

政府采购

项目编号：SXZD(2026)042CG

宝鸡市第一中学科技新城校区教育教学设施设备购置项目

招标文件



采购人：宝鸡市第一中学（盖章）

采购代理机构：陕西正大项目管理咨询有限公司（盖章）

二〇二六年六月

目 录

第一章 招标公告	2
第二章 投标人须知	2
第三章 评审办法及标准	31
第四章 采购内容及要求	42
第五章 合同格式及主要条款	139
第六章 投标文件构成及格式	158

第一章 招标公告

宝鸡市第一中学科技新城校区教育教学设施设备购置项目招标公告

项目概况

科技新城校区教育教学设施设备购置项目招标项目的潜在投标人应在全国公共资源交易平台（陕西省·宝鸡市）（<http://ggzy.baoji.gov.cn/>）下载获取招标文件，并于 2026年07月14日 09时00分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：SXZD(2026)042CG

项目名称：科技新城校区教育教学设施设备购置项目

采购方式：公开招标

预算金额：2,800,000.00元

采购需求：

合同包1(课桌椅、办公家具)：

合同包预算金额：760,000.00元

合同包最高限价：760,000.00元

品目号	品目名称	采购标的	数量（单位）	技术规格、参数及要求	品目预算(元)
1-1	其他用具	课桌椅、办公家具	1(批)	详见采购文件	760,000.00

本合同包不接受联合体投标

合同履行期限：自合同签订之日起，30个日历日完成本合同包供货、安装、调试，直至采购人验收合格等的全部内容。

合同包2(教学仪器设备)：

合同包预算金额：1,520,000.00元

合同包最高限价：1,520,000.00元

品目号	品目名称	采购标的	数量（单位）	技术规格、参数及要求	品目预算(元)
2-1	教学仪器	教学仪器设备	1(批)	详见采购文件	1,520,000.00

本合同包不接受联合体投标

合同履行期限：自合同签订之日起，30个日历日完成本合同包供货、安装、调试，直至采购人验收合格等的全部内容。

合同包3(体育器材、炊具、饮水机等)：

合同包预算金额：520,000.00元

合同包最高限价：520,000.00元

品目号	品目名称	采购标的	数量（单位）	技术规格、参数及要求	品目预算(元)
3-1	其他用具	体育器材、炊具、饮水机等	1(批)	详见采购文件	520,000.00

本合同包不接受联合体投标

合同履行期限：自合同签订之日起，30个日历日完成本合同包供货、安装、调试，直至采购人验收合格等的全部内容。

二、申请人的资格要求：

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：

合同包1(课桌椅、办公家具)落实政府采购政策需满足的资格要求如下：

2-1.本项目专门面向中小企业采购。

合同包2(教学仪器设备)落实政府采购政策需满足的资格要求如下：

同合同包1落实政府采购政策需满足的资格要求。

合同包3(体育器材、炊具、饮水机等)落实政府采购政策需满足的资格要求如下：

同合同包1落实政府采购政策需满足的资格要求。

3.本项目的特定资格要求：

合同包1(课桌椅、办公家具)特定资格要求如下：

3-1.法定代表人参加投标的，须提供盖单位公章的本人身份证复印件；法定代表人授权他人参加投标的，须提供法定代表人授权委托书及被授权代表的身份证复印件；

3-2.投标人在投标文件提交截止日前不得为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单和政府采购严重违法失信名单中的投标人；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信息记录中被财政部门禁止参加政府采购活动的投标人；

3-3.单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，未参加同一合同项下的政府采购活动（提供书面声明）。

合同包2(教学仪器设备)特定资格要求如下：

同合同包1特定资格要求。

合同包3(体育器材、炊具、饮水机等)特定资格要求如下：

同合同包1特定资格要求。

三、获取招标文件

时间：2026年06月23日至2026年06月29日，每天上午00:00:00至12:00:00，下午12:00:00至23:59:59（北京时间）

途径：全国公共资源交易平台（陕西省·宝鸡市）（<http://ggzy.baoji.gov.cn/>）下载

方式：在线获取

售价：0元

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

时间：2026年07月14日09时00分00秒（北京时间）

提交投标文件地点：全国公共资源交易平台（陕西省·宝鸡市）不见面开标大厅，线上提交。

开标地点：全国公共资源交易平台（陕西省·宝鸡市）不见面开标大厅，线上开启。

五、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

六、其他补充事宜

1、本项目有意向的投标人按照陕西省财政厅关于政府采购供应商注册登记有关事项的通知中的要求，通过陕西省政府采购网（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/>）注册登记加入陕西省政府采购供应商库并及时办理CA数字证书（陕西CA锁）登录全国公共资源交易平台（陕西省·宝鸡市）（<http://ggzy.baoji.gov.cn/>），交易平台【首页】电子交易平台【企业端】后，在【招标公告/出让公告】模块中选择有意向的项目点击“我要投标”，并打印报名回执单。报名成功后可从【我的项目】项目流程【交易文件下载】中下载电子招标文件（*.SXSZF格式），未

在规定时间内从平台下载电子招标文件的，视为无效，导致无法完成后续流程的责任自负；

2、投标人在网上填写单位信息（单位名称、营业执照相关信息）时应与招标文件要求及后期上传的电子投标文件中相关信息一致，否则造成资格审查不通过的后果自负；

3、本项目为“全流程电子化”采购模式，实行线上电子投标方式，各投标人须自行在网上下载招标文件、缴纳投标保证金(如有)，并登录全国公共资源交易平台（陕西省·宝鸡市）（<http://ggzy.baoji.gov.cn/>）-服务指南-下载专区-下载“宝鸡不见面开标大厅操作手册-供应商”，并下载政府采购电子书制作工具，按照流程制作电子投标文件，并在规定的提交投标文件截止时间前上传电子投标文件；

4、为了保证远程不见面开标顺利进行，投标人需使用配备相关设备的电脑提前半小时登录不见面开标大厅。因投标人自身设施故障或自身原因导致无法完成投标工作的，由投标人自行承担后果；

5、本项目采用“不见面”开标形式，投标人可登录全国公共资源交易平台（陕西省·宝鸡市）（<http://ggzy.baoji.gov.cn/>）《【首页】不见面开标》在线参与开评标过程，详见交易平台《【首页】服务指南》下载专区中的《宝鸡不见面开标大厅操作手册-供应商》，电子响应文件（*.SXSTF）可于提交投标文件截止时间前任意时段登录全国公共资源交易平台（陕西省·宝鸡市）（<http://ggzy.baoji.gov.cn/>）“电子交易平台-企业端”进行提交，逾期系统将拒绝接收，因投标人自身设施故障或自身原因导致无法完成签到或投标的，由投标人自行承担后果。

6、落实政府采购政策

6-1.《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）；

6-2.《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知--财库〔2020〕46号；

6-3.《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》--财库[2014]68号；

6-4.《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）；《节能产品政府采购实施意见》--（财库[2004]185号）；国务院办公厅《关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》（国办发〔2007〕51号）；

6-5.《环境标志产品政府采购实施的意见》--财库[2006]90号；

6-6.《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库[2017]141号）；

6-7.《财政部关于进一步加大对政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）；《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》陕财办采〔2020〕15号）；《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》陕财办采〔2018〕23号；

6-8.《关于运用政府采购政策支持乡村产业振兴的通知》（财库〔2021〕19号）；

6-9.陕西省财政厅《关于进一步加强政府绿色采购有关问题的通知》陕财办采〔2021〕29号；

6-10.《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，以下简称《通知》）、《财政部工业和信息化部关于贯彻落实<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）、《陕西省财政厅关于在政府采购活动中实施本国产品标准及相关政策的通知》（陕财办采〔2026〕2号）；

6.11.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）

6.12.其他需要落实的政府采购政策，如有最新颁布的政府采购政策，按最新的文件执行。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1.采购人信息

名称：宝鸡市第一中学

地址：宝鸡市金台区宝中路1号

联系方式：0917-3656541

2.采购代理机构信息

名称：陕西正大项目管理咨询有限公司

地址：宝鸡市宝虢路80号鹏博财富中心6号楼1302号

联系方式：0917-3366779

3.项目联系方式

项目联系人：胡建徽 夏冰 段萍莉 任倩

电话：0917-3366779

陕西正大项目管理咨询有限公司

第二章 投标人须知

一、定义

- (一) 采购人：宝鸡市第一中学
- (二) 监督机构：宝鸡市财政局
- (三) 采购代理机构：陕西正大项目管理咨询有限公司
- (四) 投标人/供应商：拟向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人

二、投标人注意事项

(一) 询问

投标人针对招标文件（包括采购需求、投标人资格条件、商务条款等）、采购过程、中标（成交）结果向采购人及采购代理机构依法提出书面询问的，采购代理机构协助采购人在三个工作日内做出答复。

(二) 现场踏勘及标前答疑会

采购项目安排现场考察和标前答疑的，采购人应尽量在现场予以解答（口头提问可口头答复），现场不能做出解答的，应在三个工作日内书面答复，并交由采购代理机构在财政部门指定的媒体上发布。

答复内容可能影响招标文件编制的，应当顺延开标时间。凡未参加现场踏勘和标前答疑的潜在投标人，由此造成的偏差由各投标人自行负责。

本项目不组织集中踏勘和标前答疑, 潜在投标人可自行踏勘现场。

(三) 质疑和投诉

投标人如果认为招标文件中涉及的采购需求（包括投标人资格条件、评审要素及分值设置、采购内容和要求、合同基本条款等）使自身的合法权益受到损害，可以在获取招标文件之日起7个工作日内，以书面形式向采购人提出质疑；投标人如果认为采购程序、采购过程或中标结果使自身的合法权益受到损害，可以在知道或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及采购代理机构提出质疑。

1、投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料，并按财政部《质疑函范本》给定的格式进行填写，范本下载详见[财政部国库司（gks.mof.gov.cn）]网站[首页•）政府采购管理]栏目中的《政府采购供应商质疑函范本》。《政府采购供应商质疑函范

本》链接地址：

http://gks.mof.gov.cn/zttzt/zhengfucaigouguanli/201802/t20180201_2804589.htm

2、质疑人为自然人的，应当由本人签字；质疑人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并盖单位公章。被授权代表办理质疑事项时，除提交质疑函外，还应当提交授权委托书及被授权代表的有效身份证明，授权委托书应当载明委托代理的具体权限和事项。

3、在法定质疑期内，针对同一采购程序环节的质疑应当一次性提出。采购人或采购代理机构将在收到书面质疑后 7 个工作日内做出答复，并以书面形式通知质疑人和其他有关投标人。

4、有下列情形之一的，属于无效质疑，采购人和采购代理机构不予受理：

- (1) 质疑人不是参与本次政府采购项目的投标人或潜在投标人；
- (2) 质疑人与质疑事项不存在利害关系的；
- (3) 未在法定期限内提出质疑的；
- (4) 质疑未以书面形式提出，或质疑函主要内容构成不完整的，或缺乏必要的证明材料及证明材料不完整的；
- (5) 质疑函没有合法有效的签字、盖章或授权的；
- (6) 以非法手段取得证据、材料的；
- (7) 质疑答复后，同一质疑人就同一事项再次提出质疑的；
- (8) 不符合法律、法规、规章和政府采购监管机构规定的其他条件的。

5、质疑人对采购人或采购代理机构的答复不满意，以及采购人或采购代理机构未在规定时间内做出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向政府采购监管机构提出投诉。

6、投标人投诉的事项不得超出已质疑事项的范围。

7、对捏造事实、提供虚假材料进行质疑、投诉的行为予以严肃处理：

依据《中华人民共和国政府采购法》及其实施条例、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第 87 号）、《政府采购质疑和投诉办法》等法律法规的规定，投标人质疑、投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。**投诉人在全国范围内十二个月内三次以上投诉查无实据的，由财政部门列入不良行为记录名单。对于捏造事**

实、提供虚假材料或者以非法手段取得证明材料进行投诉的，财政部门应当予以驳回，并将其列入不良行为记录名单，禁止其一至三年内参加政府采购活动。

8、对捏造事实诬告陷害他人、诽谤他人的法律适用：

《中华人民共和国刑法》第 243 条[诬告陷害罪]捏造事实诬告陷害他人，意图使他人受刑事追究，情节严重的，处三年以下有期徒刑、拘役或者管制；造成严重后果的，处三年以上十年以下有期徒刑。

《中华人民共和国刑法》第 246 条[侮辱罪、诽谤罪]以暴力或者其他方法公然侮辱他人或者捏造事实诽谤他人，情节严重的，处三年以下有期徒刑、拘役、管制或者剥夺政治权利。

（四）关于信用记录的查询和使用

1、采购人将通过[信用中国（www.creditchina.gov.cn）]、[中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）]网站对投标文件中的《参加政府采购活动前三年无重大违法记录声明》的信用情况进行甄别。对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的投标人，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）的第二条第（三）款规定，其投标或成交资格将被取消。

2、投标人在参加政府采购活动前 3 年内因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，期限届满的，可以参加政府采购活动的，但投标人应提供相关证明材料。

3、投标人信用记录及企业基本信息查询的时间段为“2023 年 1 月 1 日起至提交投标文件截止前 1 日”。信用记录及企业基本信息查询的结果，可以纸质截图或将截图保存至电子介质的形式留存。投标人未如实填报《参加政府采购活动前三年无重大违法记录声明》的，视为“投标人提供虚假材料谋取中标、成交的”行为。

4、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，应当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（如有）。

（五）落实的政府采购政策

1、根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）的有关规定，在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小

企业商号或者注册商标；在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国民法典》订立劳动合同的从业人员，则参与政府采购活动时，**货物和服务项目对小型和微型企业产品的价格给予 6%—10% 的价格扣除**，工程项目给予 3%—5% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。**在货物采购项目中，投标人提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受政府采购价格扣除优惠政策。**

接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30% 以上的，货物和服务项目可给予联合体或者大中型企业的报价 2%—3% 的扣除，工程项目为 1%—2% 的扣除。联合体各方均为小型、微型企业的，联合体视同小型、微型企业。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

根据《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）的有关规定，**货物服务采购项目给予小微企业的价格扣除优惠，由财库〔2020〕46 号文件规定的 6%—10% 提高至 10%—20%。**大中型企业与小微企业组成联合体或者大中型企业向小微企业分包的，评审优惠幅度由 2%—3% 提高至 4%—6%。政府采购工程的价格评审优惠按照财库〔2020〕46 号文件的规定执行。

参加政府采购活动的中小企业应提供《中小企业声明函》原件。未提供上述声明函原件的，不能享受招标文件规定的价格扣除，但不影响投标文件的有效性。

2、监狱企业应符合《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68 号）文件规定，并提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于**监狱企业的证明文件**复印件，监狱和戒毒企业视同小型、微型企业。

3、根据财政部、民政部、中国残疾人联合会下发的《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）的规定，残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）参与政府采购活动时，

视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

参加政府采购活动的残疾人单位应提供《残疾人福利性单位声明函》原件。未提供上述声明函原件，不能享受招标文件规定的价格扣除，但不影响投标文件的有效性。

4、根据财政部、国家发展改革委《关于印发〈节能产品政府采购实施意见〉的通知》（财库〔2004〕185号）规定“政府采购属于节能产品品目清单的，在技术、服务等指标同等条件下，应当优先采购节能品目清单的节能产品。”

5、根据财政部、国家环保总局联合印发《关于环境标志产品政府采购实施的意见》（财库〔2006〕90号）规定“采购人采购的产品属于环境标志产品政府采购清单中品目的，在性能、技术、服务等指标同等条件下，应当优先采购清单中的产品。”

6、根据国务院办公厅《关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》（国办发〔2007〕51号）有关要求，采购人需购买的产品属于政府强制采购节能产品范围应当在清单之内采购。节能清单中无对应细化分类且节能清单中的产品确实无法满足工作需要的，允许在节能清单之外采购。

7、根据财政部、国家发改委、生态环境部、市场监管总局联合印发《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）有关要求，采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构应当依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。

8、节能产品政府采购品目清单详见财政部、发展改革委《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）。

9、环境标志产品政府采购品目清单详见财政部、生态环境部《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）。

10、国家确定的节能产品、环境标志产品认证机构详见市场监管总局《关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》（2019年第16号）。

11、根据《财政部 农业农村部 国家乡村振兴局关于运用政府采购政策支持乡村产业振兴的通知》（财库〔2021〕19号），自2021年起，各级预算单位应当按照不低于10%的比例预留年度食堂食材采购份额，通过脱贫地区农副产品网络销售平台采购脱贫地区农副产品。

12、根据《财政部 农业农村部国家乡村振兴局 中华全国供销合作总社关于印发〈关于深入开展政府采购脱贫地区农副产品工作推进乡村产业振兴的实施意见〉的通知》（财库〔2021〕20号），各级预算单位要按照不低于10%的预留比例在“832平台”填报预留份额。鼓励各级预算单位工会组织通过“832平台”采购工会福利、慰问品等，有关采购金额计入本单位年度采购总额。

13、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）规定“有融资需求的投标人可根据自身情况，在陕西省政府采购信用融资平台（含各市分平台）自主选择金融机构及其融资产品，凭政府采购中标（成交）通知书或政府采购合同向金融机构提出融资申请。”

14、根据陕西省财政厅关于印发《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）规定“中小企业可根据各银行提供的方案，自行选择符合自身情况的金融产品，并根据方案中列明的联系方式和要求向相关银行提出信用融资申请。银行根据中小企业的申请开展尽职调查，合理确定融资授信额度。中小企业获得政府采购合同后，凭政府采购合同向银行提出融资申请。”（陕西省政府采购信用融资平台：<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/>）

备注：小微企业的定义参照本款第一至三条。

本项目为全部面向中小企业采购的项目，不再执行价格评审优惠的扶持政策。

本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为工业。

15、对本国产品的支持政策

根据《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，以下简称《通知》）、《财政部 工业和信息化部关于贯彻落实〈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）、《陕西省财政厅关于在政府采购活动中实施本国产品标准及相关政策的通知》（陕财办采〔2026〕2号）规定。

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。

16、强化政府采购异常低价：审查财政部《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）。

16.1 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：

16.1.1 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 65%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 $\times 65\%$ ；

16.1.2 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 65%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 $\times 65\%$ ；

16.1.3 投标（响应）报价低于采购项目最高限价 65%的，即投标（响应）报价 $<$ 采购项目最高限价 $\times 65\%$ ；

16.1.4 评审委员会基于专业判断，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。

采购人可以结合具体项目实际情况，提高上述第 1 项至第 3 项中启动异常低价投标（响应）审查的数值标准，但是最高不得超过 65%。

相关法律法规对供应商报价有规定的，从其规定。

16.2 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。

采购人、采购代理机构应当为评审委员会在评审现场及时获取同类项目中标（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相关信息资料提供便利。评审委员会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，以及评审委员会有关互联网浏览、查询历史一并归档。

（六）关于产品和服务

1、所有产品必须具有在中国境内法定许可的生产及销售资格，且为全新原厂制造，其核心关键部分为近 10 个月内所生产的非淘汰类产品；属于《中华人民共和国实施强制性产品认证的产品目录》的产品，就不能提供超出此目录范畴外的替代品，此外，还须同时具备国家认监委颁布《中国强制认证》（CCC 认证）。

2、采购的产品属于政府采购节能产品、环境标志产品品目清单范围的，投标人需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、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。

3、主机产品要有标准配置清单，使用操作及安全须知等重要资料应附有中文说明；国内制造的产品必须同时具备出厂合格证和相关检测报告。购置的计算机产品必须配有正版合法的经采购人认可的操作系统和软件。

4、信息安全产品应当获得国家信息安全认证，并可提供由中国信息安全认证中心按照国家标准认证颁发的有效认证证书。

5、根据《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119 号）与《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248 号）的有关规定，未经核准同意，投标人投标时必须提供本国产品，投标人以进口产品参与投标的，将作无效投标处理。

6、如招标文件中已说明，经政府采购管理部门审核同意，允许部分或全部产品采购进口产品，投标人既可提供本国产品，也可以提供进口产品。在提供的进口产品中，优先采购向我国企业转让技术、与我国企业签订消化吸收再创新方案的投标人的进口产品。进口产品必须同时具备原产地证明、中国商检证明及合法进货渠道全套单证。

（七）关于同一品牌产品的处理

1、单一产品采购项目中，提供相同品牌的产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，按以下处理：

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，由评标委员会按照投标报价最低的方式确定一个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。

2、非单一产品采购项目，采购人将根据采购项目技术构成、产品价格比重等因素确定核心产品（可能不止一种），并在招标文件中载明。提供相同品牌的核心产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，按以下处理：

提供相同品牌核心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，由评标委员会按照投标报价最低的方式确定一个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。

核心产品为两个以上时，多家投标人提供的核心产品有部分采用或全部采用相同品牌的，按一家投标人计算。

（八）偏离

1、偏离说明：

- （1）除重大偏离外，其余偏离视为细微偏离。
- （2）投标文件发生重大偏离的，否决其投标。
- （3）投标文件发生细微偏离的，评标委员会可书面通知投标人对细微偏离进行澄清或说明。

2、响应和偏差

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

2.2 投标人应根据招标文件的要求提供拟投产品技术性能指标的详细描述、技术支持资料及商务技术服务和质保期服务计划等内容以对招标文件作出响应。

2.3 投标文件中应针对实质性要求和条件中列明的技术要求提供技术支持资料。技术支持资料以制造商公开发布的印刷资料或投标人须知前附表允许的其他形式为准，不符合前述要求的，视为无技术支持资料，其投标将被否决。

2.4 “偏离说明”允许投标文件偏离招标文件某些要求的，偏离应当符合招标文件规定的偏离范围和幅度。

有以下情形之一的视为重大偏离，若发生重大偏离，则否决其投标：

- a. 投标内容不符合采购要求。
- b. 供货及安装工期不符合采购要求。
- c. 质量标准不符合采购要求。
- d. 投标保证金不符合招标文件规定。
- e. 投标有效期不符合招标文件规定。
- f. 投标报价超过采购预算或者最高限价。

细微偏离是指投标文件在实质上响应招标文件要求，但在个别地方存在漏项或者提供了不完整的技术信息和数据等情况，并且补正这些遗漏或者不完整不会对其他投标人造成不公平的结果。细微偏离不影响投标文件的有效性。

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

（九）知识产权与保密事项

1、所有涉及知识产权的产品及设计，投标人必须确保采购人拥有其合法的、不受限制的无偿使用权，并免受任何侵权诉讼或索偿，否则，由此产生的一切经济损失和法律责任由投标人承担。

2、由采购人向投标人提供的用户需求书、图纸、样品、模型、模件和所有资料，投标人获得后，应对其保密。除非采购人同意，投标人不得向第三方透露或将其用于本次投标以外的任何用途。开标后，若采购人有要求，投标人须归还采购人认为需保密的文件和资料，并销毁所有相应的备份文件及资料。

（十）投标人的投标费用自理

三、招标文件

（一）招标文件包括下列内容

第一章 招标公告

第二章 投标人须知

第三章 评审办法及标准

第四章 招标内容及采购要求

第五章 合同格式及主要条款

第六章 投标文件构成及格式

（二）招标文件的检查及阅读

投标人下载招标文件后应仔细阅读检查招标文件中的所有内容，按照招标文件中所列事项、条款、规范要求及格式，在投标文件中对招标文件做出全面的响应，并按招标文件的要求提交全部资料。

项目废标后重新组织招标的，采购人及采购代理机构将重新编制、发布新版招标文件，投标人应按新版招标文件重新编制投标文件。原招标文件及投标文件失效。

投标文件封面、投标函以及法定代表人授权委托书三处的项目名称、合同包名称、合同包编号应当与最新发布的招标文件保持一致，否则将被视为无效投标文件。

（三）招标文件的修改、澄清

1、在提交投标文件截止之日前，采购人可对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，澄清或者修改的内容作为招标文件的组成部分。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人将在投标截止时间 15 日前，在财政部门指定的政府采购信息发布媒体上**发布更正公告**；不足 15 日，采购人将顺延提交投标文件的截止时间。

2、投标人对招标文件提出质疑的，应在招标文件获取之日起 7 个工作日内以书面形式提出，采购人以书面形式予以答复；在此之后提出的针对招标文件的质疑为无效质疑。答复的内容可能影响投标文件编制的，采购代理机构将在财政部门指定的政府采购信息发布媒体上发布更正公告。

3、各投标人在提交投标文件截止时间之前，应随时关注下列地址发布的更正公告，也可登录全国公共资源交易平台（陕西省·宝鸡市）政府采购交易系统查看信息提醒，采购人不再单独通知，因投标人未及时关注所造成的一切后果由投标人自行承担：

（1）[陕西省政府采购网（www.ccgp-shaanxi.gov.cn）]中的更正公告；

（2）[全国公共资源交易平台（陕西省·宝鸡市）

（<http://ggzy.baoji.gov.cn/>）]中的[首页·> 交易大厅·> 政府采购]。

（四）招标文件的解释权归采购人及采购代理机构。

四、投标报价

投标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，包括但不限于完成本项目的全部费用，同时包含与履行本合同有关的一切税费、政策性文件规定及合同包含的所有风险、优惠率、责任等各项应有费用，但不限于已报价的项目各项费用，是履行合同的最终价格。凡因投标人的疏忽或失误未报、漏报，事实上将发生的费用和潜在风险金，采购人都认为已包含在投标报价内。

