
					1.高中化学虚拟现实课堂软件需依据中华人民共和国教育部《义务教育化学课程标准》教学大纲进行课程资源开发，满足新课标实验教学需要，聚焦提升学生核心素养。所有虚拟场景均基于真实场景搭建，可模拟真实实验教学场景，能够准确还原实验中火焰、变色、烟雾、气泡、沉淀、爆炸等变化。		

		261.	高中化学3D实验室软件	2.化学实验内容需支持教材目录及知识点分类，教材目录需根据教材版本、必修、选修、章节单元分类；知识点需包含化学科学与实验基础、常见的无机物及其应用、化学反应原理、物质结构与性质、化学与STSE等实验内容与实验场景。实验内容要求充分呈现课程中的演示实验与学生实验，支持在实验目录或实验过程中直接查看具体的实验内容简介，包含实验简介、实验目的、实验器材、实验步骤、实验结论、实验原理等内容。 3.软件采用互动教学模式，非视频、图片及PPT等资源课件，所有实验均以第一人称视角进行，支持任意视角下对实验进行观察和交互式操作，要求提供根据普通高中化学课程标准资源数量≥500个，包含拓展性及探究性实验，提供与高中化学课程标准中知识点同步的完整实验≥100个，实验资源支持模糊搜索和精确查找。 4.为满足实验教学个性化需求，软件提供可供自由搭建组合的化学探究平台，要求不仅可以呈现逼真复杂的化学实验现象，还可以搭建历年高考化学试题真题。 （1）化学探究平台支持用户对实验器材的参数变量进行修改，支持创建的实验一键保存和再编辑； ★（2）化学探究平台支持在既有实验场景内容下进行2D/3D一键切换，允许在2D/3D环境下利用探究平台提供的各种实验器材进行自由搭建和组合；支持对实验室温度气压等环境因素的自由设定等；支持添加2D/3D文本、表格、图表、2D图片等实验辅助工具；（需提供证明材料，包括但不限于检测报告，功能截图等） （3）化学探究平台具有倾倒、震荡、注水、搅拌、沉淀、凝固等真实现象，化学药品试剂支持按质量(g)、摩尔质量(mol)或体积(ml)添加；支持查看容器内的药品信息及反应信息；支持对容器的名称、反应类型，反应速率等进行设置； （4）化学探究平台提供≥110款实验仪器和辅助器材；实验过程中可添加的固体、液体及气体药品的总数量≥500种，支持关键词、化学式搜索； （5）化学探究平台支持自由搭建组合化学实验，支持电化学探究，可通过设置更改电学器件和电解质溶液，搭建所需的原电池或电解池装置。要求实验数据具有严谨的科学性，同时要求能准确呈现真实实验现象。 5.软件提供物质结构与性质模块，要求提供≥70个原子结构与性质、分子结构与性质、晶体结构与性质的微观原理与思维模型，具有正交及透视两种观察模式，能够将过于抽象复杂，难以理解的微观粒子结构可视化，将微观原理及思维模型情境化，便于教学展示及理解。要求在晶体结构与性质专题中包括“分子晶体”、“共价晶体”、“金属晶体”、“离子晶体”、“混合晶体”等五个方面的教学资源，涵盖晶胞堆积、原子配位数计算、晶胞中原子数计算、空间利用率计算、空隙数计算与晶胞密度计算等功能资源。 6.软件提供实验室取用规则，要求规范性实验操作演示视频数量≥20个，演示操作过程支持任意视角进行观察。 7.软件提供三维分子模型模块，要求能呈现课本中重点和常见的分子模型和晶体模型。 8.软件提供中学常用的实验用品库，数量≥270种，具有语音讲解功能，部分实验器材支持功能演示动画，支持任意视角对实验器材及实验药品进行独立观察、展示，要求重点实验器材支持自由拆分，组合。 9.软件支持实验截屏和微视频录制功能，支持用户将实验操作过程和解说音视频内	1	套	

					容同步录制并保存在本地，无需额外使用录屏软件。 10.以上所有软件功能要求在同一软件系统平台中操作，所有实验资源需本地部署，非云端存储，支持在无互联网环境下正常使用。 11.软件支持在交互式一体机、智慧黑板、笔记本电脑、台式电脑等计算机设备上运行使用，支持Windows、统信UOS等桌面操作系统。 12.软件支持数字密钥和数字激活的两种授权方式，可根据实际场景选择使用。 13.软件授权期限：长期许可，非按年付费方式，无二次使用费用。		
2	★	商务要求 1.交货期：自合同签订之日起30个日历日完成全部项目内容，并交付采购人验收合格。 2.交货地点：采购人指定地点。 3.质保期：自验收合格之日起质保一年。					
3		备注： “★”项参数为实质性要求，响应文件对其中任何1条的负偏离，为实质性偏离，其响应无效。					