（一）投标人应严格按照《投标文件构成及格式》中的相关要求填写报价表格及其他需要响应的内容。

（二）投标报价货币：**人民币；单位：元，保留两位小数。**

（三）投标报价只能提交唯一报价，并且在合同履行过程中是固定不变的，任何有选择的报价将不予接受，按无效投标处理。

（四）各合同包投标报价包含完成宝鸡市第一中学科技新城校区教育教学设施设备购置项目各合同包的全部费用。各投标人自行勘察现场，根据项目实际情况，在充分考虑相关工作成本动态因素和自身管理水平的基础上，进行自主报价；若有漏报或缺报，视为该项费用已包括在报价中。报价在合同实施期间不因市场和政策的因素变化而变动。

（五）根据财政部发布《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）文件规定，评审过程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 65% 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 $\times$ 65%；

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 65% 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 $\times$ 65%；

3. 投标（响应）报价低于采购项目最高限价 65% 的，即投标（响应）报价 $<$ 采购项目最高限价 $\times$ 65%；

4. 评审委员会基于专业判断，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。

注：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。

采购人、采购代理机构应当为评审委员会在评审现场及时获取同类项目中标（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相关信息资料提供便利。评审委员会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，以及评审委员会有关互联网浏览、查询历史一并归档。

（六）投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正：

- 1、投标文件中投标函内容与投标文件中相应内容不一致的，以投标函为准；
- 2、大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- 3、单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以投标函中的总价为准，并修改单价；
- 4、总价金额与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。**

（七）因投标人对招标文件理解不透、误解、疏漏或对市场行情了解不清造成的后果和风险，均由投标人自己负责。

五、投标文件

（一）投标文件形式

本项目采用电子投标文件的形式。

编制电子投标文件时，应使用最新发布的电子招标文件及专用制作工具进行编制。并使用数字认证证书（CA 锁）对电子投标文件进行签署、加密、递交及解密等相关操作。

1、电子招标文件下载。投标人登录全国公共资源交易平台（陕西省·宝鸡市）网站[首页·> 电子交易平台·> 企业端]后，在[招标公告/出让公告]模块中选择项目点击“我要投标”，参与投标活动。然后即可在[我的项目]中点击“项目流程>交易文件下载”下载电子招标文件（*.SXSZF）。

注意：该项目如有变更文件，则应点击“项目流程>答疑文件下载”下载更新后的电子招标文件（*.SXSCF），**使用旧版电子招标文件制作的电子投标文件，系统将拒绝接收。**

2、电子招标文件需要使用专用软件打开、浏览。投标人可在全国公共资源交易平台（陕西省·宝鸡市）网站[首页·> 服务指南·> 下载专区]免费下载“政府采购电子标书制作工具”，并升级至最新版本，使用该采购人端可以打开电子招标文件。软件操作手册详见全国公共资源交易平台（陕西省·宝鸡市）网站[首页·> 服务指南·> 下载专区]中的《政府采购投标单位操作手册》。

3、制作电子投标文件。电子投标文件同样需要使用上述软件进行编制。在编制过程中，如有技术性问题，请先翻阅操作手册，或致电软件开发商。**技术支持热线：4009980000**

（二）投标文件语言及有效期

1、投标活动的所有文件、资料、函电文均使用简体中文，确需提交其他语言形成的资料，必须翻译成简体中文，如有差异，以简体中文为准。

2、投标有效期为**自开标之日起 90 个日历日**。如中标，延长至合同执行完毕时止。

（三）投标文件的提交

电子投标文件可于提交投标文件截止时间前任意时段登录全国公共资源交易平台（陕西省·宝鸡市）网站“电子交易平台>企业端”进行提交，逾期系统将拒绝接收。提交时，投标人应登录全国公共资源交易中心平台（陕西省·宝鸡市），选择“首页>电子交易平台>企业端>我的项目”，点击“项目流程”，在打开的“项目管理”对话

框中选择“上传投标文件”，上传加密的电子投标文件（*.SXSTF）。上传成功后，电子化平台将予以记录。

（四）投标保证金

1、投标人在递交投标文件的同时，应按以下规定的金额、形式和第六章“投标文件构成及格式”规定的投标保证金格式递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。

投标保证金的形式：现金或银行保函或信用担保或诚信企业信用承诺书

投标保证金的金额：

合同包 1(课桌椅、办公家具)：人民币柒仟陆佰元整；

合同包 2(教学仪器设备)：人民币壹万伍仟贰佰元整；

合同包 3(体育器材、炊具、饮水机等)：人民币伍仟贰佰元整；

投标保证金的递交截止时间为(以银行到账时间为准)：同投标截止时间。

银行保函：必须为投标人开户银行出具的银行保函（银行官网或电话可查询）；

信用担保：应为具有开具信用担保资格的单位开具的投标担保函。

诚信企业信用承诺书：根据宝市交易发〔2025〕19 号《关于在公共资源交易领域试行诚信企业信用承诺替代交易保证金的通知》的规定及关于在公共资源交易领域试行信用承诺替代交易保证金补充说明的通知，本项目接受诚信企业信用承诺书。

银行转账（电汇）缴纳：必须自投标人基本账户转入投标保证金接收账户，账户信息如下：

开户名称及开户银行：以宝鸡市公共资源交易系统平台自动生成的保证金缴纳账户信息为准

账号：以系统平台生成的项目子账号为准

注：投标人必须将磋商保证金的银行电汇回单（或银行汇票、转帐支票）或银行保函或信用担保函（信用担保形式）或诚信企业信用承诺书的复印件或扫描件附于投标文件中。

采用银行保函形式或信用担保或诚信企业信用承诺书形式的投标人在投标文件提交截止日前三个工作日，将银行保函或投标信用担保函或诚信企业信用承诺书原件提交至招标代理机构(宝鸡市宝虢路 80 号鹏博财富中心 6 号楼 1302 室)，逾期未提供视为放弃投标。

转账时应注明：子账号后五位数字。

例如：项目子账号为 80602000142101980612345，缴纳保证金备注栏只需填写：
12345

保证金缴纳及查询：0917-3262731

（1）若采用现金，投标人应在投标人须知前附表规定的投标保证金递交截止时间之前，将投标保证金由投标人的基本账户一次性汇入采购人指定账户，否则视为投标保证金无效。指定收取保证金的开户银行及账号见投标人须知前附表。

（2）若采用银行保函或信用担保函的形式，则应由投标人须知前附表规定的方式开具。银行保函或信用担保函应采用招标文件提供的格式，投标保证金有效期与投标有效期一致，采购人如果延长了投标有效期，则投标保证金的有效期也相应延长。银行保函或信用担保函原件应在递交投标文件的同时向采购人提交。

投标人在递交投标文件的同时，应按第六章“投标文件构成及格式”规定的投标保证金格式附电汇回单（或银行汇票、转账支票）或银行保函或信用担保函彩色扫描件，并作为其投标文件的组成部分。

2、投标人不按本章第（四）项 1 款要求提交投标保证金的，评标委员会将否决其投标。

3、采购人或采购代理机构发出中标通知书后 5 个工作日内，向未中标人退还投标保证金。采购人与中标人签订合同后 5 个工作日内，向中标人退还投标保证金。投标保证金以现金形式提交的，将直接退还至投标人的基本账户；投标保证金以银行保函或信用担保函形式提交的，将银行保函或信用担保函原件退还给投标人。

4、有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

（1）投标人在投标有效期内撤销投标文件；

（2）中标人在收到中标通知书后，无正当理由不与采购人订立合同，在签订合同时向采购人提出附加条件；

（3）投标人以他人名义投标、与他人串通投标、以行贿手段谋取中标、弄虚作假等行为；

（4）发生招标文件规定的其他可以不予退还投标保证金的情形。。

（五）投标文件的补充、修改和撤回

1、投标人在递交投标文件后，且在提交投标文件截止时间前，可以对所提交的投标文件进行补充、修改或撤回。

2、对电子投标文件进行补充、修改的，应先从电子交易平台上撤回旧版，再重新提交新版。

3、投标文件提交截止时间后，投标人不得对其投标文件做任何修改。

4、投标人在提交投标文件截止时间后撤回投标文件的，投标保证金不予退还。

（六）投标人提交投标文件时，出现下列情况之一的，其投标文件将被拒绝接收：

1、逾期提交电子投标文件；

2、未在采购公告规定的时间内获取采购文件的；

3、提交的电子投标文件与本项目不相符的。

六、组织开标

（一）采购代理机构组织开标、评审工作，整个过程受政府采购监管机构的监督、管理。

（二）本项目采用不见面开标方式。投标人须在开标前最少半个小时登录全国公共资源交易平台（陕西省·宝鸡市）首页选择“不见面开标”自行调试，并按照工作人员要求进行投标文件解密，远程观看开标直播。及时加入网络开标大厅公布的腾讯QQ号，以便澄清等特殊情况处理。如遇困难，请拨打系统平台技术支持电话：4009980000。

参加投标的投标人不足3家的，不得开启。

（三）开标时，采购代理机构现场工作人员将根据项目投标人数约定解密时长，投标人应在规定时间内，使用电子投标文件加密时所用的数字认证证书（CA锁）自行解密电子投标文件。未在规定时间内解密的，视为投标无效。

（四）投标人对开标过程有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避情形的，应在网络开标大厅提出询问或回避申请，采购人、采购代理机构应当及时处理。

（五）投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

（六）在开标环节出现下列情况之一的，其投标文件视为无效文件：

1、投标人拒绝对电子投标文件进行解密的；

2、因投标人自身原因（如解密时使用的 CA 锁与制作电子投标文件使用的 CA 锁不一致、或沿用旧版招标文件编制投标文件等情形），导致在规定时间内无法解密投标文件的；

3、上传的电子投标文件无法打开的；

4、政府采购法律法规规定的其他无效情形。

（七）特殊情形下的应急处置

在开标、评审过程中，如因停电、断网、电子化系统故障等特殊原因导致电子化开、评审无法正常进行时，将视电子投标文件解密情况特殊处理。

1、开标时电子投标文件未解密的，将另行确定时间继续完成开标程序；

2、开标后电子投标文件已解密但评审结论未形成的，将发布废标公告，重新组织采购活动；

3、开标后电子投标文件已解密且评审结论已形成的，待特殊情况排除后，继续完成评审活动。

七、资格审查

（一）开标结束后，由采购人按照《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部第 87 号令）有关规定，对电子投标文件中的投标人资格证明文件进行审查。

（二）出现下列情形的，投标文件将被视为无效：

（1）不具备招标文件中规定的资格要求的；

（2）未按招标文件要求提供资格证明文件，或未按招标文件要求盖单位公章的；

（3）评标委员会认为投标投标人的资格证明文件存在疑点，要求投标人通过公共资源电子交易平台（以下简称“平台”）或电子邮件（在平台无法支持的情况下）等形式提供更清晰有效的证明文件，投标人不能在规定时限内提供符合招标文件要求的证明文件的。

（三）资格审查结束后，评标委员会成员应当对审查结果进行签字确认，并告知无效投标的投标人资格审查未通过的原因。

（四）合格投标人不足 3 家的，不得评标，应予以废标。

八、组织评标

（一）采购代理机构负责组织评标工作，并履行下列职责：

1、评审工作完成后，按照规定向评审专家支付劳务报酬和异地评审差旅费，不得向评审专家以外的其他人员支付评审劳务报酬；

2、处理与评标有关的其他事项。

采购人可以在评标前说明项目背景和采购需求，说明内容不得含有歧视性、倾向性意见，不得超出招标文件所述范围。说明应当提交书面材料，并随招标文件一并存档。

（二）评标委员会负责具体评标事务，并独立履行下列职责：

1、严格遵守评审工作纪律，按照客观、公正、审慎的原则，根据招标文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审；

2、招标文件内容违反国家有关强制性规定或者招标文件存在歧义、重大缺陷导致评审工作无法进行时，应当停止评审并向采购人或者采购代理机构书面说明情况；

3、审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；

4、要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；

5、对投标文件进行比较和评价；

6、确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人；

7、配合答复投标人的询问、质疑和投诉等事项，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；

8、向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为。

（三）组建评标委员会

1、为了确保评标工作的公平、公正，依据政府采购法和政府采购相关法规、规章，成立评标委员会。评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应为5人或5人以上单数。其中，评审专家不得少于成员总数的三分之二。

评审专家对本单位的采购项目只能作为采购人代表参与评标。采购代理机构工作人员不得参加由本机构代理的政府采购项目的评标。

评标委员会成员名单在评标结果公告前应当保密。

2、评标专家从政府采购评审专家库内相关专业的专家名单中随机抽取。对技术复杂、专业性强的采购项目，通过随机方式难以确定合适评审专家的，经主管预算单位同意，采购人可以自行选定相应专业领域的评审专家。自行选定评审专家的，应当优先选择本单位以外的评审专家。

3、评标中因评标委员会成员缺席、回避或者健康等特殊原因导致评标委员会组成不符合规定的，采购人应当依法补足后继续评标。被更换的评标委员会成员所作出的评标意见无效。无法及时补足评标委员会成员的，采购人应当停止评标活动，封存所有投标文件和开标、评标资料，依法重新组建评标委员会进行评标。原评标委员会所作出的评标意见无效。

采购人应当将变更、重新组建评标委员会的情况予以记录，并随招标文件一并存档。

（四）评标方法：本次评审采用综合评分法

综合评分法，是指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中标候选人的评标方法。

（五）评标程序

分步评审，每一步评审不符合招标文件要求者，不得进入下一步评审，全部评审合格的投标人，进入最后的打分，最后按得分由高到低排序，推荐中标候选人。

1、投标文件的符合性审查

评标委员会依据招标文件的规定，对投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的全部实质性要求作出响应。

评标委员会要审查每份投标文件是否实质上响应了招标文件的要求。实质上没有响应招标文件要求的投标作无效投标处理，评标委员会应通过电子交易平台或电子邮件等形式告知有关投标人未通过审查的原因，投标人不得通过修正或撤销不符之处而使其成为实质上响应。

2、投标文件的澄清

（1）评标委员会在对投标文件的有效性、完整性和响应程度进行审查时，可以要求投标人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等做出必要的澄清、说明或者补正。

（2）依照《中华人民共和国民法典》中的过失责任原则，澄清、说明或补正前评标委员会将按最不利于招标投标人的原则对投标文件做出评判。

（3）评标委员会要求投标人澄清、说明或者补正投标文件应通过电子交易平台或电子邮件等书面形式做出。投标人应当在规定的澄清时限内按评标委员会要求的方

式，通过电子交易平台或电子邮件等书面形式提交，投标人的澄清、说明或者补正应当由法定代表人或其授权代表签字或者盖单位公章。

（4）投标人的澄清、说明或者补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、说明或者补正的内容将作为合同履行的重要依据。

3、综合比较与评价

评标委员会按“评审要素及分值一览表”中规定的评标标准，对通过符合性审查的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

出现下列情形的，投标人投标无效：

（1）投标文件报价出现本章“五、投标报价”所列需要修正情形，但投标人对修正后的报价不予确认的；

（2）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，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，要求投标人通过电子交易平台或电子邮件等书面形式做出说明（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。

4、推荐中标候选人

本项目同一投标人可对1个或多个合同包进行投标，但只能获得一个合同包被推荐为第一中标候选人的资格，如某一投标人在合同包1中被列为第一中标候选人，则不再推荐其在后续的合同包中列为第一中标候选人，其余合同包按其他投标人综合得分排序依序递补推荐。

评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。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技术方案得分由高到低顺序排列。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、编写评标报告

评标委员会根据评标情况编制评标报告，评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则做出结论。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。对拒绝说明理由的，须报政府采购监管部门处理，并将其评审情况如实计入考核表。

采购人书面授权评标委员会直接确定中标人的，评标委员会应在评标报告中明确中标人及中标金额。评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

- (1) 分值汇总计算错误的；
- (2) 分项评分超出评分标准范围的；
- (3) 评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；
- (4) 经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

评标报告签署前，经复核发现存在以上情形之一的，评标委员会应当当场修改评标结果，并在评标报告中记载；评标报告签署后，采购人或者采购代理机构发现存在以上情形之一的，应当组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变评标结果的，书面报告本级财政部门。

(六) 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

- 1、不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- 2、不同投标人的投标文件由同一台电脑编制；
- 3、不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- 4、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；
- 5、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；
- 6、不同投标人的投标文件相互混装；
- 7、不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。
- 8、政府采购法律法规及招标文件规定的其他情形。

九、中标

(一) 采购代理机构在评标工作结束后 2 个工作日内将评标报告送采购人。

(二) 本项目采用第 1 种方式确定中标人。

1、采购人在收到评标报告之日起 5 个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人，并以书面“定标复函”形式通知采购代理机构。采购人在收到评标报告 5 个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人，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人。

2、采购人可以书面授权评标委员会直接确定中标人。

(三) 采购代理机构将在中标人确定之日起 2 个工作日内，在[陕西省政府采购网（www.ccgp-shaanxi.gov.cn）]、[全国公共资源交易平台（陕西省·宝鸡市）（<http://ggzy.baoji.gov.cn/>）]上公告中标结果。

中标结果公告内容应当包括采购人及其委托的采购代理机构的名称、地址、联系方式，项目名称和项目编号，中标人名称、地址和中标金额，主要中标标的的名称、规格型号、数量、单价、服务要求，中标公告期限以及评审专家名单。

中标公告期限为 1 个工作日。

（四）在公告中标结果的同时，采购人及采购代理机构向中标人发出中标通知书；采用综合评分法评审的，采购人采购代理机构将通过全国公共资源交易平台（陕西省·宝鸡市）告知未中标人本项目评审最终得分与排序。

（五）中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标人无正当理由不得放弃中标。

（六）本项目中标结果公示发布后，中标人须在 3 个日历日内将投标文件纸质版及电子版（pdf 签章版，U 盘）各三份，送至采购代理公司。

十、签订政府采购合同

（一）履约担保：无

（二）自中标通知书发出之日起 30 日内，采购人与中标人应按招标文件和中标人投标文件的规定，签订书面合同。所签订的政府采购合同不得对招标文件和中标人的投标文件内容作实质性修改。采购人不得向中标人提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

（三）中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

（四）招标文件、中标人的投标文件、《中标通知书》及其澄清、说明文件、承诺等，均为签订采购合同的依据，作为采购合同的组成部分。

（五）政府采购合同应当包括采购人与中标人的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。

（六）采购人与中标人应当根据合同的约定依法履行合同义务。政府采购合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用《中华人民共和国民法典》。

（七）采购人应及时对采购项目进行验收。采购人可以邀请参加本项目的其他投标投标人或者第三方机构参与验收。参与验收的投标人或者第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。

（八）采购人应当加强对中标人的履约管理，并按照采购合同约定，及时向中标人支付采购资金。对于中标人违反采购合同约定的行为，采购人应当及时处理，依法追究其违约责任。

（九）采购人及采购代理机构应当建立真实完整的招标采购档案，妥善保存每项采购活动的招标文件。

十一、其他

（一）评标委员会发现招标文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行，或者招标文件内容违反国家有关强制性规定的，应当停止评标工作，与采购人或者采购代理机构沟通并作书面记录。采购人或者采购代理机构确认后，应当修改招标文件，重新组织采购活动。

（二）根据《政府采购法》第三十六条规定，在招标采购中，出现下列情形之一的，本项目按废标处理：

- 1、出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- 2、投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- 3、因重大变故，采购任务取消的。

废标后，由采购代理机构发布废标公告。除采购任务取消外，本项目将重新组织招标。

（三）在递交投标文件阶段、资格审查阶段或评标委员会评标阶段，当出现有效投标投标人不足 3 家时，除采购任务取消外，按照以下方式处理：

1、招标文件存在不合理条款或者招标程序不符合规定的，采购人、采购代理机构改正后依法重新招标；

2、招标文件没有不合理条款、招标程序符合规定，需要采用其他采购方式采购的，采购人应当依法报财政部门批准。

（四）采购代理机构应当采取必要措施，保证评标在严格保密的情况下进行。除采购人代表、评标现场组织人员外，采购人的其他工作人员以及与评标工作无关的人员不得进入评标现场。有关人员对评标情况以及在评标过程中获悉的国家秘密、商业秘密负有保密责任。

（五）招标文件未明确的其他事项，按《政府采购法》及其相关法律法规执行。

十二、采购代理服务费的：

本项目由各标包中标人承担招标代理服务费，各标包中标人在领取中标通知书时，应向采购代理机构一次性支付本标包招标代理服务费。采购代理服务费以中标金额为基准，参照国家计委《招标代理服务收费管理暂行办法》的通知（计价格【2002】1980 号）及国家发改委《关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（发改价格【2011】534 号）文件规定下浮 5%计取。

第三章 评审办法及标准

一、资格审查

资格审查表

条款号	资格项		审查内容及提供材料
1	满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定	有效主体	投标人须为具有独立承担民事责任能力的企业法人、事业法人、其他组织和自然人（企业法人应提供合法有效的营业执照；事业法人应提供合法有效的事业单位法人证书；其他组织应提供合法有效的证明文件；自然人参与的提供其身份证明）。
2		财务状况报告	提供 2024 年度（或 2025 年度）经审计完整的财务报告（成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表）或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（基本存款账户信息）。
3		税收缴纳证明	提供递交投标文件截止之日前一年内任意一个月的依法缴纳税收的相关凭据（时间以税款所属日期为准），凭据应有税务机关或代收机关的公章或业务专用章。依法免税或无须缴纳税收的投标人，应提供相关证明文件。
4		社保缴纳证明	提供递交投标文件截止之日前一年内任意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证明文件。
5		履行合同所必需的设备和专业技术能力	提供具有履行本合同所需的人员、设备和专业技术能力的书面声明(加盖投标人公章)。
6		无重大违法记录	提供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声明。
7		中小企业声明函	本项目为全部面向中小企业项目，需提供中小企业声明函。

条款号	资格项		审查内容及提供材料
8	本项目的特定资格要求	授权书及身份证明	法定代表人参加投标的，须提供盖单位公章的本人身份证复印件；法定代表人授权他人参加投标的，须提供法定代表人授权委托书及被授权代表的身份证复印件。
9		信用记录	投标人在投标文件提交截止日前不得为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单和政府采购严重违法失信名单中的投标人；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信息记录中被财政部门禁止参加政府采购活动的投标人。
10	书面声明	本项目不接受联合体投标	提供本项目不接受联合体投标，不允许分包的书面声明。
11		控股管理关系	提供单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，未参加同一合同项下的政府采购活动的书面声明。
12		履约信誉	提供单位近三年履约信誉良好，无因产品质量问题或行贿受贿问题发生的诉讼案件的书面声明。

注意事项：

1. 事业单位参与投标时，可不提供财务状况报告、社会保障资金和税收缴纳证明；依法免税或不需要缴纳社会保障资金的投标人，应提供相应证明文件，证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金；自然人（仅限中国公民）参与投标时，只须提供身份证复印件；

2. 投标人信用记录查询及使用：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）和“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）为投标人信用信息查询渠道，如果投标人被查实在投标截止时间前已列入失信被执行人、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，其投标为无效，开标当天在资格审查阶段将由采购人进行现场查询。

二、符合性审查

符合性审查表

序号	符合性审查项	通过条件
1	与项目的一致性	至少以下三处的项目名称与本项目完全一致： (1) 投标文件封面 (2) 投标函 (3) 法定代表人委托授权书/身份证明。
2	投标文件语言及有效期	投标文件语言及有效期符合招标文件要求。
3	投标文件签署、盖章	均按招标文件要求签字、盖章（评分标准中要求提供的证明材料除外），且无遗漏。
4	供货及安装工期、质量标准	符合招标文件的要求。
5	投标有效期	符合招标文件的要求。
6	投标保证金交纳凭证	符合招标文件的要求。
7	投标报价	同时满足以下条款： (1) 货币单位符合招标文件要求； (2) 不得高于最高限价。
8	投标人承诺书	完全理解并接受《质量安全责任承诺书》、《投标人参加政府采购活动承诺书》、《宝鸡市政府采购投标人诚信承诺书》、《参加政府采购活动行为自律承诺书》等。
9	技术要求	完全理解并接受对合格投标人、合格货物及服务的要求，投标文件无重大偏离。
10	合同条款响应	完全理解并接受招标文件合同条款要求。
11	其他	完全理解并接受法律法规和招标文件对投标人合法经营的各类规约和责任义务要求，没有出现法律法规或招标文件规定的其他无效情形。
注： 以上条件缺一项或某项达不到要求，按无效文件处理。符合性评审时以投标文件中所附证明材料为准。		

三、综合比较与评价

合同包 1(课桌椅、办公家具) /合同包 3
(体育器材、炊具、饮水机等)
评审要素及分值一览表

类别	评分因素	分值	评标因素	备注
投标报价 (30分)	投标报价	30分	1. 经初审合格的投标文件，其投标报价为有效投标报价。 2. 最低评审价格为评标基准价得 30 分。 3. 按（评标基准价/评审价格）×30 的公式计算其得分。 4. 本项目专门面向中小企业预留，不再进行价格优惠扣除进行评审。 5. 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。 注：根据财政部发布《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2 号）文件规定，评审过程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 65%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×65%； 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 65%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×65%； 3. 投标（响应）报价低于采购项目最高限价 65%的，即投标（响应）报价<采购项目最高限价×65%； 4. 评审委员会基于专业判断，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。 （4）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	根据投标文件的响应程度按差别计分。

类别	评分因素	分值	评标因素	备注
			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。 采购人、采购代理机构应当为评审委员会在评审现场及时获取同类项目中标（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相关信息资料提供便利。评审委员会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，以及评审委员会有关互联网浏览、查询历史一并归档。	
	供货及安装方案	8分	供货及安装方案详细可行、与校方配合措施。 进度精确到日+专属项目经理+2套或以上应急预案+每周校方对接会，得[6.4, 8.0]分； 进度覆盖关键节点+3人以上安装团队+1套应急预案+明确对接人，得[4.8, 6.4)分； 基本进度计划+2人以上安装团队，可实施，得[1.0, 4.8)分； 未提供不得分。	
技术方案（55分）	节能、环保、环境标志产品政策	3分	投标人所投产品属于节能产品、环境标志产品优先采购范围（除政府强制采购的节能产品外）： （1）所投产品属于节能产品得1.0分； 评审依据：所投产品具有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（提供证书扫描件）。 （2）所投产品属于环境标志产品得2.0分； 评审依据：所投产品具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书（提供证书扫描件）。 注：节能产品、环境标志产品优先采购范围以品目清单为准。财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。	

类别	评分因素	分值	评标因素	备注
技术方案 (55分)	技术参数	20分	拟投产品规格描述详细，数量、技术参数、实物图例等清晰明确。 1. 产品材质（合同包1须包括基材、面料、油漆/涂料、五金件）、合同包3产品材质完全满足采购文件要求，得5.0分，每有1项优于采购文件要求加0.5分，最高10.0分； 2. 尺寸：完全匹配采购文件规格得5.0分；每有1项偏差扣1分，扣完为止； 3. 产品结构与功能设计完全符合招标文件要求，得2.0分，每有一项产品的结构与功能设计优于采购文件要求加0.5分，本小项最高可得5.0分。	根据投标文件的响应程度按差别计分。
	质量与工艺	8分	提供国家级检测机构出具的近1年（2025年1月至今）检测报告（甲醛、承重、阻燃等核心指标），每项达标得2分，最高6分。 加工精度、耐用性描述与检测报告一致得2分；无报告或不一致不得分。 未提供不得分。	
	设备适用性、安全性与耐久性设计	6分	适用性（2.0分） 合同包1（家具）：①桌角圆弧防撞设计（半径$\geq 5\text{mm}$）得1.0分；②高度可调节适配中小學生身高得1.0分； 合同包3（器材/炊具）：①健身器材防夹手结构得1.0分；②炊具防干烧保护得1.0分； 安全性（2.0分） 提供各合同包对应的物理安全/阻燃/电气安全检测报告得2.0分； 耐久性（2.0分） ①提供产品寿命承诺（家具≥ 8年/器材≥ 5年/炊具≥ 3年）得1.0分； ②提供同类型项目使用近1年的用户反馈证明（盖公章）得1.0分。 注：提供设计图纸、检测报告、寿命承诺函、用户反馈证明。	
	服务承诺部分	4分	质保期承诺： 承诺的质保年限符合招标文件要求，得2.0分；质保期每增加6个月加1.0分，本项最高可得4.0分。 未提供不得分。	
		6分	优于采购要求响应≤ 1小时+故障修复≤ 18小时+本地备品库，得[4.8, 6.0]分； 符合采购要求+响应< 2小时> 1小时+修复< 24小时> 18小时+稳定备品渠道，得[3.6, 4.8)分； 基本符合要求+响应=2小时+修复=24小时+有备品渠道，得[1.0, 3.6)分； 未提供不得分。	

类别	评分因素	分值	评标因素	备注
商务部分 (15分)	企业业绩	9分	投标人提供 2023 年 1 月 1 日至今（以合同签订时间为准）类似项目业绩，每提供 1 个类似业绩得 3.0 分，最高得 9.0 分。 （注：类似业绩指对应合同包采购内容的中小学或教育机构的供货案例，以投标文件中所附盖单位公章的合同或中标（成交）通知书扫描件为准。）	
	履约能力	6分	1. 生产/供应能力（提供自有工厂证明或合作制造商资质），得 2.0 分； 2. 交付期承诺≤采购文件要求且附保障措施（如供货及安装计划、物流预案）得 4.0 分；仅承诺无措施得 2.0 分； 未承诺不得分。 注：需提供工厂证明/授权书、交付承诺及保障措施	
注： 1、“（”不包含本数；“］”包含本数。 2、评标委员会各成员应按照本评标办法独立打分。 3、分项评分超出评分标准范围或评标委员会成员对客观评审因素评分不一致时，采购代理机构可以要求评标委员会各复核或者书面说明理由，评标委员会拒绝的，应予记录并向本级财政部门报告。 4、若出现综合得分并列时，按照投标报价由低到高的顺序推荐；如投标报价相同，比较技术方案得分，此分项得分高者排序在前；如技术方案得分也相同，则按商务部分得分高者排序在前。 5、本项目同一投标人可对 1 个或多个合同包进行投标，但只能获得一个合同包被推荐为第一中标候选人的资格，如某一投标人在合同包 1 中被列为第一中标候选人，则不再推荐其在后续的合同包中列为第一中标候选人，其余合同包按其他投标人综合得分排序依序递补推荐。 6、计算结果保留两位小数，第三位“四舍五入”。				

合同包 2(教学仪器设备)

评标因素及分值表

评审内容	评分因素	分值	评标标准	备注
投标报价 (30分)	投标报价	30分	1. 经初审合格的投标文件，其投标报价为有效投标报价。 2. 最低评审价格为评标基准价得 30 分。 3. 按（评标基准价/评审价格）×30 的公式计算其得分。 4. 本项目专门面向中小企业预留，不再进行价格优惠扣除进行评审； 5. 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。 注：根据财政部发布《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2 号）文件规定，评审过程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 65%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×65%； 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 65%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×65%； 3. 投标（响应）报价低于采购项目最高限价 65%的，即投标（响应）报价<采购项目最高限价×65%； 4. 评审委员会基于专业判断，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。 （4）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	根据投标文件的响应程度按差别计分。

评审内容	评分因素	分值	评标标准	备注
			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。 采购人、采购代理机构应当为评审委员会在评审现场及时获取同类项目中标（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相关信息资料提供便利。评审委员会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，以及评审委员会有关互联网浏览、查询历史一并归档。	
技术方案 (70分)	实施方案	8分	具有完整的项目实施方案，包括项目总体实施方案、项目团队方案、项目应急预案、项目实施安全方案、系统安装调试方案、项目验收方案 6 项核心内容，且每项内容均明确具体、可落地执行的，得[6.4，8.0]分； 缺少 1 项核心内容或内容与项目实际需求偏差较大的，得[4.8，6.4)分； 缺少 2 项及以上核心内容或内容脱离实际的得，得[1.0，4.8)分； 未提供不得分。	
	技术参数	15分	所提供的产品供货渠道正规，技术相对先进，功能性能满足招标文件要求，可得基础分 5 分； 技术要求中“★”项为产品关键指标，每满足一个带“★”要求（提供包括但不限于检测报告、设备彩页、设备说明书、官网功能截图或相关技术资料等证明材料），加 1 分，本项满分 15 分； 未提供不得分。	
	应急处理方案	5分	提供故障一站式解决服务、受理与升级处理机制和应急处理服务 3 项核心机制，且每项机制均明确响应时限、处置流程、责任主体的，得[4.0，5.0]； 缺少 1 项核心机制或机制描述笼统的，得[3.0，4.0)分； 缺少 2 项及以上核心机制或机制无实操性的，得[1.0，3.0)分； 未提供不得分。	

评审内容	评分因素	分值	评标标准	备注
技术方案 (70分)	质量保证措施	8分	质量保证措施覆盖原材料检验、生产过程管控、出厂测试、售后质保4个环节，且每个环节均明确标准、责任主体、验证方式的，得[6.4，8.0]分； 缺少1个环节或环节内容不具体的，得[4.2，5.6)分； 缺少2个及以上环节或内容空泛的，得[1.0，4.2)分； 未提供不得分。	根据投标文件的响应程度按差别计分。
	进度保证计划及措施	7分	进度计划明确各阶段交付时间、责任主体，且进度保障措施包含延期预警、资源调配、替代方案3项内容的，得[5.6，7.0]分； 进度计划模糊或保障措施缺失1项的，得[4.2，5.6)分； 进度计划缺失或保障措施无实操性的，得[1.0，4.2)分； 未提供的不得分。	
	项目关键点、重难点分析	6分	正确识别本项目智慧黑板适配安装、智能吊装实验室联动调试、化学实验设备安全防护3项核心要点及重难点，且每项均有针对性解决对策的，得[4.8，6.0]分； 识别不全或解决对策笼统的，得[3.6，4.8)分； 识别偏差较大或解决对策无依据的，得[1.0，3.6)分； 未提供的不得分。	
	售后服务方案	7分	售后服务方案明确物力/人力保障、到达现场时间、解决故障时间、补救措施4项内容，且每项均量化可验证的得[5.6，7.0]分； 缺少1项内容或内容不具体的得[4.2，5.6)分； 缺少2项及以上内容或内容空泛的得[1.0，4.2)分； 未提供的不得分。	
	培训方案	7分	培训方案包含培训内容、师资资质、时间安排、考核方式4项核心要素，且每项均明确具体、可落地的，得[5.6，7.0]分； 缺少1项核心要素或要素描述笼统的，得[4.2，5.6)分； 缺少2项及以上核心要素或要素无实操性的，得[1.0，4.2)分； 未提供不得分。	
	业绩	5分	提供2023年1月1日至今（以合同签订日期为准）的同类项目业绩，每提供一项得1分，满分5分； 注：以投标文件中所附盖单位公章的合同或中标（成交）通知书扫描件为准； 未提供不得分。	
	节能、环保、	2分	投标人所投产品属于节能产品、环境标志产品优先采购范围（除政府强制采购的节能产品外）： （1）所投产品属于节能产品得1.0分； 评审依据：所投产品具有国家确定的认证机构出具的、处	

评审内容	评分因素	分值	评标标准	备注
	环境标志产品政策		于有效期之内的节能产品认证证书（提供证书扫描件）。 （2）所投产品属于环境标志产品得 1.0 分； 评审依据：所投产品具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书（提供证书扫描件）。 注：节能产品、环境标志产品优先采购范围以品目清单为准。财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。	
注： 1、“（”不包含本数；“］”包含本数。 2、各评委应按照本评标办法独立打分。 3、分项评分超出评分标准范围或评标委员会成员对客观评审因素评分不一致时，采购代理机构可以要求评标委员会复核或者书面说明理由，评标委员会拒绝的，应予记录并向本级财政部门报告。 4、若出现综合得分并列时，按照投标报价由低到高的顺序推荐；如投标报价相同，比较技术方案得分，此分项得分高者排序在前。 5、本项目同一投标人可对 1 个或多个合同包进行投标，但只能获得一个合同包被推荐为第一中标候选人的资格，如某一投标人在合同包 1 中被列为第一中标候选人，则不再推荐其在后续的合同包中列为第一中标候选人，其余合同包按其他投标人综合得分排序依序递补推荐。 6、计算结果保留两位小数，第三位“四舍五入”。 7、本项目为教学设备+化学实验室+录播教室集成类采购，涉及智能吊装、AI 教学系统、实验安全防护等专业领域，属于技术复杂、专业性强项目，经采购人组织专家论证，主观分设置为 48 分（≤50 分），符合陕财办采函【2026】10 号文件要求。				

第四章 采购内容及要求

一、项目概况

1. 项目名称：宝鸡市第一中学科技新城校区教育教学设施设备购置项目

2. 合同包名称：

合同包 1(课桌椅、办公家具)；

合同包 2(教学仪器设备)；

合同包 3(体育器材、炊具、饮水机等)；

3. 项目地点：宝鸡市第一中学科技新城校区。

4. 供货及安装工期：

合同包 1(课桌椅、办公家具)：自合同签订之日算起，30个日历日完成本合同包供货、安装、调试，直至采购人验收合格等的全部内容。

合同包 2(教学仪器设备)：自合同签订之日算起，30个日历日完成本合同包供货、安装、调试，直至采购人验收合格等的全部内容。

合同包 3(体育器材、炊具、饮水机等)：自合同签订之日算起，30个日历日完成本合同包供货、安装、调试，直至采购人验收合格等的全部内容。

5. 质量标准：符合国家、陕西省现行相关法律法规及行业标准规范。

7. 质保期：

合同包 1(课桌椅、办公家具)：自验收合格之日算起，质保期三年，质保期内中标人免费更换或维修器具。

合同包 2(教学仪器设备)：投标人应提供不少于三年的质保期服务，质保期自设备安装调试完毕并由采购人验收完毕之日起计算。

合同包 3(体育器材、炊具、饮水机等)：自验收合格之日算起，质保期三年，质保期内中标人免费更换或维修器具。

二、产品技术要求

1、产品应满足以下相关标准和要求

1.1 强制性标准

GB 18580-2017 室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量

GB 18581-2020 室内装饰装修材料溶剂型木器涂料中有害物质限量

GB 18583-2008 室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量

GB 18584-2001 室内装饰装修材料木家具中有害物质限量

注：所有产品须符合国家环保标准，满足国家相关检验检测标准及相关行业标准。

1.2 家具主要技术要求

GB/T 3324-2017 木家具通用技术条件

GB/T 3325-2017 金属家具通用技术条件

QB/T 1951.1-2010 木家具质量检验及质量评定

QB/T 1951.2-2013 金属家具质量检验及质量评定

QB/T 1241-2013 家具五金家具拉手安装尺寸

QB/T 2454-2013 家具五金抽屉导轨要求和检验

GB/T 13668-2015 钢制书柜、资料柜通用技术条件

QB/T 1952.1-2012 软体家具沙发

QB/T 2280-2016 办公椅

QB/T 2384-2010 木制写字桌

QB/T 2530-2011 木制柜

以上未提及标准，以国家现行有效标准为准执行。

三、投标报价须知：

1、购置清单中的图片仅为参考图片，投标人所提供的产品应尽可能相符，不一定完全相同，投标人可以在分项报价表中注明自己产品与招标人提供产品图片的区别。

2、家具数量、尺寸以购置清单的数量尺寸要求为准。

4、投标报价：投标报价应以人民币报价，是履行合同的最终价格，本投标报价应包含但不限于所有合格货物送达用户指定交货地点后完成安装、调试、验收以及售后服务的一切费用，即货物出厂价（含包装费）、装车费、运费、仓储费、保险费、卸货费（货物运抵交货现场的卸货费由卖方承担）、标准配件、出厂检测费、质量及环保检验费、安装费及与履行本合同有关的一切税费（13%增值税）、售后服务、政策性文件规定及合同包含的所有风险、优惠率、责任等各项应有费用都含在投标报价清单单价中，不得再列其他费用。

5、技术要求投标时注明品牌。

四、售后服务

1、中标人满足招标人要求，提供 24 小时的全方位技术支持和售后服务。所供设备须按厂家承诺实行“三包”，若发现本次采购的设备本身存在缺陷，中标人须无条件退货或更换同类设备。

2、售后服务：故障 2 小时内响应，48 小时修复；如在以上时间内无法修复，则提供部件冗余服务或采取应急措施，提供相同设备或不低于故障设备规格档次的备用设备供招标人使用，以确保货物的正常使用，并在故障恢复 24 小时内或用户要求的时间内提交故障报告和有关材料。

五、培训

1、培训地点：招标人指定地点；

2、培训内容要求：投标人应免费对招标人委派的相关使用人员进行日常操作及简单维护保养培训，并指派专人负责与招标人联系售后服务事宜。培训应包括货物及主要部件的基本构造、功能、使用操作、保养与管理、常见故障的排除、紧急情况的处理等。交货的同时须提供设备及控制系统的操作手册和维修所必需的有关设备连接图、操作维护及使用手册；

3、培训费用：投标人应将所有培训费用（含培训教材费）及各项支出，计入报价。

四、购置清单

陕西正大项目管理咨询有限公司

合同包 1(课桌椅、办公家具) 购置清单

序号	产品名称	规格型号 (长×宽×高)	图例	材质说明	数量	单位
主任办公室						
1	1.6 米班 台	1600×800×760mm		主材：实木颗粒板，桌面厚度 $\geq 25\text{mm}$ ，游离甲醛释放量 $\leq 0.05\text{mg}/\text{m}^3$ ，木材干燥至 8% 的含水率；产品质量达到国家 E0 级环保标准，甲醛释放量符合国家 GB/T39600-2021 标准；标准饰面为三聚氰胺耐磨饰面材料。 配件：1. 静音加厚门铰；2. 机械密码锁。	6	张
2	班椅	510×680× 1190/1290mm		头枕：头枕框采用全新 PP 加纤，头枕支架为尼龙材质，头枕可上下升降 $\geq 7\text{CM}$ 、角度调节 ≥ 60 度。 背靠：背框采用 PP 加纤，面料为环保透气高弹性网布 扶手：黑色 2D 升降扶手，可高低升降 底盘：多功能三档锁定底盘，可锁定及倾仰，逍遥范围为 105 度-123 度 气杆：采用进口防爆三级黑色气压棒。 椅脚： $\geq 350\text{mm}$ 电镀方管脚。 椅轮： $\geq 60\text{mm}$ 防震静音 PU 黑轮，经 10 万次行走循环测试和 136 公斤冲击测试，符合 BIFMA 标准 脚踏：抽拉式脚踏，脚踏伸缩 $\geq 31\text{CM}$ 。	6	把

序号	产品名称	规格型号 (长×宽×高)	图例	材质说明	数量	单位
教师办公室						
3	办公桌	3000×1200×1100mm		主材：采用实木颗粒板，桌面厚度 $\geq 25\text{mm}$ ，游离甲醛释放量 $\leq 0.05\text{mg}/\text{m}^3$ ，木材干燥至8%的含水率；产品质量达到国家 E0 级环保标准，甲醛释放量符合国家 GB/T39600-2021 标准；标准饰面为三聚氰胺耐磨饰面材料。 配件：1. 静音加厚门铰；2. 机械密码锁。	10	组
4	办公椅	常规		靠背：背框架采用全新型 PP 加纤，腰背分离设计，面料为环保透气优质高弹性网布，靠背角度 105 度 腰靠：自动弹力调节腰枕 扶手：pu 扶手面 坐垫：座壳采用全新型 PP 加纤，高密度高回弹纯海绵座。 架子：管壁厚度 $\geq 2.0\text{mm}$ ，黑色喷涂黑架为 $\geq 25\text{mm}$ 管，可承受 $\geq 250\text{KG}$ 重压。	40	把
教室						

序号	产品名称	规格型号 (长×宽×高)	图例	材质说明	数量	单位
教室						
5	讲桌	800×560×955mm		1、讲台尺寸：800×560×955mm 2、国标 19 英寸机架。 3、采用 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚优质冷轧钢板，钢木结合材料一体成型；实木橡木扶手；桌面 $\geq 12\text{mm}$ 木质耐划台面。 4、台面平面设计，可放笔记本电脑。 5、正前方一个储物抽屉。 6、整体采用分体式结构，上下两部分采用分体组装。	13	个
6	课桌椅	桌：长 605×宽 435 ×高 700-790mm 调节 椅：座深 425×宽 430×高 370-460mm 调节		参数详见附件 1	1000	套

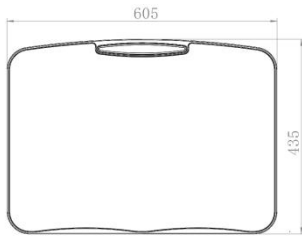
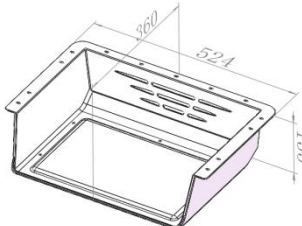
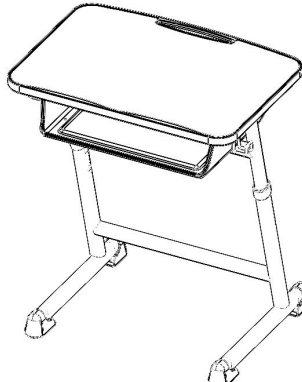
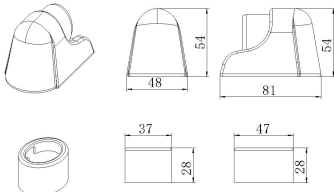
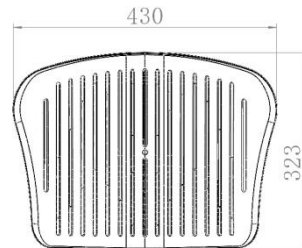
序号	产品名称	规格型号 (长×宽×高)	图例	材质说明	数量	单位
7	书包柜	尺寸：高 372×宽 320×厚 420mm； 板材外框厚度：侧板 22mm、双侧板 44mm、 顶板 30mm、平顶板 40mm、底板 30mm、门板 25-30mm、底座高 50mm 每套 51 个小柜		参数详见附件 2	4	套
8	两门书柜	800×380×2000mm		主材：采用实木颗粒板，板材厚度 $\geq 18\text{mm}$ ， 游离甲醛释放量 $\leq 0.05\text{mg/m}^3$ ，木材干燥至 8% 的含水率；产品质量达到国家 E0 级环保标准， 甲醛释放量符合国家 GB/T39600-2021 标准；标准饰面为三聚氰胺耐磨饰面材料； 门框：窄铝框透明玻璃门； 配件：1. 静音加厚门铰；2. 机械密码锁。	49	组

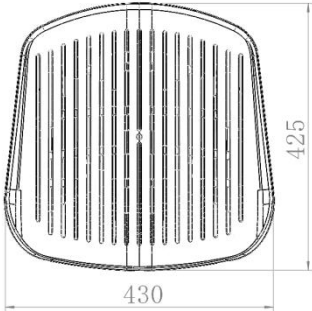
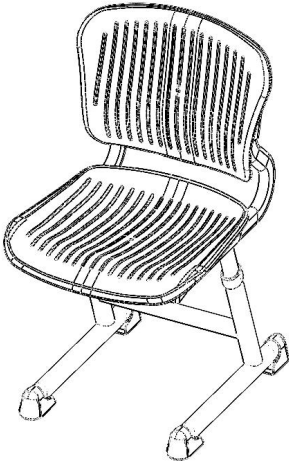
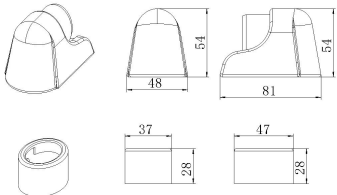
序号	产品名称	规格型号 (长×宽×高)	图例	材质说明	数量	单位
宿舍家具						
9	单人床	1200×2000× 400/1100mm 高箱翻 板		主材采用实木颗粒板，床背板厚度 $\geq 35\text{mm}$ ，床箱板材厚度 $\geq 18\text{mm}$ ，游离甲醛释放量 $\leq 0.05\text{mg}/\text{m}^3$ ，木材干燥至 8% 的含水率；产品质量达到国家 E0 级环保标准，甲醛释放量符合国家 GB/T39600-2021 标准；标准饰面为三聚氰胺耐磨饰面材料。	36	张
10	床垫	1200×2000×80mm		主材：接触面为天蚕丝面料，内层为环保 3E 棕板，环保垫层，背面防滑面料，围布提花面料，面料摩擦色牢度： ≥ 3 级，铺垫料物理性能：毡垫，棕纤维垫、椰丝垫强度 $\geq 16\text{N}/\text{cm}$ ，化纤(棉)毡强度 $\geq 10\text{N}/\text{cm}$ 。卫生、安全：应无异味，阻燃性能应通过 GB 17927 的相关评定。依据 GB17927.2-2011(公共场所用)进行试验和检查时，若燃烧管移开 120s 以后直至 1h 期间，未观察到试样表面或内部出现任何续燃、阴燃现象，评定该试样为阻燃 II 级；床垫的甲醛释放量： $\leq 0.050\text{mg}/\text{m}^2 \cdot \text{h}$ 。床垫厚度：80mm。	36	张

序号	产品名称	规格型号 (长×宽×高)	图例	材质说明	数量	单位
11	写字桌	1200×600×750mm		主材采用实木颗粒板，桌面厚度 $\geq 25\text{mm}$ ，侧板厚度 $\geq 18\text{mm}$ ，游离甲醛释放量 $\leq 0.05\text{mg}/\text{m}^3$ ，木材干燥至 8% 的含水率；产品质量达到国家 E0 级环保标准，甲醛释放量符合国家 GB/T39600-2021 标准；标准饰面为三聚氰胺耐磨饰面材料。	36	张
12	宿舍椅	常规		靠背：PP 注塑原生料胶壳，高密度海绵、透气高弹力网布 架子：椅架喷涂实心钢筋，直径 $\geq 15\text{mm}$	36	把
13	衣柜	800×600×2000mm		主材采用实木颗粒板，板材厚度 $\geq 18\text{mm}$ ，游离甲醛释放量 $\leq 0.05\text{mg}/\text{m}^3$ ，木材干燥至 8% 的含水率；产品质量达到国家 E0 级环保标准，甲醛释放量符合国家 GB/T39600-2021 标准；标准饰面为三聚氰胺耐磨饰面材料。	36	组