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30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交货地点和方式

采购包1：

采购人指定地点

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、 进度款，合同签订后，10个工作日内支付合同总价款的40%作为预付款，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，项目终验合格后，10个工作日内支付合同总价款剩余的60%，达到付款条件起10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：

符合国家、行业相关法律法规及采购人需求

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：

自验收合格之日起质保一年。

3.4.8违约责任及解决争议的方法

采购包1：

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》的相关条款和合同约定，成交供应商未全面履行合同义

务或者发生违约，采购人会同采购代理机构有权终止合同，依法向成交供应商进行经济索赔，并报请政府采购监督管理机关进行相应的行政处罚。采购人违约的，应当赔偿给成交供应商造成的经济损失。合同执行中发生争议的，当事人双方应协商解决，协商达不成一致时，可向人民法院提起诉讼。

3.5其他要求

采购包1：

1.本项目非专门面向中小企业采购。 2.本项目属性为货物。 3.本项目合同包1采购标的所属行业为：工业； 4.本项目是否属于信用担保试点范围：否。 5.本项目为固定总价合同。 6.谈判中出现下列情形之一的，谈判小组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X50%；（2）投标(响应)报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标(响应)报价50%的，即投标(响应)报价〈通过符合性审查的次低报价供应商投标(响应)报价X50%；（3）投标(响应)报价低于采购项目最高限价45%的，即投标(响应)报价<采购项目最高限价X45%；（4）谈判小组基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。谈判小组启动异常低价投标(响应)审查后，属于前述第1项至第4项情形的，应当要求相关供应商在30分钟内对投标(响应)价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等。其中，属于第3项情形，供应商已随投标(响应)文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。谈判小组依据专业经验，参考同类项目中标(成交)价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标(响应)供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，谈判小组应当将其作为无效投标(响应)处理。谈判小组借助互联网等渠道查询相关信息的，应当严格遵守评审工作纪律，不得实施影响评审公正的行为。异常低价投标(响应)审查的启动原因、审查意见和审查结果应当在评审报告中记录，并随供应商提供的相关书面说明及证明材料，以及谈判小组有关互联网浏览、查询历史一并归档。

第四章 资格审查

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

资格审查标准及要求如下:

4.1一般资格审查:

采购包1:

序号	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	1.具有独立承担民事责任的法人、其他组织或自然人，并出具合法有效的营业执照或事业单位法人证书等国家规定的相关证明，自然人参与的提供其身份证明；2.提供2026年02月至今已缴纳的至少一个月的纳税证明或完税证明（任意税种），依法免税的单位应提供相关证明材料；3.提供2026年02月至今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；4.提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺；5.参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;	资格条件.docx 响应函
2	供应商应提供健全的财务会计制度的证明材料;	提供2025年度的经审计的财务会计报告（成立时间至提交谈判响应文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表），或开标日期前三个月内其基本存款账户开户银行出具的资信证明及基本存款账户开户许可证（基本账户信息表）；（注：根据《陕西省财政厅关于启用会计师事务所审计报告“二维码”赋码查验功能的通知（陕财办会函〔2022〕55号）》，各供应商经审计的财务会计报告需赋加“注册会计师行业统一监管平台”二维码）；	资格条件.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（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	响应函

4.2落实政府采购政策资格审查：

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
无			

4.3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	营业执照等证明材料	具有独立承担民事责任的法人、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；	资格条件.docx
2	财务状况报告	提供2025年度的经审计的财务会计报告（成立时间至提交谈判响应文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表），或开标日期前三个月内其基本存款账户开户银行出具的资信证明及基本存款账户开户许可证（基本账户信息表）；（注：根据《陕西省财政厅关于启用会计师事务所审计报告“二维码”赋码查验功能的通知（陕财办会函〔2022〕55号）》，各供应商经审计的财务会计报告需赋加“注册会计师行业统一监管平台”二维码）	资格条件.docx
3	税收缴纳证明	提供2026年02月至今已缴纳的至少一个月的纳税证明或完税证明（任意税种），依法免税的单位应提供相关证明材料；	资格条件.docx
4	社会保障资金缴纳证明	提供2026年02月至今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；	资格条件.docx
5	承诺	提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺；	资格条件.docx
6	书面声明	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；	资格条件.docx
7	法定代表人授权书/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及被授权人开标前三个月内任意一个月在本单位的社保缴纳证明），法定代表人直接参加谈判，须提供法定代表人身份证明；	资格条件.docx