序号	产品名称	规格型号 (长×宽×高)	图例	材质说明	数量	单位
计算机教室						
14	学生桌	800×600×750mm		1、钢制框架采用一级冷轧钢板，磷化静电喷涂后厚度 $\geq 1.2\text{mm}$ ； 2、台面板采用 E0 级三聚氰胺板； 3、每个席位配 15-23 寸手动翻转器； 4、产品能同时隐藏：显示器+键盘+鼠标； 5、一侧留有主机托架，加厚导轨抽屉式键盘。	58	组
15	学生凳	340×240×450mm		1、凳面：采用 E0 级三聚氰胺板，板材厚度 $\geq 25\text{mm}$ ， 2、立柱：采用 $\geq 30*30\text{mm}$ 方管，拉撑采用 $\geq 25*25\text{mm}$ 方管， 3、管壁厚度： $\geq 1.4\text{mm}$ 厚冷扎钢板。	58	张
合班教室						
16	地台	高 180mm		地台表面铺木地板，侧面木地板封边，边缘加装金属收边条。	38	m ²

附件 1 课桌椅材质说明

货物名称		规格型号	示图
课桌	1. 面板	采用双饰面密度板长 605mm，宽 435mm，厚度 18mm，PP 塑料注塑封边一次成型，四周截面注塑封边处理，桌面正前方设笔槽，笔槽内空宽 28mm，长 200mm，四周及底部完全无毛边，桌面靠胸前部位有 2 条波浪纹包边， $\geq 13\text{mm}$ 宽度。	
	2. 书箱	采用 PP 塑料一级新料一体射出成型。 外径尺寸：524×360×135mm 书箱底部设有笔槽呈浅 U 型设计整体一圈，书箱底部左右侧及后方设有 5 个排水孔设计。 书箱底部设计有蜂窝状加强筋。书箱后背有透光孔设计。	
	3. 桌钢架	材质及形状：采用椭圆管钢管焊接而成。 尺寸：桌脚底部钢管尺寸为 32×42×1.2mm，桌升降立管采用钢管尺寸为 32×42×1.2mm，桌脚连接钢管尺寸为 26×36×1.2mm，桌脚上部升降管钢管尺寸为 26×36×1.2mm，书箱底部连接钢管尺寸为 22×32×1.2mm，桌面托起支架采用铁皮一次成型厚度为 $\geq 2.0\text{mm}$ 。 表面涂装：表面采用一级颗粒粉末。 高度调节：采用螺丝调节，调节桌高可从高 700 至高 790mm，每一间隔 30mm. 调节高度。	
	4. 脚垫	材质：采用全新环保 PP 塑料，一次成型静音脚垫。 尺寸：脚垫尺寸：81×48×54mm。 升降套尺寸：47×37×28mm。 功能：脚垫底部带调节螺丝。	
椅子	1. 靠背	靠背高 323×宽 430mm，采用一级环保 PP 塑料，一次性注塑成型，达到环保要求，靠背表面细纹处理，并且有不少于 16 个透气孔，靠背设计有完成的曲线弧度。	

	2. 坐垫	座深 425×宽 430mm，采用一级环保 PP 塑料，一次性注塑成型，达到环保要求，靠背表面细纹处理，并且有 ≥ 48 个透气孔，坐板设计有完成的曲线弧度。	
	3. 椅钢架	材质及形状：采用椭圆管钢管焊接而成。椅脚底部钢管尺寸为 $32 \times 42 \times 1.2\text{mm}$，椅升降立管采用钢管尺寸为 $32 \times 42 \times 1.2\text{mm}$，椅脚连接钢管尺寸为 $26 \times 36 \times 1.2\text{mm}$，椅脚上部升降管钢管尺寸为 $26 \times 36 \times 1.2\text{mm}$，椅靠背管采用 $20 \times 40 \times 1.2\text{mm}$ 椭圆管，连接管用直径$\geq 19\text{mm}$ 圆管连接。 表面涂装：表面采用一级颗粒粉末。 高度调节：采用螺丝调节，调节椅高可从高 370 至椅高 460mm，每一间隔 30mm 调节高度。	
	4. 脚垫	材质：采用全新环保 PP 塑料，一次成型静音脚垫。 尺寸：脚垫尺寸：$81 \times 48 \times 54\text{mm}$。 升降套尺寸：$47 \times 37 \times 28\text{mm}$。 功能：脚垫底部带调节螺丝。	

附件 2 书包柜材质说明

1、材质：门板由 ABS 塑料制成，柜体采用高强度 HIPS 工程塑料制成，柜门与柜体连接采用 Nylon 尼龙铰链。

工艺：所有板材采用钢制模具一次注塑成型。

使用寿命：产品抗冲击、耐腐蚀、不生锈。

榫卯连接结构，DIY 组装方便，不用胶水，不用金属螺丝，不易变形，可重复拆装使用。

2、底座高度 $\geq 50\text{mm}$ ，具有与门板一致的凸起造型，底座四周与地面充分接触。柜体上下板高度 $\geq 30\text{mm}$ ，具有与门板一致的凸起造型，使用平行加强筋，增加上下板强度。

3、如遇地面不平，配专用高度调节脚垫，应对地面保证底座四个支撑点有效与地面接触，保证柜体水平。

4、每个门板与侧板连结采用高强度尼龙防水铰链和上下门轴加固，门板与侧板并设有防盗插销。每门要加装拉手，与门板在同一平面。门板有 ABS 环保标志，门板仅左侧带有凸起造型，门板带有两条凸起筋条，用于装饰，其余位置均为带花纹平面。右上角号码牌镶嵌式安装不用胶粘，防止脱落并方便更换。活动门轴为 L 型尼龙件，下层门板需要更换时直接取下活动门轴即可，不需要拆除上层门板，所有门轴均从门板内部插入上下板门轴孔中，起到外部无法撬出、破坏活动门轴，保证柜体安全。

5、门副板与门板四周卡扣固定，稳定牢固，门副板内侧设有多功能挂钩，可挂置、钥匙、眼镜、笔小件物品。门副板与多功能盒非一体成型，根据客户需求添加多功能盒，使柜内空间最大化，多功能盒可放大水杯同时有设计滴水孔。

6、柜门与柜体采用高强度尼龙铰链（Nylon）连接设计，铰链厚度 $\geq 7\text{mm}$ ；铰链销具有穿线孔，卡扣式安装，每门一套，柜体铰链孔外围布有井字形筋条加固。

7、整体后板由注塑机一次成型。后板中间有透气孔，后板两侧可顺利插入单、双侧板导向槽固定在单、双侧板上，后板下端设有一体式特殊插销，从而锁定下方柜子，使得下方柜子无法拆卸。

8. 柜子配平顶板，平顶板厚度 $\geq 40\text{mm}$ ，内部采用蜂窝结构加固，安装时通过特制的内固定板固定，内固定板在柜子内部卡入卡槽并扣住平顶板，实现内锁外的结构，整柜安全牢固。平顶板顶部平滑设计。

9、侧板内部上下端均为平面，中间部分具有水平筋条用于增加强度，侧板外部无凸起，两组柜子并排摆放可做到无间隙拼接，侧板具有四个连接孔，用于多组柜子组合固定时的连接，通过这种连接方式使柜子稳定不会晃动。

10、门板的颜色为灰色和白色。

陕西正大项目管理咨询有限公司

合同包 2(教学仪器设备) 购置清单

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
智慧黑板				
1	AI 智能体智慧黑板 (核心产品)	一、整体设计 1. 设备采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，整体外观尺寸：宽$\geq 4200\text{mm}$，高$\geq 1200\text{mm}$，屏幕采用≥ 86 英寸液晶显示器，分辨率$\geq 3840 \times 2160$，边缘采用圆角包边防 C 通道切换到外部通道后，触摸框在 3s 内达到可触控状态。 2. 前置 USB 接口支持读取外接移动存储设备。 3. 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。 ★4. 整机内置 2.2 声道扬声器，额定总功率不低于 81W。 5. 整机全部扬声器均采用模块化设计，无需打开背板即可单独拆卸，便于维护。 6. 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；中低频段显示调节范围 125Hz$\sim$1KHz，高频段显示调节范围 2KHz$\sim$16KHz，分贝显示-12dB$\sim$12dB 调节范围。 7. 整机内置非独立外扩展的 8 阵列麦克风，拾音角度$\geq 180^\circ$，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离$\geq 12\text{m}$。 8. 整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于 5.8mm。 ★9. 整机上边框内置非独立式摄像头，可拍摄≥ 4850 万像素的照片。 ★10. 整机具备班级视力检测功能，学生站在距离屏幕前 5m 处，可通过手势识别方式来标识方向进行视力测试，测试完成后可直接生成视力检测结果，并建立学生视力档案，对学生视力情况进行管理。 11. 长时间无人使用屏幕可自动息屏，有效保护屏幕寿命及节能，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。 12. 采用抽拉内置式模块化电脑，可实现无单独接线的插拔，按压式卡扣方式，无需工具即可快速拆卸电脑模块。CPU 采用国产自主可控芯片，主频 2.8GHz 及以上；内存：8GB DDR4 笔记本内存或以上配置。硬盘：256 GB SSD 固态硬盘或以上配置。显卡：2GB 及以上独立显卡 13. 预装正版国产操作系统。	9	台

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
2	备授课软件	1、备授课一体化，具有备课模式及授课模式，且操作界面根据备课和授课使用场景不同而区别设计，符合用户使用需求。 2、电子白板软件提供至少三种登录方式，所有应用模块的入口均在统一界面上，包括教师云空间、课件资源库、云直播课堂、知识胶囊录制，校本资源库等功能。各级菜单功能按钮和图标的各级菜单均配备明确标识。 3、支持用户在软件中打开 pptx 格式文件，且用户可在软件中自由编辑原文件中的图片、文字、表格等元素，并支持修改原文件中的动画。老师利用软件互动功能在原有 PPT 基础上修改课件。 4、文本框：支持文本输入并可快速设置字体、大小、颜色、粗体、斜体、下划线、上角标、下角标、项目符号，方便指数、化学式等复杂文本的输入。可对文本的对齐、缩进、行高等进行设置。 5、多媒体导入：支持导入图片、音视频等多媒体文件供备课使用，兼容以下格式： rm\rmbv\wmv\avi\mp4\3gp\mkv\flv\mp3\wav\wma\ogg\aac\png\bmp\jpg\jpeg\gif 6、提供专门的白板软件手机版，在手机上登录账号后，支持以列表的方式查看该账号里所有的云课件，预览模式下的云课件支持元素拖拽、克隆、置顶、删除等互动功能，支持在手机上进行思维导图、课堂活动等操作。 7、支持通过 U 盘制作 U 盘钥匙快速登录账号，并同步云端课件。 8、具有在课件中一键生成评课和课件分享二维码，方便老师实时评课，评课标准为教育主管部门认定的标准模板，或学校可根据实际情况自己定义，并支持主观评价。 9、提供教学设计功能，支持教师根据教学需要自主添加课堂活动。课堂活动中涵盖趣味分类，超级分类，选词填空，知识配对，分组竞争，判断对错等环节，支持调整编辑或增删各个环节。 10、分组竞争游戏：支持创建分组竞争游戏，教师可设置正确项 / 干扰项，让两组学生开展竞争游戏。系统提供 ≥ 3 种难度、≥ 10 种游戏模板选择。 11、支持在备授课软件中一键录制教学小视频：个人空间支持语音识别转文字，支持视频内课件控制，支持在个人空间查看录制数量、累计时长数据，提供上述数据个人与全校教师的对比情况。在白板软件直接录制，不接受使用第三方软件和平台。 12、思维导图总结联系：支持对思维导图任意相邻节点进行总结，老师知识点的总结呈现，同时在节点引出联系内容，知识点的关联和总结。系统自带关联和总结方式，而非手动绘制粘贴等方式。且模板样式支持自定义修改。 13、AI 智能英语听写工具：配合英语学科听写工具，覆盖小初高不少于 8000 个英语单词及多个常用教材版本，单词内容与教材章节相匹配，支持自定义选择单词。自定义听写频率和次数，一键生成听写卡；授课模式下支持一键开启听写朗读。 14、英语工具：AI 智能纠错：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。	9	套

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		15、直播功能须内置于白板软件中，支持在授课模式下快速开启课堂直播，可直播音频和课件的互动操作，微课直播开始后自动生成分享海报，学生扫码后即可在微信观看，无需登录和下载 app 使用，学生观看直播时可进行多种互动，可主动操作屏幕，控制教师课件，移动、删除克隆课件内的元素，参与课堂活动互动练习。 该软件需与触摸一体机有兼容性，必须满足甲方的使用要求。		
3	AI 课程生成平台	1. 课件主题匹配：支持输入课件主题，以及选择课件授课场景和授课类型生成课件，支持根据备课进度推荐课件主题，同时支持识别上传云课件、云教案以及本地化文件，让生成的课件内容更精准； 2. 课件目标生成：匹配对应的教材版本、年级、主题生成对应的课件目标； 3. 课件目标编辑：支持添加、删除、修改教学目标，支持手动编辑输入或人工智能生成对应的教学目标；支持通过人工智能把教学目标生成对应的教学大纲。 4. 教学大纲生成：支持以思维导图的形式生成三级教学大纲，教学大纲可根据教学设计内容自动生成课堂活动、思维导图、学科工具等； 5. 教学大纲编辑：支持添加二级、三级主题，可手动编辑教学主题，支持对二级主题进行 AI 拓展，不少于智能拓展、跨学科、新课标三类拓展方式；支持选择三级子主题节点内容，不少于互动、吸引两类节点内容，以 AI 生成三级子主题。设计界面支持放大缩小，编辑操作支持撤销、恢复。基于教学大纲生成符合教学目标的课件和教案； ★生成课件和教案：支持基于教学大纲生成教学课件和教学设计，课件内包括教学大纲中设计的课堂活动、思维导图、学科工具等；支持在完整课件的基础上 AI 生成单页课件，支持手动输入描述以及根据上下文推荐；支持修改大纲节点内容，新增节点时大纲同步生成课件页。教案支持一键复制。支持一键更换课件主题风格，分享课件，演示预览课件。	1	套
4	AI 育人平台	基础功能： 1、支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。 2、移动端支持教师/家长双重身份无缝切换，软件内可直接切换账户类型，无需安装多个 APP 应用或退出账号重新登录。 3、兼容多平台系统，可在 PC、Web、安卓、iOS 等系统使用，且各终端数据互通，教师可多场景下对学生进行管理与评价。 4、学生行为评价系统集成学校管理、教师管理、课堂表现评价、家校互联互通功能，所有功能同一软件平台的同一账户实现。 5、支持对家长进行定向邀请，家长入班后可查看学生在校表现并实时接收教师通知。 6、支持对任课教师进行定向邀请，教师入班后可协同对班级学生进行管理评价。 学生点评：	1	套

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		1、支持按学生或小组的首字母、总分、表扬分数、待改进分数等维度进行排序，方便老师快速找到需要评价的学生或小组。 2、提供 TBL\PBL 分组教学评价功能，教师可自由创建多个学生小组，支持对单个小组成员进行换组调整。同时提供快速随机分组功能，可快速将班级学生按照教师需求的组别数量进行随机分组。 3、根据评价得分情况，对应小组或学生的头像装饰产生相应变化，以游戏化方式激励学生积极参与课堂互动。 4、支持考勤功能，可对学生的出勤、迟到、缺勤、请假状态进行记录，并支持查看课堂考勤统计报表，可详细查看班级考勤概览数据。 5、支持网页端、PC 授课端查看学生成长统计报表，按饼状图形式展现学生课堂表现情况，支持查看班级或学生个人情况，并可追溯每条评价的原因、对象、分值，便于教师进行精准评价。 6、手机端学生档案，支持从思想品德、社会实践、身心健康、学业水平、艺术素养五大维度分析和呈现学生发展情况。网页端学生成长统计档案支持导出 excel 格式的班级学生评价分数，也可以单个学生的形式导出 pdf 格式的成长档案。 7、支持丰富的班级报表功能，方便老师管理班级，可查看任意时段的学生个人排行榜、小组排行榜、学生进步榜、以及未点评学生列表。 8、系统根据学生日常行为评价情况，通过 AI 学生能力模型进行智能分析，为每个学生生成定制化评语，评语可支持教师二次编辑修改并推送至家长端。 9、系统根据学生日常行为评价情况智能生成学生期末综合评价电子报告，报告包含学生综合素养、动手能力、思想品德、学业水平、作业表现、课堂表现等维度在内的雷达数据图、作业表现对比图、各月份成绩得分曲线图等图表。 10、系统支持教师为学生头像增添挂件，可标识班干部、值日生、课代表等树立班级榜样。 11、AI 助教功能，通过 AI 分析学生和班级评价情况，为老师智能提示班级管理决策信息，为学生智能分析成长建议。 家校互通： 1、支持教师与其他教师及家长进行文字、语音、图片交流，且教师可设置免打扰时间段，非工作时间内消息不会发生提醒。 2、无需上传任何文件，按模板格式批量填写上传考试成绩，可自动生成班级成绩单，包括学生姓名、学生总分，并可查看每个学生的每科得分情况。 3、支持教师向其他教师或家长发送通知，支持设置定时发送时间，通知支持超过 200 字的文本、图片、语音、视频和外部网页链接等形式。 4、支持教师发送作业给其他教师或家长，支持设置定时发送时间，作业支持超过 200 字的文本、图片、视频、语音、文件、外部网页链接等形式。		

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		5、支持教师发送打卡给其他教师或家长，内置 30+模板，支持超过 200 字的文本、图片、视频、语音、外部网页链接、文件等形式。支持设置打卡时间、定时发送时间，支持给打卡学生自动评价。		
5	教学数据分析管理平台	1. 后台采用 B/S 架构设计，支持学校管理者在 Windows、Linux、Android、IOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登录进行操作，可统计全校教师软件活跃数据、学生点评及课件上传等数据。 2. 支持管理员及教师使用网页端、移动端登录，移动端支持查看网页端数据信息，教师榜单，并定期推送数据分析报表，帮助学校检验信息化教学成果。 3. 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、校本研修、学情分析、班级氛围、校影响力，并与全省均值对比。 4. 学校教师影响力：展示本校部分师资力量，及本校教师产生的资源在全国范围的影响，关注教师成长，促进本校师资力量建设发展。 5. 学校通知：管理员可根据组织架构信息，自由选定教师发送学校通知。发送后，管理员可实时查阅教师已读、未读情况。通知的发送、接收都可在微信小程序中完成，随时随地进行通知的查阅和管理。 6. 教师考勤：具备教师 GPS 定位打卡考勤功能。学校管理员可设置考勤时间、考勤范围，还可以查看和导出考勤数据报表。教师可在移动端进行 GPS 考勤，到达学校范围后即激活打卡，支持入校、离校、迟到、早退等多种打卡类型。 7. 组织架构：管理员可自定义构建部门，亦可将教师导入相应的部门，方便进行分组管理。支持管理者在移动端审核教师入校，快速处理教师的申请。 8. 人员管理：支持管理员通过多种方式邀请教师入校，包含直接导入教师、链接邀请入校、二维码邀请入校。支持以姓名、手机号快速搜索教师，同时支持导出学校教师名单。 9. 信息管理：支持修改管理员、教师的账户信息，支持管理员上传校徽，并对本校内管理者账户都可见。 10. 班级管理：支持查看校内每个班级的班主任、班级人数，查看每位学生的课堂行为点评。 11. 为学校提供教研全流程管理服务，包含教学计划、电子教案、听课评课、校本资源、班级氛围的流程管理和数据分析，方便学校统筹管理教学、教研活动进展，收集数据反馈和评价，了解全校教师的教学教研产出。 12. 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，方便管理者掌握学校教学进度。 13. 校本课件管理：可统一审核发布、删除教师上传至校本库的课件，支持查看更新时间、大小、下载次数等数据。校本课件支持文件夹分组，方便各学科课件的分组管理。同时支持课件的批量移动、删除。 14. 校本课件榜单：支持查看校本课件各维度的榜单，包含最多分享教师榜单、最受欢迎课件榜单、最受欢迎教师榜单，可以查看数据详情，支持一键获取课件。 15. 课件制作数据：支持按本周、本月、本学期、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、校本课件热度进行排序。课件数据支持按学科对比，方便总览全校课	1	台

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		件制作情况。 16. 校本课件数据详情：支持查看校本课件数据，包括新增数据，各年级和学科的对比，可查看校本课件列表，校本课件列表可按累计被下载次数排序。 17. 听课评课概览：展示教研组听课数据概况，数据包含教研组授课节数、听课人数、优秀课例前三名，教师得分榜前三名。支持获取查看优秀课例，可查看教师评课维度得分详情。 18. 听课评课数据统计导出：支持对不同评课维度得分进行统计，计算平均分并找出评分薄弱项，方便管理者针对性优化教学策略，同时支持查看全校的评课记录和得分详情，并可一键导出 Excel 表格。 19. 教师的教学教研一站式服务平台，为教师提供教学计划与教案设计、资源中心、个人云空间、教学数据分析模块，覆盖老师课前、课中、课后的教学场景，方便课前制定教学计划并完成电子备课，课中使用教学资源进行互动教学，课后收集教学数据及评价反馈。		
6	设备集中控制系统	教学设备运维管理平台 1、系统采用 B/S 混合云架构设计，无需本地额外部署服务器等设备，即可支持对教学信息化设备运行数据的监测。支持在 Windows、Linux、Android、IOS 等多种操作系统通过网页浏览器登录操作。 2、提供多种身份识别方式，支持通过账号登录、手机扫码登录等。 3、系统支持多类型设备接入，集中运维。包含交互智能平板、交互智能录播、班牌、显示屏、学生平板设备。 4、支持在设备上绑定学校专属代码及设备基础信息，即可在管理系统进行远程管理及控制。支持高级管理员单个或批量添加普通管理员，并灵活分配功能/设备权限；支持高级管理员修改普通管理员的权限，权限支持按系统功能模块、按设备分配； 5、支持并行管理多台终端，可实时展示不少于 20 台设备的使用状态以及设备运行画面。支持切换大图模式/列表模式，方便管理者根据实际管理需要选择管理模式。 6、支持多种分组筛选管理方式，支持根据设备类型、设备所属年级/场地/自定义分组、设备开关机状态进行分组管理；支持文字检索设备名称，快速定位对应设备进行定向精准管理。 7、支持查看单台设备当日的开机次数、开机时间分布、软件使用排行 top3 名单及使用时长；支持查看设备当前使用用户，以及最近一次设备解锁人、解锁方式、解锁时间；支持查看设备当前硬件资源的占用情况，包含硬盘/内存使用率、设备 IP、设备 ID、MCU 版本等； 8、支持设置即时、定时、循环模式的关机指令；支持设置定时重启、支持设置设备强制执行关机，无需用户在设备端二次确认，即可强制关闭设备，以保证特殊情况下的设备安全可控。 9、支持设置部分设备开机后自动锁屏，以便于学校不同年级间分段管理；支持无网络时激活码解锁、有网络时扫描二维码解锁、任何场景下密码解锁的认证解锁机制，适用于各类教学环境。支持随时修改解锁密码，支持设置有网络时禁用密码解锁。 10、支持设置校园内常用通知消息模板，支持快捷选择模板，发送至设备；支持设置即时、定时推送顶部	9	套