8	信用记录	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”（中国执行信息公开网https://zxgk.court.gov.cn/）和“重大税收违法失信主体名单”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；（信用记录由采购代理机构在响应文件资格审查阶段通过互联网或者相关系统查询，对列入失信被执行人、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内的，采购人和采购代理机构将拒绝其参与政府采购活动，查询结果以纸质方式留存。）；	资格条件.docx
9	联合体	本项目不接受联合体谈判。	资格条件.docx

第五章 谈判过程中可实质性变动的内容

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

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

第六章 谈判办法

6.1总则

一、根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购非招标采购方式管理办法》等法律制度，结合本采购项目特点制定本次竞争性谈判评审方法。

二、评审工作由代理机构组织，具体评审事务由依法组建的谈判小组负责。

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

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

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

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

6.2谈判小组

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

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

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

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

（一）熟悉和理解谈判文件；

（二）审查供应商响应文件等是否满足谈判文件要求，并作出评价；

（三）根据需要要求采购组织单位对谈判文件作出解释；根据需要要求供应商对响应文件有关事项作出澄清、说明或者更正；

（四）推荐成交候选供应商，或者受采购人委托确定成交供应商；

（五）起草评审报告并进行签署；

（六）向采购组织单位、财政部门或者其他监督部门报告非法干预评审工作的行为；

（七）法律、法规和规章规定的其他职责。

6.3评审程序

6.3.1审查谈判文件和停止评审

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

二、本谈判文件有下列情形之一的，谈判小组应当停止评审：

（一）谈判文件的规定存在歧义、重大缺陷的；

（二）谈判文件明显以不合理条件对供应商实行差别待遇或者歧视待遇的；

（三）采购项目属于国家规定的优先、强制采购范围，但是谈判文件未依法体现优先、强制采购相关规定的；

（四）采购项目属于政府采购促进中小企业发展的范围，但是谈判文件未依法体现促进中小企业发展相关规定的；

（五）谈判文件将供应商的资格条件列为评分因素的；

（六）谈判文件载明的成交原则不合法的；

（七）谈判文件有违反国家其他有关强制性规定的情形。

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

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

6.3.2符合性审查

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

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

三、谈判小组对所有响应文件进行审查后，确定参加谈判的供应商名单。

符合性审查标准见下表:

采购包1:

序号	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）	在谈判过程中，谈判小组依据财库〔2026〕2号认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，谈判小组应当要求其在合理的时间内在项目电子化交易系统中上传说明材料，必要时提交相关证明材料。供应商提交的相关证明材料，应当加盖供应商（法定名称）电子印章，在谈判小组要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则提交的相关证明材料无效。供应商不能证明其报价合理性的，谈判小组应当将其响应文件作为无效处理。	标的清单 报价表

2	谈判响应文件的签署盖章	谈判响应文件上法定代表人或其授权代表人的签字齐全并加盖公章。	供应商参加政府采购活动承诺书.docx 资格条件.docx 中小企业声明函 报价表 响应分项报价表.docx 响应文件封面 残疾人福利性单位声明函 其它说明.docx 标的清单 关于符合本国产品标准的声明函 谈判方案.docx 响应函 商务条款偏离表.docx 监狱企业的证明文件
3	谈判响应文件格式	应符合“谈判文件格式”要求。	供应商参加政府采购活动承诺书.docx 资格条件.docx 中小企业声明函 报价表 响应分项报价表.docx 响应文件封面 残疾人福利性单位声明函 其它说明.docx 标的清单 关于符合本国产品标准的声明函 谈判方案.docx 响应函 商务条款偏离表.docx 监狱企业的证明文件
4	报价唯一	只能有一个有效报价，不得提交选择性报价，且报价不超过采购预算金额或最高限价。	标的清单 报价表 响应分项报价表.docx
5	对谈判文件响应程度	要求全面响应，不能有任何采购人不能接受的附加条件。	其它说明.docx 谈判方案.docx 响应函 商务条款偏离表.docx
6	交货期	应满足谈判文件中要求的交货期。	其它说明.docx 谈判方案.docx 响应函 商务条款偏离表.docx
7	质保期	应满足谈判文件中要求的质保期。	其它说明.docx 谈判方案.docx 响应函 商务条款偏离表.docx
8	谈判有效期	应满足谈判文件中的规定。	其它说明.docx 谈判方案.docx 响应函 商务条款偏离表.docx