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		滚动型提醒类通知，支持设置通知播放次数、播放通道；支持设置强制性全局弹窗型紧急通知，支持设置通知文字粗细、颜色；支持设置桌面常驻型公告通知，支持设置结束常驻日期，支持设置通知文字粗细、颜色。 11、支持批量向设备推送文件，支持超大文件上载传输。支持设置倒计时，用于重大教学安排的提醒，可定向远程开启/关闭指定设备的倒计时功能。 12、支持远程实时控制设备，可监测设备当前运行界面，并远程操作设备界面，适用于远程维护和修复设备软件问题。 13、支持管理员主动巡课，实时查看教室内部实时画面、交互智能平板画面，听取教室内真实声音，切身体会完整课堂。 14、支持向用户推荐同品牌教学工具类软件，并支持远程静默安装，设备使用者无感即可升级到最新版本；支持用户自主上传正版软件，经过人工封装审核后，支持远程静默安装。 15、支持查看所有设备的磁盘冰冻状态，支持主动发现并提醒用户冰点当前存在的风险情况；支持针对开机状态的设备，远程批量/单台设置冰冻/解冻。 16、支持一键开启全校设备的不良弹窗 AI 拦截过滤能力，支持查看历史拦截不良窗口总条数；支持查看学校当前已上报的窗口应用、窗口列表，及每个窗口的上报次数、拦截次数；支持通过文字检索，快速定位窗口归属应用、进程，便于针对性拦截/加入白名单； 17、支持通过 AI 大数据算法能力判断不良窗口疑似率，供用户判断是否开启拦截；支持拦截应用级所有窗口、应用中部分窗口，以满足学校禁止学生访问违规应用、违规进程的管理需要； 18、支持自定义筛选时间，查看同品牌白板软件新增课件数趋势图，支持查看每位老师的新增课件数排行；支持自定义筛选时间，查看同品牌学生行为评价软件点评数趋势图，支持查看每位老师的累计点评数排行； 19、支持查看每台设备的健康度评分，支持查看每台设备温度超过阈值、CPU 超过阈值、连续使用时长超过阈值的次数，辅助分析设备健康状况； 受控端软件 1、采用一校一码的认证机制，为学校提供专属识别码，通过学校代码进行设备与管理平台之间的关联，保证管理的私密和安全。支持单台设备关联学校代码后，自动发现并关联同网段下所有设备。 2、支持查看设备软件版本号、设备 ID、联网状态，便于排查设备问题。 3、支持查看设备基本信息，包括系统名称、CPU、内存、硬盘、MCU、TV、触摸框、显卡、屏幕、摄像头、网卡等。 4、支持创设系统还原点，实现磁盘级的系统还原保护，可根据教学需要自由选择磁盘分区设立还原点、取消还原点。 5、支持对外接移动存储设备进行病毒检查，针对病毒文件进行杀毒处理，确保教学安全。支持恢复或删除		

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		近 7 日查杀的病毒文件。 6、支持设备辅助管理软件自我保护，用户无法通过传统方法（系统删除或者关闭程序）来终止该软件的运行，从而保护管理员可有效管控设备。 7、支持对系统盘进行垃圾清理、大文件迁移，释放系统盘空间占用，提升设备运行速度。 8、支持手动拦截、截图拦截、超级拦截，保证教学过程中无干扰。 9、支持主动清理占用设备资源过高的应用进程，释放设备占用资源，保证设备正常运行。 10、收纳显示教师教学常用的教学资源 and 教学应用入口，方便教师快速授课，支持最小化模式，不影响授课界面内容展示。		
7	语音智能笔	1. 外观：笔身造型采用圆润一体化笔型设计，表面采用手感漆工艺便于握持； 2. 笔身配置不少于五个按键，具备上下翻页，智能语音，远程聚光灯/放大，书写颜色切换，兼顾触摸书写以及远程操控的握持姿态； 3. 笔头：采用锥型笔尖设计，直径$\leq 3\text{mm}$；同时支持电容，红外触控设备书写，书写最小精度 2mm； 4. 笔头：连续书写距离不小于 7km； 5. 翻页按键：短按上下翻页按键，可实现白板软件/ppt/pdf 等文档上下翻页；长按上下翻页按键 3s，可实现 ppt 播放/退出； 6. 多功能按键：a. 短按多功能按键，可实现播放/暂停音视频或 flash；b. 双击此按键，可实现空鼠/放大镜/聚光灯等功能切换，切换顺序空鼠>放大镜>聚光灯；c. 长按此按键即可实现对应功能； 7. 语音：内置麦克风，支持按键唤醒语音识别功能，避免杂音造成误唤醒； 8. 语音：支持唤醒语音识别时，可直接通过语音打开已安装的应用，可直接通过语音调用网络搜索引擎搜索查询相应资料，可进行语音转写输入，支持语音控制屏幕黑屏、亮屏，音量大小调整，返回桌面，截屏，关机等操作 9. 语音：支持白板软件内，通过语音控制：切换书写、擦除、选择模式，最小化返回桌面，打开板中板，清空书写批注等操作； 10. 批注：支持按键调起批注功能，可通过按键实现批注颜色切换，长按按键可实现橡皮擦功能 11. 无线：为保障用户在不同场景使用智能笔，支持无线 dongle 及蓝牙两种连接方式，支持蓝牙 5.1 协议； 12. 无线：无线 dongle&蓝牙连接距离$\geq 12\text{m}$，上下翻页/语音控制/远程批注实现距离$\geq 12\text{m}$，覆盖标准教室； 13. 充电：内置锂电池，支持 type-c 充电，待机时间$\geq 60\text{h}$，连续书写时间$\geq 8\text{h}$，从无电到满电的充电时长≤ 1 小时； 14. 自动休眠：支持智能休眠节电，当设备$>5\text{min}$ 无人操作时，设备自动进入休眠节电模式；	9	套

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
8	视频展台	2. 采用三折叠开合式托板，展开后托板尺寸 $\geq$ A4 面积。 3. 采用 800W 像素自动对焦摄像头，可拍摄 A4 画幅，采用 USB 高速接口，单根 USB 线实现供电、高清数据传输需求。 4. 展台按键采用电容式触摸按键，可实现一键启动展台画面、画面放大、画面缩小、画面旋转、拍照截图等功能，同时也支持在一体机或电脑上进行同样的操作。 5. 支持二维码扫码功能：打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，帮助老师快速获取电子教学资源。 6. 老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能，支持 5 秒或 10 秒延时模式，预留充足时间以便调整拍摄内容。 支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题。连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题。	9	套
9	教师无线扩音	一、音箱 1. 采用功放及有源音箱一体化设计。 2. 双音箱配对，采用木质材质，保证声音还原度。 3. 输出额定功率：2*15W。 4. 端口：电源*1、Line in*1、Line out*1、U 盘接口*1。 5. 支持专业无线麦克风接收技术数字 U 段无线麦克风扩音接收，有效避开 wifi 干扰。 6. 配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。 7. 支持蓝牙无线接收，方便老师分享移动设备上的音频。蓝牙支持密码模式，防止学生连接。 8. 支持扩音和输入音源叠加输出，方便与录播系统结合，或者通过串联功放支持更大环境扩音。 二、麦克风 9. 无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。 10. 用 Wi-Fi 射频频段传输，有效避免环境中运营商 U 段（700MHz）信号干扰 11. 支持 2.4GHz 与 5G 双频段工作，信道数量 $\geq$ 26 个	9	套
电子班牌				
1	班牌	硬件配置： 1. 采用 21.5 英寸横屏式电容显示屏，支持 10 点触控，屏幕分辨率 $\geq$ 1920*1080，显示比例 16:9；屏幕亮度 $\geq$ 500cd/m ² 。 2. 整机采用防水防尘结构设计，适用于学校教室半户外环境，防护等级不低于 IP65。	12	套

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		3. 整机背部与墙面微距全贴合，背面与平整墙面间隙最大处 $\leq 2.5\text{mm}$ ，保障教学环境的安全性。 4. 整机最大厚度不大于 29mm。 5. 整机正面覆盖防眩光钢化玻璃，可在阳光、白炽灯、日光灯等强光照射下正常使用。 6. 可拍摄不低于 200W 像素的照片，支持不少于 5 人同时进行人脸识别。可支持学生无卡考勤签到、查看个人课程表、家长留言等个人信息。 7. 整机摄像头 sensor 支持宽动态，宽动态范围 $\geq 96\text{dB}$ 8. 内置高灵敏度的全向麦克风，拾音半径不小于 0.5m，支持学生语音留言，留言内容同步发送至家长微信。 9. 内置 2.0 立体声道功放，支持视频及家长留言的音频播放。 10. 刷卡器：具有内置 IC 卡刷卡器，支持 14443 协议。学生可佩戴相应的终端设备完成刷卡签到、查看个人信息等操作。 11. 整机具备至少一路 RJ45 网络接口；具备不少于 2 路 USB 2.0 接口。 12. 整机采用内置天线设计，无任何天线外露。 13. 整机支持外接门禁及串口接口。 14. 系统运行内存不低于 2GB，存储容量不低于 8GB；操作系统版本不低于 Android 9.0。 14. 整机 CPU ≥ 4 核，最高主频 $\geq 1.9\text{G}$ ，操作系统版本不低于 Android 9.0。 16. 整机电源采用插墙式电源适配器，适配器无需悬挂，线材上出。 17. 支持远程开关机功能，远程唤醒待机功耗 $\leq 2\text{W}$ 。		
2	班牌云平台	1. 整套应用系统基于 SaaS 布局，应用界面采用 B/S 架构设计，支持学校管理者在 Windows、Linux、Android、iOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆进行所有管理指令操作。家长通过常用移动通讯应用工具即可实现家校互通，通知消息接收。 2. 系统可在后台发布班牌展示信息内容，支持照片、视频、新闻、公告、电子欢迎横幅等类型，内容支持图文混合排版；信息发布具备定向发布功能，可按照全校、班级等层级进行定向信息推送；主题模板支持自定义班牌界面，可在后台自由搭配显示组件，满足个性化的展示需求，预置班级信息、课程表、考勤、新闻、公告、相册、倒数日、天气、视频、学生量化评价排名等不少于 20 种显示组件。 3. 系统内置超过 200 张屏保云图，分属于不同的云图库（如：卫生健康、党建文化、科普知识等），用户可以选择需要的云图库作为班牌屏保。 4. 系统内置 50+海报模板（如，欢迎模式，卫生健康，校园风采，通知公告等），支持用户自定义修改背景及文案。同时可以自定义管理海报分类。 5. 系统支持对信息发布进行审核权限管理，可同时设置不同审核人，用户进行信息发布时，需由指定用户审核后才可在设备上展示。 6. 支持信息发布 IP 白名单管理，可将相关管理人员的办公网络 IP 地址纳入“IP 白名单”，白名单外的 IP	12	台

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		地址无法获取信息发布权限。 7. 系统支持发布课程作息时间表，可按全校和年级层级进行分层执行。每天可执行不同的课程作息时间表，便于灵活管理教学作息时间表。 8. 学生考勤结果可自动推送至家长手机端，供家长查看学生考勤信息。支持考勤结束后自动推送考勤结果给班主任和任课老师，同时老师可设置关闭通知开关。 8. 系统支持在云班后台将可用来预约的场地开启场地预约，然后老师即可在云班后台发起场地预约。同时班牌端会显示当前场地近两周的预约占用情况。 10. 系统支持无线网络动态获取和静态网址手动切换，为学校进行网络设置提供多种选择；支持网络模式更改时验证管理员身份，防止学生误操作。 11. 为保证数据安全，系统应采用云服务器部署，支持广域网操作和管理，即管理员可使用账号密码登录网站进行管理。 12. 涉及解除触控锁定、绑定教室、系统设置（网络设置、解绑教室）、退出软件和重启设备的设置或操作时，均需进行用户身份二维码扫描认证。 13. 班牌初始化时，管理员扫描界面中的二维码可以为该班牌绑定教室；已绑定的可扫码解绑。 15. 班牌内置电子动态二维码供用户提交反馈建议，提交反馈时会自动上报该设备的配置、运行状态等信息。 15. 支持向家长发送语音留言，留言信息实时推送至家长微信小程序手机端，并且家长可对留言进行文字回复；支持学生通过个人空间查看家长回复的文字留言。 16. 支持管理系统与学生行为评价软件账号的单点登录、数据互通，教师对学生评价后，相应的评价分数会实时同步至班牌。 17. 人脸识别考勤功能支持离线识别，无网络环境下班牌仍可以进行人脸识别考勤； 18. 支持自定义德育督导班级评分标准，设定全校评价维度，督导教师可通过扫描班牌显示的班级专属二维码对班级进行评分，可按日、周、月查看班级总分，可以柱状图查看各评价维度的分数。班牌可展示过去一周、一月的本班评分名次，及全校前三名的光荣班级，激励学生自觉维护班级冗余，提升学生综合素质。可批量为班级颁发具备有效期限的流动红旗，获奖班级班牌界面使用荣誉班级专用主题风格，提升班级荣誉感，激励其他班级。 19. 班牌可连接对应场地内的网络摄像头和录播设备，在班牌即可查看教室内的上课画面，实现电子可视化巡课；可在单个班牌切换查看多个班级部署可视化巡课系统的课堂画面。 20. 支持学校管理员或班主任在微信端编辑并发起问卷，家长在微信端填写问卷（如：体温打卡）后，即可实现信息回传给学校，学校老师可以在云班后台或微信端实时查看家长提交的数据。 21. 班牌端录入人脸识别照片：老师在班牌端扫码后，即可进入人脸照片录入界面，可依次让学生直接在班牌上拍照上传人脸识别照片。		

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		22. 可在班牌应用菜单嵌入第三方应用，使用第三方应用时，显示当前使用的第三方应用名称与开发者信息。 22. 系统支持设定班牌定时开关机管理策略，支持对班牌批量设置多组自动开关机时间策略，可实现班牌每天执行不同的开关机时间策略，满足学校灵活管理设备的需求。 24. 支持 NFC 读卡功能，第三方应用可通过读卡接口自行采集班牌刷卡信息。 25. 班牌软件支持远程 OTA 静默升级。		
护眼灯				
1	LED 教室灯	1、LED 教室灯尺寸长宽 1200*300±10mm；为一体式微晶防眩面板灯，棱锥体光学结构设计，微晶结构长短轴尺寸比值≥2，采用高性能光学板材辊压成型，灯体表面发光均匀，无暗影。 2、LED 教室灯色温（或相关色温）3300-5300K，显色指数 Ra≥95、R9≥90，色容差≤5 SDCM。 3、LED 教室灯至少依据《GB/T 31275》、《GB/T 17743》标准经灯具电源端传导骚扰电压（或电源接口骚扰电压）、辐射骚扰、感应电流密度测试，检测结果皆为合格（或通过或符合或判定为 P）。 4、LED 教室灯至少依据《QB/T 5533》标准通过教室照明灯具性能认证，且额定功率≤40W，单颗光源功率≥1W，光源额定总功率是灯具额定功率的 2 倍或以上，ta≥50℃。 5、LED 教室灯至少依据《GB/T42064》标准通过认证，结论为频闪无危害或无频闪危害或无显著影响水平。 6、LED 教室灯通过近视防控认证证书。 7、LED 教室灯至少依据《GB/T 26572》标准通过电器电子产品认证，环境适应性满足防护等级≥IP40，ta≥50℃。 8、LED 教室灯蓝光危害等级为 RG0（或 0 类危险）。 9、LED 教室灯分别在极热环境：平均湿度≤33%RH，极值空气温度≥30℃与在极寒环境：平均湿度≥54%RH，极值空气温度≤-10℃条件下，持续无故障运行 360 小时实地测试后，具有依据《GB/T36979》或其他标准均满足色品空间颜色非均匀性 $\Delta u' v' \leq 0.007$ 的自然环境实地认证。 10、LED 教室灯分别在极热环境：平均湿度≤33%RH，极值空气温度≥30℃与在极寒环境：平均湿度≥54%RH，极值空气温度≤-10℃条件下，持续无故障运行 360 小时实地测试后，具有依据《GB/T 18595》或其他标准均满足浪涌性能达到 C 或以上等级的自然环境实地认证。 11、LED 教室灯分别在极热环境：平均湿度≤33%RH，极值空气温度≥30℃与在极寒环境：平均湿度≥54%RH，极值空气温度≤-10℃条件下，持续无故障运行 360 小时实地测试后，具有依据《GB/T31897.201》或其他标准均满足光效的实测值与初始值的偏差不超过-10%的自然环境实地认证。 12、LED 教室灯分别在极热环境：平均湿度≤33%RH，极值空气温度≥30℃与在极寒环境：平均湿度≥54%RH，极值空气温度≤-10℃条件下，持续无故障运行 360 小时实地测试后，具有依据《GB/T9468》或其	72	个

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		他标准满足光束角 C0-C180 及 C90-C270 的实测值与初始值偏差均不超过±10%的自然环境实地认证。 13、LED 教室灯至少依据《GB/T33721》标准满足光通维持寿命≥50000 小时。 14、LED 教室灯环境适应性满足防护等级≥IP40，$t_a \geq 50^\circ\text{C}$，$t_q \geq 50^\circ\text{C}$，且符合《LED 灯具可靠性试验方法》第 6 章电源开关试验要求。		
2	LED 黑板灯	1、LED 黑板灯长度≥1220mm，为一体式防眩灯具，采用大尺寸（≥L200*W60*H35mm）外置驱动电源，器件散热性能好；驱动不可徒手拆卸，保证安全。 2、LED 黑板灯色温（或相关色温）3300-5300K，显色指数 $R_a \geq 95$、$R_9 \geq 90$，色容差≤5 SDCM。 3、LED 黑板灯至少依据《GB/T 31275》、《GB/T 17743》标准经灯具电源端传导骚扰电压（或电源接口骚扰电压）、辐射骚扰、感应电流密度测试，检测结果皆为合格（或通过或符合或判定为 P）。 4、LED 黑板灯至少依据《QB/T 5533》标准通过教室照明灯具性能认证，且额定功率≤40W，单颗光源功率≥1W，光源额定总功率是灯具额定功率的 2 倍或以上，$t_a \geq 50^\circ\text{C}$。 5、LED 黑板灯至少依据《GB/T42064》标准通过认证，结论为频闪无危害或无频闪危害或无显著影响水平。 6、LED 黑板灯通过近视防控认证证书。 7、LED 黑板灯至少依据《GB/T 26572》标准通过电器电子产品认证，环境适应性满足防护等级≥IP40，$t_a \geq 50^\circ\text{C}$。 8、LED 黑板灯蓝光危害等级为 RG0（或 0 类危险）。 9、LED 黑板灯分别在极热环境：平均湿度≤33%RH，极值空气温度≥30℃与在极寒环境：平均湿度≥54%RH，极值空气温度≤-10℃条件下，持续无故障运行 360 小时实地测试后，具有依据《GB/T36979》或其他标准均满足色品空间颜色非均匀性$\Delta u' v' \leq 0.007$的自然环境实地认证。 10、LED 黑板灯分别在极热环境：平均湿度≤33%RH，极值空气温度≥30℃与在极寒环境：平均湿度≥54%RH，极值空气温度≤-10℃条件下，持续无故障运行 360 小时实地测试后，具有依据《GB/T 18595》或其他标准均满足浪涌性能达到 C 或以上等级的自然环境实地认证。 11、LED 黑板灯分别在极热环境：平均湿度≤33%RH，极值空气温度≥30℃与在极寒环境：平均湿度≥54%RH，极值空气温度≤-10℃条件下，持续无故障运行 360 小时实地测试后，具有依据《GB/T31897.201》或其他标准均满足光效的实测值与初始值的偏差不超过-10%的自然环境实地认证。 12、LED 黑板灯分别在极热环境：平均湿度≤33%RH，极值空气温度≥30℃与在极寒环境：平均湿度≥54%RH，极值空气温度≤-10℃条件下，持续无故障运行 360 小时实地测试后，具有依据《GB/T9468》或其他标准满足光束角 C0-C180 及 C90-C270 的实测值与初始值偏差均不超过±10%的自然环境实地认证。 13、LED 黑板灯至少依据《GB/T33721》标准满足光通维持寿命≥50000 小时。 14、LED 黑板灯环境适应性满足防护等级≥IP40，$t_a \geq 50^\circ\text{C}$，$t_q \geq 50^\circ\text{C}$，且符合《LED 灯具可靠性试验方法》第 6 章电源开关试验要求。	24	个

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
录播教室				
一、授课教室				
1	互动录播电脑主机	1. 主机需采用 ARM 架构处理器，主机系统内存$\geq 8\text{GB}$，存储容量不低于 1TB。 2. 主机采用≥ 15 英寸触控电容屏，表面硬度$\geq 7\text{H}$，屏幕分辨率$\geq 1920*1080$。 3. 主机采用高度集成化设计，能够独立完成视频采集、音频采集、音频编码、视频编码、音频处理、视频处理、直播、录制、互动、专业导播、远程运维参数设置功能。 ★4. 内置扬声器，支持音频检测，通过主机内置扬声器可以播放测试音频，通过主机一体化屏幕进行视频预览时能够同步播放音频。 5. 支持≥ 1 个阵列麦克风输入接口，可在不接入音频处理器的情况下，通过网线就可以完成≥ 6 个阵列麦克风接入主机，通过网线可以实现≥ 6 麦克风的供电、音频信号传输、音频参数设置，支持数字音频传输。 6. 内置音频接收模块。无需外接无线音频接收模块，即可完成无线音频采集，支持同时≥ 2 个无线麦克风接入，且同时支持≥ 2 种对频模式。麦克风链接成功后，主机显示无线麦克风连接成功图标，可通过麦表动态查看声音采集状态。 7. 支持≥ 4 个 RJ45 接口，其中≥ 3 个支持 POE。 8. 支持≥ 5 个 USB 类型接口，其中 USB-A 接口≥ 3 个，Type-C 接口≥ 2 个。 ★9. 支持标准 USB 音视频信号输出，通过主机 TypeC 接口可以实现图像和声音同步输出，最大支持 4K 图像输出，输出音频可通过主机控制软件实现混音，兼容主流视频会议软件。 10. 支持 H. 264 视频编码与解码。 ★11. 支持网络监测功能，无需安装第三方软件，在触控屏幕上显示教室网络状态，包括：服务联通性、网络稳定性、上下行速度、网络追踪性、网卡信息。 12. 支持录制清晰度设定，支持可选择 1080p、720p、VGA、QVGA；支持录制帧率设定。 13. 支持多通道同时录制，支持生成标准 MP4 格式视频文件，支持≥ 7 路 MP4 文件同时录制。 14. 支持通过主机一体化触控屏实现开始、暂停、停止录制。 15. 支持断电扩声，在主机完全断电的情况下，从主机线性音频通道上输入的音频可以从主机输出通道输出，且≥ 2 个音频输入通道可以支持该功能。 16. 支持≥ 2 个 HDMI 高清采集接口，支持≥ 4 路高清视频输出，4 路视频输出可同一时间输出不同视频源，且输出最大分辨率均可达到 4K，其中 HDMI 信号输出≥ 3 路且 UVC 信号输出≥ 1 路。 17. 支持通过互联网，实现对设备的远程配置，支持关机、重启、参数配置操作。	1	台
2	精品导播系统	1. 自动导播默认画面支持自定义设定，支持选择自动导播画面，可设置自动导播画面的保护时间和保持时间。	1	套

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		2. 支持多种画面模式，支持单画面、画中画、左右等分、三画面、四画面多种画面合成模式，支持自动导播、手动导播，可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现模式选择。 3. 导播优先级可自定义设定，支持定时切换设置，可自由选择切换时间和切换画面，支持根据学生、老师行为状态实现画面智能切换。 4. 支持本地导播、远程导播，本地导播可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现本地导播控制；也可通过触控回传实现画面导播，无需外接键鼠设备，通过交互智能平板实现对互动录播电脑主机的导播控制，远程导播可通过网络实现远程导播控制。 5. 支持课件画面自动检测，可设置检测灵敏度；支持课件画面检测区域设定，可屏蔽电脑弹窗区域。 6. 支持导入与导出互动录播主机配置文件，进行升级和调试。 7. 支持云台摄像机控制，支持 PTZ，多个预置位设置和调用；同时支持通过鼠标点击画面，实现云台摄像机跟踪，可通过鼠标滑轮实现镜头画面放大缩小。 8. 在导播界面的预览窗口可实时观看教师全景/特写、学生全景/特写、多媒体电脑、板书画面共 6 路画面，点击可进行画面切换。预监画面可实时推流给资源平台，实现平台直播。 9. 支持电影模式和资源模式同步录制，可根据用户的不同需求选择录制模式。 10. 支持外接导播台，可通过导播台实现对录播主机的录制控制、画面切换、云台跟踪、预置位设定与调取、音量调节。 11. 录播画面比例支持 16: 9，触控回传响应延时$\leq 70\text{ms}$。 12. 支持通过 U 盘导入视频、图片作为片头片尾素材，不少于 3 种格式；支持单个视频文件$\geq 200\text{MB}$，单个图片文件$\geq 20\text{MB}$，可保存≥ 10 个素材。		
3	精品互动系统	1. 支持标准 SIP 互动协议，支持 1080p@30fps 高清视频互动。 2. 支持互动清晰度设置：支持 1080p@60fps，分辨率可选择 1080p、720p、VGA、QVGA，帧率可选择 60fps、30fps、25fps。互动画质可选择极佳、好、一般、流畅四个等级。 3. 支持双流自动发送，设置自动发送后，建立呼叫，主讲教室自动发送双流。 4. 支持课程预约功能，用户点击课表即可立即加入课堂，进行实时互动。 5. 支持微信扫码登录，无需单独输入账号，使用微信扫描互动录播电脑主机一体化触控屏上显示的二维码即可登录互动系统，登录后显示用户头像和用户名。 6. 互动过程中可随时邀请新的听课端加入，支持拨号呼叫，用户可通过互动录播电脑主机一体化触控屏上的拨号键盘实现拨号呼叫；支持互动通讯录功能，通讯录可显示最近呼叫的账号信息，可通过通讯录实现一键呼叫。 7. 支持一键结束互动，用户通过互动录播电脑主机一体化触控屏一键结束互动。 8. 无需通过任何第三方软件即可进行网络监测，并在互动录播电脑主机一体化触控屏上显示主机的网络状态；实现对网络联通性、网络稳定性、上行速度、下行速度、网络追踪性、网卡信息实时检测；在一段时	1	套

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		间内，支持以折线图方式实时呈现网络稳定性、上行速度和下行速度。 9. 支持课堂互动功能，授课过程中老师可通过在互动录播电脑主机一体化触控屏上单击听课教室画面切换听课教室为主画面，并与该教室实时连麦对讲，实现异地互动。 10. 互动过程中，可以在互动录播电脑主机一体化触控屏调出累计视频卡顿次数、累计音频卡顿次数和当前视频参数，包括上行/下行速率、丢包率、视频分辨率、当前句柄数量、CPU 使用率。 11. 支持授课预监功能，授课过程中可在互动录播电脑主机一体化触控屏实时显示授课教室和参与互动的听课教室画面，用户可实时查看授课教室拍摄效果和互动教室的听课场景画面。 12. 设备双向互动过程中，在系统总丢包率 50%的网络环境下，视频清晰流畅无卡顿，语音连贯。 13. 支持根据网络自适应调整码流大小。 14. 支持 3Mbps 网络带宽环境下实现 1080P@30fps 视频双向互动。 15. 互动系统具备回声消除功能，在主讲教室与听讲教室同时发言的情况下，保证双方语音清晰，双方体验良好。 16. 支持跨运营商互动，通过云端多运营商自适应切换技术，可最大程度优化跨运营商带来的大延时。		
4	精品视频处理系统	1. 支持合成 4K 的 PGM 画面，包含导播画面、教师全景画面、教师特写画面、学生全景画面、学生特写画面。 2. 支持多种类型视频信号接入，支持标准网络视频信号接入、高速数字信号接入。 3. 支持通过 rtsp 协议接入第三方摄像机视频流。 4. 支持不少于 3 种编码复杂度。 5. 支持不少于两种码率控制方式。 6. 支持通过网络实现对接入摄像机的设备信息检索。 7. 支持 POE 摄像机接入。 8. HDMI 采集通道支持画面缩放，可完成 4K 图像采集。	1	套
5	云台摄像机	1. 传感器尺寸$\geq$CMOS 1/2.8 英寸。 2. 传感器有效像素$\geq$800 万。 3. 支持$\geq$40 倍变焦。 4. 扫描方式：逐行。 5. 支持畸变矫正功能，畸变$\leq$$\pm$1.5%。 6. 最低照度：0.5Lux @ (F1.8, AGC ON)。 7. 镜头：F1.82~F2.78。 8. 快门：1/30s~1/10000s。 9. 支持自动白平衡功能。	4	台

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		10. 支持背光补偿功能。 11. 支持图像冻结功能。 12. 支持 POE 供电。 13. 支持 2D&3D 数字降噪，信噪比 58dB。 14. 支持预置位个数 ≥ 255 个，预置位精度 $\leq 0.1^\circ$ 。 15. 支持水平翻转、垂直翻转，水平转动范围： $\pm 170^\circ$ ，垂直转动范围： $-30^\circ \sim +90^\circ$ 。 16. 支持视场角 $\geq 70^\circ$ 。 17. 支持水平转动速度 $\geq 100^\circ /s$ ，垂直转动速度 $\geq 69^\circ /s$ 。 18. 支持 ≥ 4 种编码等级，包含 baseline、mainprofile、highprofile、svc-t。 19. 支持 AAC、G711A 两种音频编码格式。 20. 支持 TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP, Onvif, DHCP, 组播等网络协议。 21. 支持设置摄像机分辨率、帧率、码率。支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度。 22. 支持图像左右镜像、上下翻转。 23. 支持对摄像机网络进行管理，包括设置 IP 地址/网关/DNS 等，支持组播协议搜索 IP 地址，并修改摄像机 IP。 24. 支持 RTMP 推流，RTSP 拉流，地址可设置。 25. 支持 ONVIF 协议，可预览 ONVIF 画面。 26. 支持 GB28181 协议，可使用 GB28181 协议推流。 27. 支持演讲者模式、学生全景模式、学生特写模式、教师全景模式、教师特写模式、板书模式 6 种模式切换。 28. 支持人脸检测、人形检测 AI 算法。		
6	云台摄像机图像处理系统	1. 支持自动白平衡。 2. 支持背光补偿功能。 3. 支持 2D、3D 数字降噪。 4. 支持不少于 4 种编码等级 5 支持 AAC、G711A 两种音频编码格式。 6. 支持 TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP, Onvif, DHCP, 组播等网络协议。 7. 支持设置摄像机分辨率、帧率、码率。 8. 支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度。 9. 图像支持左右镜像、上下翻转，默认不开启。 10. 支持对摄像机网络进行管理，包括设置 IP 地址/网关/DNS 等，支持组播协议搜索 IP 地址，并修改摄像	4	套

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		机 IP。 11. 支持 RTMP 推流，推流地址可设置。 12 支持 RTSP 推流，推流地址可设置。		
7	阵列麦克风	1. 标配 2 支麦克风，采用 ≥ 4 核的芯片。 2. 频率响应范围不低于 50Hz~16KHz。 3. 拾音半径 $\geq 8m$ 。 4. 信噪比 $\geq 68dB$ 。 5. 声压级 $\geq 130dB SPL$ 。 6. 支持 ≥ 2 个数字音频接口，支持盲插。 7. 支持 ≥ 1 个 Type-C 接口。 8. 内置 ≥ 8 个硅麦传感器单元。 9. 无需额外适配器供电，能够通过网线实现麦克风供电、音频信号传输、参数调整。 10. 支持降噪、回声抵消、混响抑制、自动增益控制、多麦融合多种音频算法。 11. 支持无损数字音频传输，避免模拟信号传输导致的电流干扰。	3	对
8	有线麦克风音频处理系统	1. 支持全频带全双工自适应回声消除算法。 2. 支持全频自适应 AI 降噪技术，降噪电平 $\geq 24dB$ 。 3. 支持自动增益控制。 4. 支持啸叫抑制。 5. 支持智能混音，可智能选择最佳麦克风采集音频。 6. 支持多通道音频矩阵，可根据场景需求进行相应设置。 7. 支持音频参数调节。 8. 支持波束成形。 9. 支持远程 OTA 升级。	3	套
9	无线麦克风	1. 标配一个充电仓、两个无线麦克风，且两个麦克风支持同时工作。 2. 支持任意两个麦克风放入同一个充电仓完成配对，配对后两个麦克风可同时连接一个接收端。 3. 支持红外和无线 2.4G 同时配对，实现远距离配对的同时，防止误配对。 4. 支持领夹佩戴、手持、挂脖佩戴、头戴佩戴等多种使用方式，满足不同场景需求。 5. 麦克风自带全彩显示屏，支持显示显示麦克风电池电量、麦克风配对状态、麦克风所连接的设备、显示当前麦克风接收声音强度、无线连接信号强度。 6. 支持抗干扰能力，支持自动跳频技术，避免同频干扰问题，同一空间内有多个无线麦克风不会产生相互干扰。 7. 支持在空旷环境下，有效传输距离 $\geq 100m$ ，适用于多种场景。	1	台

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		8. 支持充电仓快速充电，1 小时充满麦克风。 9. 麦克风续航时间不低于 6 小时		
10	无线麦克风音频处理系统	1. 麦克风音频编码方式采用 LC3 plus。 2. 支持啸叫抑制算法，本地扩声时不产生啸叫现象。 3. 支持降噪功能设置。 4. 支持多通道输入混音。	1	套
11	有源音箱	1、采用功放与互动音箱一体化设计，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。 2、双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。 3、输出额定功率 $\geq 2 \times 15W$ 。 4、配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。	1	台
二、导播控制室				
1	导播电脑	1. 整机采用一体化设计，实现显示屏幕与计算单元的一体化集成设计，降低对桌面空间的占用。 2. CPU 采用国产自主可控芯片，处理器核数 ≥ 12 ，线程数 ≥ 16 ，主频 $\geq 1.7GHz$ ，最大睿频 $\geq 4.4GHz$ 、三级缓存 $\geq 12MB$ 。 3. GPU 处理单元数 ≥ 80 个，最大主频 $\geq 1.3GHz$ 。 4. 内存：16G DDR4 3200MT/s 内存或以上； 5. 硬盘： $\geq 512G$ M.2 SSD 硬盘； 6. 网络通信：集成 10/100/1000Mbps 自适应网卡，支持 wake on LAN。支持 wifi 802.11 b/g/n/ac，蓝牙 5.0 以上。 7. 集成标准声卡，2.4G 无线键盘、鼠标； 8. USB3.0 ≥ 4 个（支持 USB3.2 Gen1）；TypeC ≥ 1 个（支持 USB3.2 Gen1）；USB2.0 ≥ 1 个。所有接口支持关机充电，为教师的翻页器、小蜜蜂等数码配件提供充电便利。 9. 3.5mm 二合一音频接口 ≥ 1 个；HDMI 输出 ≥ 1 ；RJ45 ≥ 1 ；DC 电源接口 ≥ 1 10. 电源功率： $\leq 120W$ 。 11. ≥ 23.8 英寸 IPS 显示屏幕，分辨率 $\geq 1920 \times 1080$ ，刷新率 $\geq 60Hz$ ，屏幕亮度 $\geq 300nit$ 。	1	套
2	音箱	1、采用功放与互动音箱一体化设计，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。 2、双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。 3、输出额定功率 $\geq 2 \times 15W$ 。 4、配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。	1	套
3	观摩电视	4K 超清电视，尺寸： ≥ 55 寸， 分辨率： $\geq 3840 \times 2160$ ， 屏幕比例：16:9，输入接口：HDMI 接口*3，通道	1	套

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		识别自动开关机，开机无广告。		
4	专业导播台	1) 整机采用纯金属材质，全铝机身，CNC 工艺，坚固耐用，质感十足，底部配备 ≥ 4 个硅胶垫，桌面使用更加稳固； 2) 采用彩色背光按键，按键数量 ≥ 29 个，背光颜色 ≥ 3 种，可通过不同颜色表征不同的工作状态，简化老师理解，支持背光亮度调节，可以根据教室光线环境和用户喜好自行调节背光亮度，满足不同场景和用户使用需求； 3) 整机配备云台操纵杆，通过整机摇杆操作，支持不少于8个方向的云台控制，可通过操纵杆的倾斜程度实现对云台摄像机的转动速度控制，同时可通过操纵杆实现 ZOOM 拉进拉远控制，满足精准的拍摄取景； 4) 支持一键复位功能，可通过云台操纵杆，快速将摄像机复位到开机预置位画面； 5) 为满足用户在导播过程中对声音控制的诉求，整机支持 ≥ 3 个音量控制旋钮，可实现对录播主机的实时音量、教师麦克风音量、学生麦克风音量的控制，控制旋钮采用无极编码器，转动顺滑无限位，旋钮表面采用条纹设计，操控触感一流； 6) 整机支持 ≥ 2 种通信方式，可使用 USB 或 RS422 进行通信，为保证控制实时性，不接受使用 TCP/UDP 通信方式； 7) 整机通信接口 ≥ 2 个，支持至少一个 USB2.0 接口，至少一个 RS422 接口； 8) 整机内置蜂鸣器，用户在进行导播控制时，可通过蜂鸣器实现操控状态提醒，结合软件内部设计的检验机制，可以确保用户操控通过蜂鸣器得到精准反馈，用户也按照自身喜好和场景要求通过快捷键设定蜂鸣器打开和关闭，无需借助外部设备；	1	台
5	导播控制台应用系统	1) 整机支持不少于5个预置位，支持云台预置位设定，预置位设定无需打开其他设置软件，可直接通过键盘完成预置位设定，设定后预置位即刻生效，用户设定预置位过程有灯光提示，减少用户误操作的概率，预置位调用过程中导播键盘提供灯光颜色变化提示+蜂鸣器提示，给用户最准确的操控反馈，用户可直接通过预置位调用控制录制画面切换当前选中的某个预置位，实现对拍摄角度的精准控制； 2) 支持云台摄像机控制选择，用户可以通过整机按键操作，支持 ≥ 5 个摄像机通道选择，通道选择完成后，键盘操控命令仅对选中摄像机生效，不会产生串码； 3) 整机与录播主机操作同步，用户通过导播键盘，可以实现开始、暂停、停止、三种录制状态控制，控制实时性良好，能够做到即点即录，无需等待，控制过程导播键盘提供灯光颜色变化提示+蜂鸣器提示，给用户最准确的操控反馈； 4) 支持导播模式控制，用户可根据使用场景需要，设置当前的导播模式，整机可设置录播主机为自动导播模式和手动导播模式，满足不同场景需求； 5) 支持 ≥ 6 种画面布局，包含单画面、双画面、画中画、三画面、四画面、自定义布局； 6) 支持导播控制，用户可通过整机按键操作实现导播画面选择，选中通道能够高亮显示，支持 ≥ 6 个导播	1	套

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		通道控制；		
三、资源平台				
1	校级云资源管理平台	1. 基础管理 1) 系统采用模块化的架构设计 B/S 架构，用户可通过浏览器实现专递课堂、名校网络课堂、直播活动、用户管理等功能。 2) 角色自定义：支持管理员根据不同教师的工作需求创建角色，自定义该角色的名称和可使用的功能权限；并可查看各角色的人数，方便管理。 3) 教师可以通过自主账号登录平台，根据教师个人学习需求对全校的视频课程进行筛选、点播观看、在线学习。 4) 视频管理：录播主机录制的视频自动上传至平台，支持本校教师或管理员对视频进行名称编辑、学科学段编辑、下载、删除、发布课程等操作。 5) 上传附件：平台支持支持用户在发布课程时上传相关资料；所上传资料可支持不少于 5 种文件格式；课程发布后，观众观看课程时下载相关资料，进行深入学习。 6) 课程发布：课程发布时，可选择对应的学段、学科、发布模块、示范课分类等，方便用户按不同维度查找课程。 7) 课程审核：支持学校管理员对本校教师申请发布的课程进行审核，监控公开课程资源的质量；拒绝课程发布时，需填写拒绝原因；若课程未通过时，系统将在消息中心自动通知该课程归属的教师。 8) 课程评论：支持用户对已发布视频进行视频打点并插入课堂评价，所评论内容需关联视频对应时间点。平台支持用户在线发表视频评论，所评论内容支持以新消息提示方式自动提醒授课教师。支持管理员对用户评论进行信息管理，可选择性删除评论内容，管控评论秩序。 9) 账号管理：支持用户修改昵称、密码及头像设置等，并可重新绑定用户手机号，同时关联绑定/解绑个人微信号。 10) 平台支持本地视频上传：可对上传视频进行标题描述、课程介绍等设置，可选择默认的视频缩略图封面，也可选择本地图片上传成为封面。 11) 消息中心：新增课程计划、课程审核通过/被拒绝、成功加入教研组等消息可在主页面实时提醒。 12) 设备管理： ①. 显示管理员下辖的教室总数、在线教室总数、活跃教室数，实时呈现整体情况； ②. 管理员可实时查看教室信息和状态，包括：教室名称、设备 IP、状态、信号源及教室详情，方便远程运维。 ③. 支持学校管理员进行远程关机、重启、密码设置等等操作。	1	套

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		13) 公网直播：学校管理员可设置录播设备的直播模式为公网直播，自由发起公网直播活动，方便举办公开课、校园培训等活动。 ①. 全局调度系统：实时收集节点负载、网络质量，并根据终端用户的 IP，将用户请求引导至最优的节点，以降低时延，提升流畅率。 ②. 冗余带宽：云服务器具备 T 级的带宽储备和百万级并发承载能力，可应对突发增量的用户访问。 14) 直播活动：支持用户创建直播，提前设置预约直播信息，并获取直播地址及二维码海报，方便提前发布直播信息。 15) 活动预告：支持 PC 端、移动端通过分享链接地址，查看直播活动的相关信息，包括封面、活动名称、学校名称、活动开始时间、简介、预览课件等；在预览课件时，用户可在课件上进行书写、擦除、移动图片素材等操作，且操作不影响原课件内容，方便评课老师在直播开始前，预览主讲老师的课件。 16) 活动课件：教师可选择云课件与直播关联，无需耗时上传本地文件；课件与直播关联后，支持用户在活动开始前查看云课件；活动开始后，用户可在观看直播视频的同时，在线查看已关联的课件。 17) 直播数据：直播开始后，支持查看直播的人气峰值、观看人次、累计点赞、观众发言次数、签到人数等数据，随时掌握直播情况。 18) 直播回放：支持开启直播回放功能；开启后用户可在原有直播的分享链接中查看已结束的直播内容，回顾直播精彩环节。 19) 分组管理：教师可将多场已创建的直播、互动课堂、互动教研、课例评课等活动，添加至同一直播分组；每个分组自动生成分享二维码和链接，方便观众在一个分组链接中选择不同活动进行观看。 20) 教研数据：自动统计教研的点评次数、评课表平均分、观看人数等数据，支持查看文字点评的详情记录、评课表题目的客观题评分、主观题回答情况、教师评课记录。 21) 评课表管理：支持管理员创建多张评课表，并自定义评课表的标题、引导语、评分标准、题目分数、主观评价。至少提供一份评课表模板，方便用户快捷创建评课表。 22) 自定义导航栏：支持超级管理员编辑平台一级和二级导航栏的标题内容；支持拖拽调整一级导航栏的排序，方便管理者设置个性化的平台。 2. 专递课堂 1) 专递示范课：自动统计老师发布到“专递示范课”的课程总数，并按学科统计发布课程的老师人数与课程数。 2) 支持用户在平台中预约专递课程，采用课表形式实时显示课程计划。 3) 课表支持逐级汇总，教师个人课程计划、学校全体课程计划均支持在一张课表中展示，利于用户便捷查看。 4) 在课程计划中，支持登录用户进行个人课程的快速定位查看。 3. 名师课堂		

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		1)用户可在名师示范课页面中，点播本校名师上传的优质示范课程。 2)平台根据课程播放数量提供最热门课程推荐，便于用户快速查看学习。 3)平台提供课程播放总数最高的名师展示，支持用户点击名师头像进入教师空间，查看该名师上传的全部课程。 4)支持通过学段、学科、课程分类快速筛选课程视频；课程至少支持微课、培训讲座、课堂实录等分类，方便用户快速定位，查看所需课程。 4. 名校网络课堂 1)具备名校网络课堂页面，展示详细学校情况，包括学校简介、活跃教师、学校上传的全部课程、课程观看总人次等数据。在活跃教师排行榜中，可看到各位名师发起的课程总数及总观看人次。 2)用户访问平台网页观看线上课程时，可直接在平台网页中参与知识配对、选词填空、趣味分类等在线互动答题，加深对知识点的理解；完成后，可直接查看答题用时与答题排行榜，并可选择继续观看视频或再玩一次。 3)名校管理员可进行学校校徽、学校简介等信息的设置管理。 5. 移动端观看课程 1)在专递示范课/名师示范课/名校网络课堂的课程页面中，支持一键生成分享海报，也可一键复制观看链接，方便分享给其他观众，通过移动端打开观看。 2)分享海报中包括课程名称、主讲人、学校名称及二维码等信息。		
四、其它				
1	学生桌椅	一、课桌规格：整体尺寸 600*450*780mm（±5mm）； 1、桌面：600mm*450mm*18mm，桌面采用高密度板，桌面板四周边沿采用环保 PP 塑料一体成型封边工艺，桌面靠胸部 PP 注塑鸭嘴边设计，防止挤压胸腔，方便书写流畅；桌面前半部沿带笔槽设计，防止笔具滑落。本产品具有良好的抗吸湿性、抗酸碱腐蚀性、抗氧化性。整体外观美观大方，人性化设计，边缘平整圆滑，手感、舒适度更好。 2、桌斗：采用厚度≥0.8mm 优质冷轧钢一次冲压成型，桌斗底部设有凹槽，方便文具置放 3、桌下架：1. 桌架为斜“C”形，采用 25*54*1.3mm 优质扁圆形钢管，通过液压抽芯一次弯曲成型，弯曲后钢管不得有褶皱、裂痕。 4. 桌上架：立柱间采用 20*40*1.5mm 优质扁圆管呈弧形弯管状，插入式套管结构，右侧 C 型柱桌面下方焊接书包挂钩，有较强承重力。 5、脚垫：采用国家标准一级改性 PP 塑料制作，起到防滑、静音作用。前脚垫带有自锁装置，后脚垫用螺丝与桌架连接，防止脱落。 4、生产工艺：钢管焊接均采用二氧化碳保护焊接工艺，焊接表面波纹均匀，焊接处无夹渣、气孔、焊瘤、	56	套

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		焊丝咬边和飞溅，无脱焊，虚焊和焊空等现象。喷塑采用国际最先进的硅烷磷化工艺，产品通过预脱脂、主脱脂、硅烷、水洗、烘干、静电喷塑、高温固化，达到产品管内外都能磷化成膜，做到管内外完全防锈，提高了产品使用寿命。喷塑表面光亮平整，无颗粒渣点，颜色均匀，美观大方。 二、课椅部分 1、靠背板：405*245mm，厚度≥ 3.5mm。采用国家标准一级改性 PP 塑料，一体中空吹塑成型，抗压、耐磨耐冲压，四周及底部完全无毛边，光滑安全。具有透气作用，靠背设计有完整的曲线弧度，符合人体工学要求。靠背反面均设有加强筋，使靠背更牢固。所有材料必须达到环保要求，不含重金属及其他有毒有害物质。 2、座板：400*380mm，厚度≥ 3.5mm。采用国家标准一级改性 PP 塑料，一体中空吹塑成型，抗压、耐磨耐冲压，四周及底部完全无毛边，光滑安全，有网状细孔，具有透气作用，符合人体工学要求。座板底部均设有加强筋，使座板更牢固。所有材料必须达到环保要求，不含重金属及其他有毒有害物质。 3、椅架：整体椅形状整体“L”字形。椅上架架部分采用 20*40*1.5mm 优质扁圆形钢管，通过液压抽芯一次弯曲成型，弯曲后钢管不得有褶皱、裂痕。椅架钢管和靠背管均采用 20*40*1.5mm 优质扁圆形钢管，通过液压抽芯一次弯曲成型，弯曲后钢管不得有褶皱、裂痕。弯曲弧度优美，符合人体工学要求。座板 U 型托架采用 15*30*1.5 液压抽芯一次弯曲成型，并焊接 4 片方形带孔铁片，固定座板。下架采用 25*54*1.3mm 厚钢管弯管成型。 4、脚垫：采用国家标准一级改性 PP 塑料制作，起到防滑、静音作用。前脚垫带有自锁装置，后脚垫用螺丝与桌架连接，防止脱落。 5、生产工艺：钢管焊接均采用二氧化碳保护焊接工艺，焊接表面波纹均匀，焊接处无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝咬边和飞溅，无脱焊，虚焊和焊空的现象。喷塑采用国际最先进的硅烷磷化工艺，产品通过预脱脂、主脱脂、硅烷、水洗、烘干、静电喷塑、高温固化，达到产品管内外都能磷化成膜，做到管内外完全防锈，提高了产品使用寿命。喷塑表面光亮平整，无颗粒渣点，颜色均匀，美观大方。		
2	智慧升降讲桌	讲台桌体要求 1. 钢木结合设计，采用冷轧钢板桌体，防水、防磨、耐污、耐刮划、抗氧化、老师接触位置为木质桌面，桌面防静电。 2. 讲台桌面支持升降功能，根据人体工学设计，讲台桌面高度适合老师站坐教学。 3. 讲台桌面平整，全封闭设计，无菱角处理，保护师生安全。 4. 讲台桌结构稳固，可满足垂直平面水平位置。 5. 讲台升降控制器设计为 LED 数显、上下升降、支持一键调节坐姿和站姿操作、过流过压保护、遇阻反弹保护、陀螺仪水平失衡保护、快速升降。 6. 讲台一键坐姿、一键站姿均为独立按键，不与任何其他功能键复用，出厂即可使用，无需任何现场部署设置。	1	套

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		7. 讲台桌可搭配可锁独立收纳柜，用于教室内多媒体主机类设备的安装，收纳柜支持延展桌面功能，方便老师放置其它物品。 8. 讲台桌标配折叠式水杯收纳功能，避免老师授课时自带水杯的倾倒，造成不便。 9. 讲台桌标配大容量收纳空间，支持键盘、鼠标、书写笔、麦克风等常用教学工具的存储和充电需求。 10. 讲台桌可以搭配专属智能屏体通过软件控制升降，并显示高度数据。 讲台屏要求 1. 讲台屏设计为单屏幕，由一整块玻璃覆盖，钢化玻璃厚度$\geq 2\text{mm}$；屏幕融合在讲台中，无突出边角，无法在没有工具的情况下拆除。 2. 讲台屏玻璃采用 G1 级防眩光工艺，降低眩光干扰和镜面反射带来的视觉影响。 3. 讲台屏采用≥ 23.8 英寸电容触摸屏幕，支持至少 10 点同时触摸。 4. 讲台屏支持手动角度调节，可实现与桌面形成 20° 至 80° 角度调节，根据人体工学设计，可满足最佳观看视角。 5. 讲台屏支持对交互智能平板画面的同屏显示和控制；老师讲课无需转身背对学生，提高授课效率。 6. 讲台屏内置 NFC 模块，讲台屏至少支持 NFC 刷卡、二维码、输入账号密码 3 种方式实现设备使用前的用户身份认证。 7. 讲台屏设置物理实体快捷按键，按键数量≥ 6 个。用户可通过快捷按键对一体机进行一键熄屏、音量加控制、音量减控制等操作。 8. 讲台屏侧边有≥ 2 个 USB 充电口，支持对接入设备进行充电和数据传输，方便老师授课使用。 9. 讲台屏自带定制化独立操作系统，基于安卓 11 及以上版本，可在任意通道下唤出多功能中控菜单并实现相关操作。 10. 讲台屏可设置中控菜单，支持一键上课及下课两种场景控制，也可以对连接的设备单独控制开关机。 11. 讲台屏可设置中控菜单，支持通过讲台通道控制功能使讲台主屏在四个输入源中切换，包括智能平板、电脑、HDMI、Type-C。 12. 讲台屏可设置有录播菜单，当接入录播产品时，可显示录播导播流画面，选择开始录制、暂停录制和结束录制。 13. 讲台屏可直接在中控菜单软件中控制讲桌升降，无需使用讲桌的物理控制面板，并可通过软件与老师账号绑定记录老师独有的升降高度数据。		
化学智能吊装实验室				
一、教师控制演示区				