9	技术要求	应满足采购技术要求。	其它说明.docx 谈判方案.docx 响应函 商务条款偏离表.docx

6.3.3谈判

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

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

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

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

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

六、经最终谈判后，响应文件仍有下列情况之一的，应按照无效响应处理：

（一）响应文件仍不能实质响应谈判文件可实质性变动的实质性要求的；

（二）响应文件中仍有谈判文件规定的其他无效响应情形的。

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

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

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

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

6.3.4最后报价

一、方案评审

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

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

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

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

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

六、供应商未按谈判小组要求在规定时间内提交最后报价的，视为其退出谈判。

七、最后报价一旦提交后，供应商不得以任何理由撤回。

八、最后报价为有效报价应符合下列条件：

（一）供应商所提供的最后报价是在规定的时间内提交。

（二）供应商的最后报价应加盖供应商（法定名称）电子印章。

（三）供应商的最后报价应符合谈判文件的要求。

（四）最后报价唯一，且不高于最高限价。

九、最后报价出现下列情况的，不需要供应商澄清，按以下原则处理：

（一）报价中的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准，但大写金额出现文字错误，导致金额无法判断的除外；

（二）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，应以总价为准，并修改单价；

（三）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价汇总金额计算结果为准；

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

十、异常低价审查:

采购包1:

序号	评审点要求概况	异常低价的情形
1	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，属于前述第1项至第4项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于30分钟。其中，属于第3项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。

评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效投标（响应）处理。

6.3.5价格扣除

采购包1:

序号	评审内容	适用情形	扣除比例	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	中小企业声明函 残疾人福利性单位声明函 标的清单报价表 监狱企业的证明文件

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	关于符合本国产品标准的声明函

6.3.6解释、澄清、说明的有关问题

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

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

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

四、谈判小组应当积极履行澄清、说明或者更正的职责，不得滥用权力。

6.3.7复核

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。

6.3.8推荐成交候选供应商

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

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

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

6.3.9编写谈判报告

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

一、邀请供应商参加采购活动的具体方式和相关情况，以及参加采购活动的供应商名单；

二、谈判日期和地点，评审委员会成员名单；

三、参加报价的供应商名单及报价情况和未参加报价的供应商名单及原因；

四、变动谈判文件实质性内容的有关资料及记录；

五、供应商响应文件响应谈判文件实质性要求情况及供应商变动响应文件有关资料及记录；

六、谈判情况记录和说明，包括对供应商的资格审查情况、供应商响应文件谈判情况等；

七、推荐的成交候选供应商名单及理由。

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

6.3.10谈判争议处理规则

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

6.4终止采购活动情形

有下列情形之一的，本项目终止采购活动：

一、因情况变化，不再符合规定的竞争性谈判采购方式适用情形的；

二、出现影响采购公正的违法、违规行为的；

三、提交首次响应文件的供应商不足三家的；

四、通过资格审查的供应商不足三家的；

五、通过符合性审查的供应商不足三家的；

六、提交最后报价的供应商不足三家的；

七、通过最后报价审查的供应商不足三家的。

注：公开招标转竞争性谈判只有两家供应商参与的情形除外。

6.5确定成交供应商

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

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

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

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

书。

6.6谈判小组成员义务

一、遵守评审工作纪律；

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

三、不得泄露评审文件、评审情况和在评审过程中获悉的商业秘密；

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

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

六、配合答复处理供应商的询问、质疑和投诉等事项；

七、法律、法规和规章规定的其他义务。

6.7谈判纪律

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

二、评审前，应当将通讯工具或者相关电子设备交由采购组织单位统一保管。

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

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

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

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

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

第七章 响应文件格式

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

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

采购包1：

分册名称：投标响应文件分册

详见附件：响应文件封面

详见附件：响应函

详见附件：中小企业声明函

详见附件：残疾人福利性单位声明函

详见附件：监狱企业的证明文件

详见附件：报价表

详见附件：标的清单

详见附件：关于符合本国产品标准的声明函

详见附件：响应分项报价表.docx

详见附件：资格条件.docx

详见附件：谈判方案.docx

详见附件：供应商参加政府采购活动承诺书.docx

详见附件：商务条款偏离表.docx

详见附件：其它说明.docx

第八章 拟签订采购合同文本

详见附件：西安实验职业中等专业学校化学实验室建设项目合同.docx