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
1	实验桌（教师演示台）	整体规格：≥2900mm×700mm×900mm，由台面、储物柜、抽屉架、水槽柜组成； 1、台面：规格≥2800mm×650mm×12.7mm，采用实芯理化板，整体为高温高压成型的均质实芯结构，耐酸碱、耐高温、耐磨、防潮；台面表层采用六边形蜂窝状压纹设计，单个六边形边长≥2.5mm，压纹深度0.2mm-0.3mm，整体压纹均匀一致，一体热压成型，具备防滑、耐磨功能；台面四周边缘经圆弧倒角处理，边角圆滑过渡，无毛刺；采用三侧嵌入式结构，台面嵌入桌体无需使用金属固定件； 2、储物柜：配有3个储物柜，柜体均为全钢结构，采用≥1.0mm厚冷轧钢板，表层经酸洗、磷化、环氧树脂粉末喷涂等工艺加工生产，接缝处无焊点，表面平整光滑，耐酸碱，防腐蚀；边缘做倒角设计，可防止磕碰；柜门：主体采用双层冷轧钢板装配成型，内附蜂窝状瓦楞纸防噪填充，柜门内侧装有起缓冲作用防撞贴，门板面板内嵌ABS塑料拉手；活动层板：柜体内设有活动层板，采用≥1.0mm厚冷轧钢板制作，配合至少4个塑料支撑扣调整上下高度，调节孔距≥65mm，承重≥20KG； 3、抽屉架：主体采用≥1.0mm厚冷轧钢板，表层经酸洗、磷化、环氧树脂粉末喷涂等工艺加工生产，接缝处无焊点，表面平整光滑，耐酸碱，防腐蚀。边缘做倒角设计，可防止磕碰；内置2个内部规格：≥310mm×350mm×125mm抽屉，抽头均为双层结构，内附蜂窝状瓦楞纸防噪填充，采用三节静音导轨，配备阻尼滑道，抽头内嵌塑料拉手； 4、水槽柜：规格：≥550mm×700mm×900mm，采用≥1.0mm厚冷轧钢板，表层经酸洗、磷化、环氧树脂粉末喷涂等工艺加工生产，接缝处无焊点，表面平整光滑，耐酸碱，防腐蚀。边缘做倒角设计，可防止磕碰；柜门：主体采用双层冷轧钢板装配成型，内附蜂窝状瓦楞纸防噪填充，柜门内侧装有防撞贴，面板内嵌ABS塑料拉手；预留水槽孔位。 5、可调脚：桌体底部配备≥50mm高钢制PP注塑调节地脚，减震防滑。	1	张
2	教师椅	1. 规格：≥550×500×1070mm 2. 采用PU皮面，海绵坐垫； 3. 黑色PP加玻纤内外塑框； 4. 一体成型PP固定扶手； 5. 中靠背46-49cm，人体工程学设计； 6. ≥1.0mm厚气杆； 7. PP加纤五星塑脚； 8. φ50mm（偏差±5%）黑边尼龙万向轮。	1	张
3	设备控制终端	由交互操作单元、用电单元、数据交换单元、配电单元、数据存储单元组成。 一、交互操作单元： 1、采用15.6英寸（偏差±5%）电容触摸液晶屏； 2、采用≥8核，主频≥2.4GHz或不低于该性能主板，内存≥8GB；存储≥64GB； 二、用电单元：	1	套

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		1、壳体规格：≥335mm×190mm×150mm，壁厚 3mm（±0.2mm），采用 ABS 塑料注塑成型；配备至少 1 路直流输出接口、至少 1 路交流输出接口、至少 2 路插座高压及拓展接口； 2、交流输出：支持输出 0-30V 交流电压，分辨率为 0.1V，0V-15V，额定电流≥3A；15.1V-30V，额定电流≥2A，具备过载保护功能； 3、直流输出：支持输出 0-30V 直流电压，分辨率为 0.1V，0V-15.0V，额定电流≥3A；15.1V-30.0V，额定电流≥2A，具备过载保护功能； 4、插座高压：配备≥2 路 220V 多功能防水五孔插座，额定电流≥5A，带防触电保护门； 5、拓展接口：设置≥2 个 USB 接口、≥1 个 RJ45 网络接口，支持 ≥100Mbps 有线网络通信。 三、数据交换单元：配置 ≥24 口百兆交换机，实现多节点互联；配置百兆网口无线路由器，用于无线访问、远程管理与设备组网； 四、配电单元：由外壳、环境监测模块、开关电源模块、急停开关模块、工作指示模块组成 1、外壳：采用≥1.0mm（±0.1mm）镀锌钢板冷轧成型，表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性。 2、环境监测模块：配置环境温湿度数据监测传感器，可实时监测实验室内温度、湿度数据； 3、开关电源模块：配置≥6 组开关电源，其中不少于 5 组开关电源带漏电保护装置； 4、急停开关模块：配置红色急停按钮，具备“一键断电”功能，可实现电源强制中断；支持手动复位。 5、工作指示模块：配置双色工作指示开关，可实时查看配电单元工作状态； 五、数据存储单元：采用≥8 核，主频≥2.4GHz 处理器或同等性能，内存≥8GB；存储≥64GB；≥1TB 固态硬盘；		
4	智能吊装综合控制系统（核心产品）	由媒介互动区、功能设置区、系统设置区组成。 一、媒介互动区：采用 3D 可交互模型，对智能吊装系统各功能模块进行实时动态展示及交互控制，包括系统主页互动单元、通风系统模块互动单元、给排水系统模块互动单元、电源控制系统模块互动单元、照明系统模块互动单元、功能柱升降系统模块互动单元。 1、系统主页互动单元：集成智能吊装系统的交互模型，设置“一键开启”“一键关闭”“一键复位”功能按键，用户操作后可直接下发对应指令，控制所选设备执行一键启/关/复位操作；支持通过触屏操作，实现模型水平 360° 旋转； 2、通风系统模块互动单元：集成通风系统模块交互模型，支持用户通过点击对应功能按键实现通风功能开启与关闭，通风开启后，模型界面支持实时显示风管连接及气流运行的动态效果；支持通过触屏操作，实现模型水平旋转，左旋角度 0-20°，右旋角度 0-20°； 3、给排水系统模块互动单元：集成给排水系统模块交互模型，支持用户通过点击对应功能按键实现给排水功能开启与关闭，给排水功能开启后，模型界面支持实时显示给/排水管线、信号线连接及给水/排水的动态效果；支持通过触屏操作，实现模型水平旋转，左旋角度 0-25°，右旋角度 0-25°；	1	套

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		4、电源控制系统模块互动单元：集成电源控制系统模块交互模型，支持用户通过点击对应功能按键实现高压/低压电源功能开启与关闭，模型界面支持实时动态显示电源启停状态；支持通过触屏操作，实现模型水平旋转，左旋角度 0-20°，右旋角度 0-20°； 5、照明系统模块互动单元：集成照明控制系统模块交互模型，支持用户通过点击对应功能按键实现照明功能开启与关闭，模型界面支持实时动态显示照明开启/关闭状态；支持通过触屏操作，实现模型水平旋转，左旋角度 0-20°，右旋角度 0-20°； 6、功能柱升降系统模块互动单元：集成功能柱升降系统模块交互模型，支持用户通过点击对应功能按键实现功能柱的展开与收起，模型界面支持实时动态展示；支持通过触屏操作，实现模型水平旋转，左旋角度 0-45°，右旋角度 0-45°。 二、功能设置区：包含首页、通风系统模块设置、给排水系统模块设置、电源控制系统模块设置、照明系统模块设置、功能柱升降系统模块设置。 1、首页：支持全选、单选、反选设备，并完成设备的一键启动、一键关闭、一键复位。 1.1、一键启动：支持一键启动所选吊装设备供电、功能柱降下、照明系统模块开启； 1.2、一键关闭：支持一键关闭所选吊装设备电源； 1.3、一键复位：支持一键完成所选吊装设备照明系统模块关闭、已连接排水管道设备启动自动排水、功能柱升起及整体设备断电。 1.4、自定义功能：系统配备“一键启动自定义设置”功能，配备独立设置界面，支持用户根据需求自定义选择需一键启动的功能模块。可自定义的功能应包括高压 220V 通电、照明、通风、功能柱收展。界面支持显示各功能的勾选状态，已勾选功能在执行一键启动指令时自动启动，未勾选功能保持关闭状态，以实现系统功能启动的灵活配置。 2、通风系统模块设置： 2.1、支持对接入系统的所有设备进行全选/单选/反选操作，便于用户进行批量或定向控制； 2.2、控制界面具备设备标记图层显示功能，通过不同颜色指示设备状态，实时反映设备当前状态（未运行/运行中/故障中）； 2.3、可实现控制所选设备的通风功能，包括开启、关闭以及风量调节，调节范围 0~100%。 3、给排水系统模块设置： 3.1、支持对接入系统的所有设备进行全选/单选/反选操作，便于用户进行批量或定向控制； 3.2、控制界面具备设备标记图层显示功能，通过不同颜色指示设备状态，实时反映设备当前状态（未运行/运行中/故障中）； 3.3、支持控制选中设备开启/关闭供水功能； 3.4、支持控制选中设备启用一键排水功能； ★3.5、水位查看与管理：可实时查看污水桶水位信息，包括数值区间与状态识别。通过数字进度条及图形		

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		方式显示当前污水桶水位，范围覆盖 10%~90%；支持基于水位高度自动切换图标不同颜色来实时反映水位当前状态（低水位：<30%/正常水位：30%~69%/高水位：≥70%）；支持通过单选或全选设备触发“一键排水”功能，对选中设备污水桶进行排水操作。 4、电源系统模块设置： 4.1、支持对接入系统的所有设备进行全选/单选/反选操作，便于用户进行批量或定向控制； 4.2、控制界面具备设备标记图层显示功能，通过不同颜色指示设备状态，实时反映设备当前状态（未运行/运行中/故障中）； 4.3、支持控制选中设备开启/关闭 AC220V 高压电源输出； 4.4、支持对低压输出设备进行参数设置，包含不少于三种输出模式： 4.4.1、不限电压模式：输出电压可在量程范围内连续调节； 4.4.2、定值电压模式：根据用户设定的目标电压精准输出； 4.4.3、范围电压模式：支持由用户端设定电压上限，设定后只能在限定范围内输出电压； 4.5、支持常用电压预设功能，不少于 3 个预设电压值，便于教学场景中快速调用； 4.6、具备电压记忆功能，自动记忆上次设置参数，提升使用便捷性。 5、照明系统模块设置： 5.1、支持对接入系统的所有设备进行全选/单选/反选操作，便于用户进行批量或定向控制； 5.2、控制界面具备设备标记图层显示功能，通过不同颜色指示设备状态，实时反映设备当前状态（未运行/运行中/故障中）； 5.3、支持控制所选设备的照明功能，包括照明的开启/关闭、亮度调节、模式选择，照明亮度调节范围 0%~100%，至少支持护眼模式，实验模式以及其他模式自由选择，护眼及实验模式下支持实时查看对应功率、色温、光效、频闪波动深度。 6、功能柱升降系统模块设置： 6.1、支持对接入系统的所有设备进行全选/单选/反选操作，便于用户进行批量或定向控制； 6.2、控制界面具备设备标记图层显示功能，通过不同颜色指示设备状态，实时反映设备当前状态（未运行/运行中/故障中）； 6.3、支持控制选中设备展开/收起功能柱。 三、系统设置区：包含系统信息查看、参数设置、密码管理。 1、系统信息：显示产品序列号、固件版本号、硬件版本号、激活时间、到期时间、二维码； 2、参数设置：支持设置实验室名称/编号、定时关机时间、开机方式、开机问候语设定； 3、密码管理：支持设置开机密码。		
5	智能吊装综合监测系统	统一展示系统运行过程中产生的各类状态信息，通过图形化界面与弹窗消息方式进行实时推送；分为常规提醒、异常提醒与故障提醒；	1	套

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		1、常规提醒（用于提示需关注但不影响系统正常运行的状态信息）： ★1.1、污水桶排水提醒：当任意设备污水桶水位达到$\geq 70\%$时自动触发提醒，提示设备数量、编号及状态；支持点击跳转至水位查看与管理界面；可实时查看污水桶水位信息，包括数值区间与状态识别。通过数字进度条及图形方式显示当前污水桶水位，范围覆盖 10%~90%；支持基于水位高度自动切换图标不同颜色来实时反映水位当前状态（低水位：$< 30\%$/正常水位：30%~69%/高水位：$\geq 70\%$）；支持通过单选或全选设备触发“一键排水”功能，对选中设备污水桶进行排水操作。 1.2、过滤网清洗提醒：单台设备累计排水次数超过 200 次后自动触发提醒，提示设备数量、编号及状态；支持跳转查看过滤网拆洗方法提示说明界面，提示说明以图文结合形式体现； 2、异常提醒（用于提示系统可能存在风险或即将影响正常运行的情况）： 2.1、高压过载提醒：检测到有设备高压电源过载，系统自动触发提醒，提示设备数量、编号及状态；提供异常原因及排查建议； 2.2、功能柱收展异常提醒：功能柱收展过程中遇阻、卡滞或检测到信号线连线阻挡，系统自动触发提醒，提示设备数量、编号及状态；提供异常原因及排查建议； 3、故障提醒（用于提示系统中出现的实际运行故障，提醒用户立即处理）： ★3.1、排水故障提醒：包括排水失败、水位异常无下降等问题，系统自动触发提醒，提示设备数量、编号及状态；提供故障原因； 3.2、设备通讯故障提醒：控制主机与吊装设备之间通讯异常、信号丢失、掉线等；系统自动触发提醒，提示设备数量、编号及状态；提供故障原因； 3.3、所有故障类型均支持实时弹窗提醒与图层高亮定位；故障信息中自动汇总故障设备数量与位置信息； 3.4、系统支持自动集成报修机制：故障弹窗内集成“联系售后”按钮，点击后可拨打厂商售后电话，便于快速响应；所有故障记录支持查看。		
6	化学互动仿真系统	一、化学互动仿真 1. 初高中实验数量：初中不能少于 60 个实验，高中不能少于 90 个实验 2. 支持脱机访问，永久性使用 3. 实现传统实验室无法完成的高危险性、易燃易爆性、有毒性、辐射性等实验 4. 可实现对实验器材进行配置、拖拽、移动、连接、调节、组合、拆卸等操作，以及使用实验器材进行实验。 5. 通过实验器材的组合，可自主设计和搭建合理的实验探究项目，在实验探究过程中，可体验整个实验的操作过程。 6. 模拟真实的实验过程、实验现象和实验结果等，模拟真实的实验声音效果，实验效果逼真、生动，实验内容绘声绘色。 7. 做每个实验时，给出对应实验的实验目的、实验器材、实验步骤、实验结论文字描述。	1	套

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		8. 搜索功能：支持实验器材搜索功能。 9. 安装平台支持 Windows 、android 系统 10. 可自由搭配实验器材进行自主探究实验 在自主探究实验中可以自主探究药品和药品之间发生的反应。 11. 初中部分需包含：浓硫酸有腐蚀性、镁条燃烧、倾倒二氧化碳、加热聚乙烯塑料实验、粉尘爆炸实验等实验。 12. 高中部分需包含：粗盐的提纯、金属钠的物理性质及在空气中的氧化实验、浓硫酸与铜的反应、铝与盐酸的反应、铝热反应等实验。 13. 支持直线工具、矩形工具、虚线工具、圆形工具、自由画笔工具、文字工具以及颜色选择器工具。 14. 实验工具包括坩埚钳，镊子，钥匙，火柴。 二、电子课本 1、预置学科电子课本 2、可自定义导入电子课本 三、备课云盘 ★教师具备自己独立的网络云盘，且支持新建文件夹、修改文件夹、上传文件、删除文件等常规操作，教师可将文件进行共享，可在教师共享中查看。 四、授课软件 1. 书写：支持 10 点同时书写，可自由选择笔颜色及粗细，支持手势擦除。 2. 可自定义批注白板界面下的功能菜单，用拖拽的方式增加或减少功能键。 3. 多用户模式：支持 2-4 分屏，每个分屏的书写、擦除、切换笔画颜色互不影响。 4. 具备时钟功能，开启后可在电脑右上角显示当前时间、所在地区的温度、湿度、及天气状况，并且具备正/倒计时及秒表等功能。 5. 具备屏幕锁定功能。 6. 资源库功能：可一键调用各学科的本地资源。 7. 文本框：支持文本输入并可快速设置字体、大小、颜色、粗体、斜体、下划线、项目符号，方便文本的输入。可对文本的对齐、缩进、行供备课使用高等进行设置，提供不少于 20 种以上预设字体选择。 8. ★基础笔画：支持铅笔、荧光笔、毛笔、文理笔、智能笔、图案笔。其中文理笔预设 19 种文理，智能笔可将绘制的图案变成规则的多边形以及曲边形图形，图案笔预设 10 种图案供使用。 9. 辅助工具：可以使用辅助工具里面的放大镜、探照灯、遮幕等常用工具，提供直尺、三角尺、量角器、圆规、等数学工具。 10. 插入对象：图片支持 PNG/BMP/WMV/JPG/JPEG 等格式的插入，文本支持 doc/docx/ppt/pptx 等格式的插入 11. 板中板：支持调用板中板辅助教学，可直接批注及加页不影响课件主画面。		

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		12.可直接切换到电脑桌面，方便老师使用桌面的教学资源。 13. 橡皮擦：支持对象擦、点擦除、清除页面三种模式。 14. 可提供不同颜色的白板页、也可根据教学需求，设置页面背景模板，提供田字格、五线谱等学科页面模板。 15. 直接调用高拍仪实现静态截取，对截取的内容进行放大、旋转等操作。可查看添加的白板页面。 16. 支持页面回放功能。无需进行手动开始录制，就可以对选中的任何页面进行页面的回放。 17. 透明页：实现书写与鼠标的一键切换，透明页悬浮按钮有调用 U 盘功能，可快捷一键打开 U 盘。 18. PPT 批注跟随功能：从平台打开 PPT，授课时的批注可跟随当页的 PPT 同时进行翻页，关闭 PPT 后，无需任何操作批注自动清除，不对原先 PPT 课件造成影响。 19. 与教学一体机互联互通，书写笔记可同步至一体机教学白板中显示。 20. 具备分屏功能，书写笔迹可同步分屏显示在教学一体机的左右半边。 21. 左右两块黑板均可具备快捷键功能，可利用快捷键快速启动以下功能：启动、锁板、记忆、桌面、书写、分屏、展台、新建、黑板、绿板、上一页、下一页、橡皮擦、擦除、红笔、黑笔、荧光笔、键盘、资源、分享、保存等功能。 22. 书写板面采用优质彩涂板，可视效果极佳，有效地保护了师生的视力健康。 23. 边框材料采用高强度工业铝合金外框，在兼顾外形美观的同时也能实现高强度保护。 24. 直接通过快捷键一键启动授课软件，不需要走到一体机或电脑启动软件； 25. 平时为锁板功能，需要互动互通时，可直接通过解锁方式，解锁两边智联板，中间一体机与两边智能板书写互不影响，不影响正常上课； 五、同屏多屏互动系统 大小屏同屏互动功能：一体机在 windows 系统情况下，能支持手机或平板设备（支持 IOS\Android\Windows 设备）在安装 APP 软件的情况下，进行多屏互动教学 1. 无线传屏和镜像功能：无线移动推送播放：支持从 iPhone、iPad 或 iPodtouch、Android、MacBook 和 Windows 笔记本电脑等移动设备推送音乐、图像和视频到大屏幕上。 2. 无线摄像头：实时推送 iPhone、iPad 或 Android、MacBook 和 Windows 笔记本电脑的摄像头拍摄的画面到大屏幕上； 3. 无线传屏功能：支持实现 iPhone、iPad 或 Android、MacBook 和 Windows 笔记本电脑等移动设备的屏幕画面无线传送到大屏幕或投上，MacBook 和 Windows 移动设备传屏的同时支持大屏幕上反向触控移动设备，无需连接触控、VGA 或 HDMI 线，多屏管理； 4. 反镜像功能，老师可以通过反镜像功能控制投屏的各台 windows 电脑； 5. 授课软件都可以正常使用，在批注情况，可以批注讲解； 六、互动课堂		

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		互动课堂 (一) 教师端：老师通过应用端、WEB 端、AI 作业批改系统、等进行布置作业或批改作业； 1. 前往发布作业：组卷下发发布对应作业 2. 前往成绩统计： 3. 每日作业：统计作业情况，选择对应科目，创建时间，每个作业具有查看显示时间与题目统计分析、删除功能，每日作业可以清楚展示完成与未完成的学生名单，为老师减负； 4. 每项作业学情分析： ① 每科单日作业，单道题目错误率分析，了解本次作业那道题错的最多； ② 题型统计及正确占比等 ③ 学生作答详情： 清楚了解学生交作业情况； ④ 作业情况：采集与交作业总数，学生作业优秀、良好、合格、不合格等数据分析 ⑤ 学生采集数据分析，了解作业采集后每个学生的错误率排名 (二) 学生端：基于 H5 技术，适配兼容任何 IOS、Android、Linux、Windows、鸿蒙等任何操作系统； 1. 课堂评测：学情分析，统计课堂德育详情，显示日历， 2. 在线作业：显示每日作业情况，提交在线作业 3. 课堂表现：个人错题本、课堂笔记、答题历史 4. 个人情况：个人成绩、课程表、请假		
二、学生实验学习区				
1	实验桌 (学生)	1、规格：≥1200mm (L) ×600mm (W) ×780mm (H)；实验桌整体符合人体工程学设计，外表为流线形工业设计，简洁时尚。 2、实验室专用陶瓷台面，厚度为≥20mm，采用一体实芯黑色坯体一体烧制釉面，具备无空洞、无杂色、无脱层、釉面与坯体呈一体结构的特点；该台面为实验室专用，需满足无甲醛释放、耐化学腐蚀、耐划痕、耐污染等性能要求；在靠近人体操作边缘处有一条与台面一体成型（非后期二次开槽）的功能性凹槽，其宽度≥11.7mm，深度≥1.25mm，储水量≥15.5ml，能够有效阻水和缓冲，同时能够对实验试管、玻璃棒、小球等易滚动器材进行缓冲阻拦。 3、桌体框架：铸铝/塑铝结构；通过桌体上端两侧支架、立柱连接铸铝桌脚，形成“Z”字造型，使桌体具有强承重性及高稳定性；桌体所有接触人体的边棱均无锐利的棱角、毛刺；桌体表面经环氧树脂粉体喷涂处理，耐腐蚀。 4、上端两侧支架：铸铝模具成型，规格≥572mm×62mm×93mm 选用铝锭 ADC12，经酸洗磷化前处理，表面经环氧树脂粉喷涂处理，耐腐蚀。 5、桌脚/脚垫：铸铝模具成型，规格≥526mm×60mm×117mm；选用铝锭 ADC12，经酸洗磷化前处理，表面	28	张

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		经环氧树脂粉喷涂处理，耐腐蚀。脚垫高度可调，耐磨、防潮、防滑。 6、立柱：规格$\geq 620\text{mm} \times 80\text{mm} \times 50\text{mm}$；铝材挤出成型，经酸洗磷化前处理，表面经环氧树脂粉体喷涂处理，耐腐蚀。 7、主横梁：采用“8”字型铝材挤出成型，规格$\geq 1080\text{mm} \times 19\text{mm} \times 80\text{mm}$，经酸洗磷化前处理，表面经环氧树脂粉喷涂处理，耐腐蚀。 8、后挡条：铝材挤出成型，规格$\geq 1068\text{mm} \times 80 \times 16\text{mm}$；连接左右两侧注塑模具成型 ABS 材质固定卡位，防止台面物品滑落；经酸洗磷化前处理，表面经环氧树脂粉喷涂处理，耐腐蚀。 9、书包斗：规格$\geq 400\text{mm} \times 330\text{mm} \times 162\text{mm}$，采用增强 PP 塑料一次注塑成型；书包斗前端预留学生凳挂靠口，上翘工艺设计，两书包斗中间预留放置不同功能学生电源的空间，具有隐蔽性；固定挂架采用镀锌方钢，防腐防锈。 ★10. 实验桌参照 GB /T 24820—2024 《实验室家具通用技术条件》或其他相关标准，满足以下性能要求： 1）、外观要求：①金属件外观管材应无裂缝、叠缝；外露管口端面应封闭； 2）、有害物质限量：重金属含量（限色漆）mg/kg（可溶性铅≤ 8、可溶性镉≤ 0.5、可溶性铬≤ 8、可溶性汞≤ 0.2）；		
2	学生凳	1. 规格：$\geq \phi 300\text{mm} \times 440\text{mm}$。 2. 凳面：采用 ABS 环保材质一体注塑成型，防摔耐磨。人体工程学设计，中间有内弧成型，深度$\geq 8\text{mm}$。 3. 升降式螺杆：直径$\geq 20\text{mm}$ 螺纹碳钢，配合高强度钢制托盘于凳面底部固定，钢板厚度$\geq 2\text{mm}$。支持调节凳子高度，升降$\geq 50\text{mm}$。 4. 钢脚架：由壁厚$\geq 1.2\text{mm}$ 椭圆形钢管及壁厚$\geq 2\text{mm}$ 圆钢管焊接组成，表面经高温烤漆处理。 5. 脚垫：塑胶材质，采用 PP 加纤维制实心倒勾式一体注塑成型，防水防滑。 ★6. 学生凳参照 GB /T 24820—2024 《实验室家具通用技术条件》或其他相关标准，满足以下性能要求： 1）、外观性能要求：①金属件管材应无裂缝、叠缝；②金属件焊接件焊接处无脱焊、虚焊、焊穿、错位，金属件焊接件焊接处无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边、飞溅，金属件焊接件焊接处表面波纹应均匀；③金属件喷涂层无漏喷、锈蚀，涂层应光滑均匀，色泽一致，应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷；④塑料件应无裂纹、明显变形、缩水、针孔，无凹陷、飞边、折皱、疙瘩，无气泡、杂质、伤痕、白印，无划痕、毛刺、拉毛、污渍，无明显色差； 2）、安全性能要求：①正常使用时，可接触到的边都应进行倒圆、砂光的方式进行保护。倒圆半径应不小于 0.5mm；②固定零部件的结合应无少件、透钉、漏钉；③正常使用时，其他部件表面应无锐边、锐角；	56	个
三、智能吊装集成系统				

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
1	集成箱体模块	构成：由箱体、转轴保护罩、功能柱、控制单元构成； 一、箱体：整体规格：≥1200mm×500mm×170mm，由双层箱体、防尘板、底板组成。 1、双层箱体：由上层箱体和下层箱体组成；上层箱体≥1200mm×365mm×95mm，下层箱体≥1200mm×500mm×75mm；箱体采用铝合金挤出成形，壁厚 1.5mm（±0.2mm），表面经环氧树脂粉末喷涂并高温固化处理，具有耐腐蚀、耐候性，电绝缘性等性能； 2、防尘板：≥1200mm×325mm，采用 0.75mm（±0.2mm）镀锌板，金属表面经环氧树脂粉末喷涂并高温固化处理； 3、底板：≥1195mm×345mm，采用 1mm（±0.2mm）镀锌板，金属表面经环氧树脂粉末喷涂并高温固化处理，设有功能柱安装口。 二、转轴保护罩：≥290mm×260mm×135mm，采用 ABS 材质一体注塑成型，具备抗化学腐蚀、耐热性、电绝缘性和耐候性。 三、功能柱：≥185mm×170mm×950mm，由功能柱柱体和系统模块安装面板组成； 1、功能柱柱体：≥185mm×100mm×950mm，采用铝合金材质挤出成型，壁厚 2mm（±0.2mm），金属表面经环氧树脂粉末喷涂并高温固化处理。隐蔽式收纳管线。采用 DC24V 推杆电机升降，与箱体主结构连接，升降角度：0-90°，行程范围：0-250mm； 2、系统模块安装面板：≥185mm×145mm×850mm，由控制单元安装面板、状态监测系统模块安装面板、电源控制系统模块安装面板组成；控制单元安装面板：≥185mm×70mm×200mm；状态监测系统模块安装面板：≥185mm×70mm×220mm；电源控制系统模块安装面板：≥185mm×70mm×405mm，支持嵌入式安装 4.3 英寸（偏差±5%）低压电源操作屏、≥2 个 220V 五孔插座、≥2 个 USB 供电接口、≥2 个 RJ45 网络接口、≥2 对低压输出接口、1 个急停按钮；所有模块安装面板均采用 ABS 材质一体注塑成型，具备抗化学腐蚀、耐热性、电绝缘性和耐候性； 四、控制单元：以不低于 32 位 MCU 为核心，能够完成移动电源归位监测、水槽通讯线缆状态监测、功能柱升降到位监测、设备插座供电电流检测、供水流量检测、电源供电控制、220V 插座输出控制、功能柱升降控制、给排水控制、照明控制。	14	组
2	照明系统模块	1、整体规格：≥1190mm×60mm×25mm，结构采用防眩微菱形扩散板，铝合金底壳； 2、驱动规格：≥120mm×35mm×25mm；驱动类型：外置隔离高功率无频闪驱动； 3、功率：32W±3W； 4、色温：5000k±300k； 5、功率因数：≥0.9； 6、显色指数：Ra≥90； 7、光效：≥90 Lm/W； 8、频闪要求：频闪波动深度≤0.5%；	14	组

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		9、亮度调节：产品具备亮度调节功能，亮度调节范围 0-100%。		
3	电源控制系统模块	整体规格：≥185mm×70mm×405mm；由数据交互单元、低压输出单元、高压输出单元、拓展接口单元、急停控制单元构成。 一、数据交互单元： 1、采用 4.3 英寸液晶显示屏（偏差±5%），可触屏设置低压直流、交流输出，显示实时输出电压、电流值；支持不限电压供电、定值电压供电、范围电压供电三种模式； 2、不限电压供电：直流输出：支持用户在不限电压状态下通过触屏设置，量程 0-24V，调节精度 0.1V，额定电流≥3A，具备过载输出保护；交流输出：支持用户在不限电压状态下通过触屏设置，量程 0-15V，调节精度 0.1V，额定电流≥3A；具备过载输出保护； 3、定值电压供电：定值电压供电：通过综合控制系统设定低压电源交流、直流电压。设定后，用户无法自行调节，只能输出定值电压； 4、范围电压供电：范围电压供电：通过综合控制系统设定交流、直流范围电压，设定后，用户只能在限定范围内调节电压，无法超过设定上限； 二、低压输出单元：配置≥2 对低压输出接口、≥2 套红黑低压香蕉线； 三、高压输出单元：设置≥2 个 220V 五孔插座，额定电流≥5A，带防触电保护门； 四、拓展接口单元：设置≥2 个 USB 供电接口，输出电压：直流 5V，最大电流≥2A；设置≥2 个 RJ45 网络接口，支持≥100Mbps 有线网络通信； 五、急停单元：设置红色急停旋钮，具备“一键断电”功能；可实现全模块电源强制中断；支持手动复位。	14	组
4	给排水系统模块	由给水/排水接口单元、废水收集排放单元、排水控制系统单元构成； 一、给水/排水接口单元：进、出水口应置于功能柱底部，接口均采用带防溢水功能快速水管接口，插拔式自动锁紧连接方式，即用插拔，插拔后自动止水。 二、废水收集排放单元：配置独立污水桶作为临时储水单元，连接主系统排水模块，实现集中废水收集与智能排放功能； 1、材质规格：封闭式桶体，配置可开启桶盖，容积≥11L，总高≥40cm，上口径≥24cm，下口径≥20cm；设有专用进水口与排气孔，防止异味扩散并保障内部压力平衡；主体采用 PP 材质，一体化注塑成型，具有耐腐蚀、耐候性，电绝缘性等性能； 2、排水控制：内置≥8 组液位传感器，可实时监测桶内 10%-90%范围水位高度；当水位达到预设上限时，系统自动启用排水装置，防止溢出； 3、过滤装置：规格：≥Φ125mm×270mm；圆柱体网格结构，主体材质采用 PP+尼龙；可拆卸设计，与桶盖采用旋转卡扣式连接；内置不少于 350 目可更换滤网，支持定期更换与冲洗；	14	组

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		4、水泵：内置 $\geq 24V$ 低压无刷直流水泵，扬程 $\geq 10m$ ，排水量 $\geq 30L/min$ 。 三、排水控制系统单元： 1、自动排水功能：系统集成液位检测模块，对污水桶内液位进行实时监测；当液位达到设定阈值时，自动触发排水控制逻辑，启动内置排水水泵，将污水经连接管道排入顶部排水总管后流出； 2、手动排水功能：系统配备专用手动排水按键，用户可根据需求手动启动排水流程；手动启动后，系统控制水泵工作，完成污水排放，排放路径同自动模式。		
5	吊装配套通风系统模块	由伸缩式吸风罩、主风管及风管三通连接腔体构成； 一、伸缩式吸风罩：由伸缩式吸风管道和吸风罩组成； 1、伸缩式吸风管道：两段式设计，包括管道外筒和内部管道；管道外筒：管径 $\geq 85mm$ ，壁厚 $1.2mm$ （ $\pm 0.2mm$ ），采用铝合金材质，表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂固化处理；内部管道：管径 $\geq 70mm$ ，壁厚 $4mm$ （ $\pm 0.2mm$ ），采用PVC材质，旋转伸缩结构，能够自由弯曲和拉伸，方便调整吸风管道的方向和长度，旋紧状态伸缩范围 $0-650mm$ ，支持非外力作用下保持吸风范围不变。旋松状态伸缩范围 $0-700mm$ 。 2、吸风罩：外径 $\geq 85mm$ ，高 $\geq 125mm$ ，采用PP材质一体化注塑成型，设置不少于立式及侧式两个吸风口，满足不同方向，不同区域的吸风需求；立式主吸风口：风口外径 $\geq 85mm$ ，圆形吸风口结构，吸风口表面采用环形多孔布局，使吸入气流更加均匀，吸风口中央设有内凹式拉手，易于提拉吸风罩；侧式吸风口：风口规格： $\geq 70mm \times 40mm$ ，椭圆形吸风口结构，吸风口表面采用多孔布局，能针对性地对特定区域进行侧式吸风，解决顶部风口难以覆盖的死角区域问题。 二、主风管：管径 $\geq 90mm$ ，壁厚 $4mm$ （ $\pm 0.2mm$ ），伸缩范围 $0-600mm$ 。采用聚氨酯塑料一体注塑成型，耐磨、耐化学气体腐蚀，管壁内置弹性镀铜钢丝，直径 $\geq 1.5mm$ 。主风管接口：内径 $\geq 105mm$ ，采用ABS材质一体注塑成型，按压式卡扣连接结构，与功能柱本体通过快装卡扣接口连接。 三、风管三通连接腔体： $\geq 385mm \times 135mm \times 100mm$ ，PP材质，采用三通腔体结构，设有三个连接口，分别为一个中心口和两个侧口，中心口内径 $\geq 100mm$ ，两侧口内径 $\geq 85mm$ 。腔体与底座通过密封胶密封连接，各连接口接入风管后，能够实现吊装主风管与两侧风管之间的密封连接与气流分配。	14	组

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
6	状态监测系统模块	由设备状态指示单元、设备状态检测单元构成。 一、设备状态指示单元：配置$\geq 95\text{mm} \times 60\text{mm}$显示屏，以图形化界面+数字信息方式，实时显示各个功能模块工作状态。 ★环境检测信息显示、给水状态指示、排水状态指示、照明状态指示、信号线连接指示、故障信息显示： 1、环境监测信息显示：显示当前环境温度（℃）、湿度（%RH）精度分别不低于$\pm 0.5^\circ\text{C}$和$\pm 3\%\text{RH}$； 2、给水状态指示：显示给水系统当前启/停状态； 3、排水状态指示：显示排水系统当前启/停状态、排水运行计时； 4、通风状态指示：显示通风系统运行状态及当前风速百分比，分辨率$\geq 1\%$； 5、照明状态指示：显示照明开关及照明模式； 6、信号线连接指示：显示信号线连接状态（连接/未连接）； 7、网络线连接指示：显示网络连接状态（连接/未连接）； 8、故障信息显示：支持多项功能模块的故障代码显示。 二、设备状态检测单元：配置$\geq 130\text{mm} \times 3\text{mm}$全彩LED状态指示灯，支持通过不同颜色实时显示设备当前运行状态，具备三种基本状态识别逻辑： 1、绿色指示灯常亮：设备处于待机状态，当前无功能模块运行； 2、蓝色指示灯常亮：设备任意功能模块运行中； 3、红色指示灯闪烁：设备检测到任意故障，提示维护或停止运行，可结合声音蜂鸣器实现“声光双重提示”。	14	组
四、给排水设备				
1	双口洗眼器	1、主体：加厚铜质； 2、表面处理：高亮度电镀层，耐腐蚀、耐热，附着力强； 3、防尘盖：PP材质，双喷头均配置防尘盖，通水时自动冲开； 4、开关手柄：杠杆式结构，铜质按压阀芯配塑料操作手柄，启闭快速、响应灵敏； 5、供水软管：配置长度≥ 1.4米柔性软管，采用不锈钢编织增强层，耐磨、防扭结、防老化； 6、耐压性能：最大承受水压 0.6MPa（6bar）； 7、洗眼喷头：一体注塑成型，软性橡胶材质，内置缓冲滤网，出水柔和均匀，有效过滤杂质，避免冲击伤害眼睛；双口总流量$\geq 3.0\text{L}/\text{min}$，持续供水$\geq 15$分钟； 8、控水阀：配置止回阀，具备自动复位、自动关闭功能。	1	个
2	化验水槽（配出水装置）	1. 材质：PP材质。 2. 水槽外部规格：$\geq 440\text{mm}(\text{L}) \times 330\text{mm}(\text{W}) \times 200\text{mm}(\text{H})$。	1	个

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		3. 密封方式：水封式，可防止废水回流和堵塞。 4. 槽体上部配备出水装置：单联出水口，管体部份为黄铜合金制，陶瓷阀芯，表面经环氧树脂静电喷涂处理，耐酸碱腐蚀。出水口为铜质瓷芯尖嘴型，可拆卸清洗阻塞。		
3	多功能水槽台	1、整体规格：≥445mm（L）×600mm（W）×825mm（H）；由槽体和柜体组成； 2、槽体：≥445mm（L）×600mm（W）×250mm（H），采用 PP 材质一体化注塑成型；由功能区和洗涤区构成； 2.1、功能区配置内冲洗喷淋装置、出水装置、综合给排水接口。内置洗眼器安装孔、伸缩式吸风罩孔位及吊装主风管孔位。 2.1.1、内冲洗喷淋装置：直径≥105mm，采用 PP 材质一体化注塑成型；支持单手按压出水，松手即止水，按压行程≥3.5mm。喷头设计≥10 孔，不同角度均匀出水，全方位冲刷容器内壁。飞轮上设置≥2 档定位卡槽，适配不同直径容器口径，防止冲洗过程中容器晃动及杯沿磨损。整体为可拆卸式设计，便于清洁。 2.1.2、出水装置：一高二低出水口，管体部分为黄铜合金制，陶瓷阀芯，表面经环氧树脂静电喷涂处理，耐酸碱腐蚀。出水口为铜质瓷芯尖嘴型，可拆卸清洗阻塞； 2.1.3、综合给排水接口：包括供水接口、排水接口、信号供电接口、手动给排水按钮。供水接口、排水接口：采用≥4 分快速水管接口，自动锁紧，快速插拔无溢漏，带有止水功能，接口意外脱开自动止水；信号供电接口：采用≥9Pin 快接防水航空插头，包含≥2Pin24V 电源、≥3Pin220V 电源、≥2Pin 信号传输、≥1Pin 设备握手信号，快速拔插，连接方便；每 Pin 通流能力≥10A；手动排水按钮：采用持续按压排水方式，松手即停。 2.2、洗涤区：内壁规格≥330mm（L）×255mm（W）×195mm（H），采用 PP 材质一体化注塑成型。内壁左右两侧内置卡槽，支持放置洗涤框。配置折叠式滴水架、过滤装置。 2.2.1、折叠式滴水架：规格≥295mm（L）×20mm（W）×170mm（H），采用 PP 材质一体化注塑成型，壁挂式设计，安装于水槽内部，配置≥5 支滴水棒，长≥80mm，滴水棒通过转轴与固定板连接，可以根据实际需求自由折叠，展开时可作为支撑点，用于搁置试管、烧杯等实验器材。每根滴水棒收起时，两侧均设有卡扣，能够实现滴水棒的稳固固定。 2.2.2、过滤装置：由过滤板和过滤网构成；过滤板：≥260mm（L）×145mm（W）×7.5mm（H），采用 PP 材质一体化注塑成型。安装于水槽底部，可单独拆卸，表面分布有大量过滤孔，承担初级过滤功能，用于过滤大颗粒残渣。过滤网：外径≥80mm，55-60 目精细网口，不锈钢材质。放置于排水口，易于拆卸清洗，承担二级精细过滤功能，能够拦截细小杂质和颗粒，可反复使用。 3、柜体：≥445mm（L）×600mm（W）×695mm（H）；由柜门和柜身组成； 3.1、柜门：≥440mm（L）×35mm（W）×430mm（H），壁厚 3mm（±0.2mm），采用 ABS 塑料一体注塑成型，前后开门设计，方便检修。柜门与柜身采用上下插轴旋转式结构连接，实现无金属铰链的开合与转动；柜门设有自动定位与防松结构，闭合后可自动吸附定位；	14	个

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		3.2、柜身：由前后两块侧板组装而成，壁厚 3mm（±0.2mm），ABS 材质，柜身左右两侧分别设置≥5 条加强筋，用于增强柜体结构强度；柜身设置内凹式扣手，便于开合，防止磕碰。柜身两侧安装≥2 个防水五孔插座，满足设备用电需求。		
五、通风设备				
1	万向吸风罩	1. 关节：高密度 PP 材质，可 360 度旋转调节方向，易拆卸、重组及清洗； 2. 关节密封圈：采用不易老化的高密度橡胶； 3. 气流调节阀：能够手动调节控制进入气流量； 4. 工艺：主体采用防腐抗锈铝合金喷涂。 5. 万向吸风罩参照 GB /T 24820—2024 《实验室家具通用技术条件》或其他相关标准，满足以下性能要求： 1)、外观性能要求：塑料件外观应无裂纹、明显变形、缩水、针孔，无凹陷、飞边、折皱、疙瘩，无气泡、杂质、伤痕、白印，无划痕、毛刺、拉毛、污渍，无明显色差； 2)、安全性能要求：①正常使用时，可接触到的边都应进行倒圆的方式进行保护。倒圆半径应不小于 0.5 mm；②固定零部件的结合应无少件、透钉、漏钉；③正常使用时，其他部件表面应无锐边、锐角；	1	个
2	离心风机	1. 风机：选用防腐蚀的 UPVC 工程塑料风机，电机功率≥5.5kW，根据室内环境可随意调风量大小，风量可达 6840~12700m³/h； 2. 风机减振器：橡胶胶垫 Φ120mm； 3. 防雨帽：化工工程塑料 PP 或 PVC，≥Φ480mm。	1	套
3	风机变频控制器	1. 适配多种电机功率； 2. 面板频率：无极编码器； 3. 输出：AC 0-380V 13A； 4. 模拟输出：2 路 (A01、A02) 0-10V/0-20mA 5. 模拟输入：1 路 (AI2) 0-10V/0-20mA，1 路 (AI3) 0-10V； 6. 控制方式：V/F 控制； 7. 过载能力：150%额定电流 60s；180%额定电流 3s； 8. 控制电源+24V：最大输出电流 200mA； 9. 运行方式：键盘、端子、RS485 通讯； 10. 可实现紧急停机，转速跟踪； 11. 输入端子：8 路数字量输入端子； 12. 继电器输出：两路可编程继电器输出；	1	套

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		13. 可显示运行信息、故障信息。具备过流、过压、模块故障保护、欠压、过热、过载、外部故障保护、EEPROM 故障保护、接地保护、缺相等变频器保护及报警功能； 14. 能适应-10℃~40℃的使用环境温度和-20℃~65℃储存温度, 最大 90%RH 不结露的环境湿度。要求能适应高度 1000m 以下, 振动 5.8m/秒 ² (=0.6g) 以下使用环境； 15. 冷却方式采用强制风冷。		
4	室内风管及配件	室内风管及配件： 1. 主通风管规格：Φ160mm/200mm, PVC 成品管道； 2. 支管道规格：Φ110mm/160mm, PVC 成品管道； 3. 管道配件：管道三通、弯头、变径、直接； （实际管径视现场情况需可适当调整）	1	套
5	室外风管及配件	室外风管及配件 1. 主通风管规格：Φ400mm/Φ315mm, 优质 PVC 成品管道；因现场环境因素，主通风管也可以用两趟 Φ200mm 风管代替； 2. 管道配件：管道三通、弯头、变径、直接； 3. 安装附件：固定铁卡。	1	套
六、安装附件部分				
1	电源布线耗材	电源主线采用 4.0mm ² BVR 铜软线铺设；选用 Φ20 或 Φ25PVC 阻燃线管，每桌采用软铜质电线与主线对接取电；选用合适规格的线管包裹取电连接线。	1	室
2	网络布线耗材	1. 六类网线 2. 导体材质：无氧铜 3. 数量：4 对 8 线 4. 传输速率：1000Mbps	1	室
3	风机布线耗材	风机专用线电源主线需采用 4mm ² RVV 塑铜线铺设经教师电源控制台至风机。	1	套
4	给/排水全套装置	1. PPR 材质水管，上水管和进水管为 Φ25mm；UPVC 材质排水管为 Φ75mm。 2. 开关阀门，外丝连接件、PVC 胶水等。	1	套
3	系统安装辅件	采用固定横梁吊装方式，减少楼板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节。 吊装两头采用端盖密封，防止灰尘进入。 主要辅件有：矩形钢、三角构件、直角座、龙骨架连接件、吊装挂件、安装连接板、ABS 端盖等。	1	套

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
5	吊装系统安装调试	吊顶式安装系统采用模块化结构设计及吊装安装方式，包括： 1、设备控制终端安装调试； 2、智能吊装综合控制系统安装调试； 3、智能吊装综合监测系统安装调试； 4、集成箱体模块安装调试； 5、照明系统模块安装调试； 6、电源控制系统模块安装调试； 7、给排水系统模块安装调试； 8、吊装通风系统模块安装调试； 9、状态监测系统模块安装调试。	1	室
化学准备室				
一、基础设备				
1	实验桌 (准备台)	规格： $\geq 2400\text{mm}$ (L) $\times$ 1200mm (W) $\times$ 850mm (H) 1. 台面：采用厚度 $\geq 12.7\text{mm}$ 实芯理化板，整体为高温高压成型的均质实芯结构，耐酸碱、耐高温、耐磨、防潮；台面表层采用六边形蜂窝状压纹设计，单个六边形边长 $\geq 2.5\text{mm}$ ，压纹深度 0.2mm – 0.3mm ，整体压纹均匀一致，一体热压成型，具备防滑、耐磨功能；台面四周边缘经圆弧倒角处理，边角圆滑过渡，无毛刺。 2. 产品结构：铝木结构 3. 台身用材：台身用材：桌体结构为内槽式铝合金框架结构，框架立柱：壁厚 $\geq 1.0\text{mm}$ 、截面尺寸 $\geq 50\text{mm} \times 50\text{mm}$ 棱角为椭圆形。横梁：壁厚 $\geq 0.8\text{mm}$ 、截面尺寸 $\geq 40\text{mm} \times 40\text{mm}$ ；铝型材槽表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具有耐腐蚀、耐高温等特点。 4. 柜身：背板及吊板采用厚度不低于 16mm 的实验室专用三聚氰胺板制作。 5. 组装：接缝严密，连接牢固，无松动现象。 6. 连接件：ABS 专用连接组装件； 7. 板材贴面：采用三聚氰胺板进行贴面。 8. 板材封边：可见截面均经过 PVC 封边，贴面和封边部件应严密、平整，不允许出现脱胶、鼓泡、凹陷、压痕以及表面划伤、麻点、裂痕、崩角和刃口，外表的圆角、倒棱应均匀一致。外露截面 PVC 边条厚度不低于 2mm ，并进行倒角处理。密封性好、外形美观、经久耐用。 9. 导轨：三节静音导轨。 10. 拉手：采用桥型铝合金拉手；	1	个

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		11. 铰链：采用不锈钢铰链。 12. 台身设计：台身前部为开门设计。 13. 可调脚：采用模具成型 PC+ABS 工程塑料合金注塑专用垫，高 $\geq 30\text{mm}$ ，可暗藏固定防止晃动，并能有效防止桌身受潮，延长设备的使用寿命。		
2	试剂架	规格：L*400mm*550mm 40*90*1.5mm 厚全钢立柱表面经环氧树脂粉末静电喷涂，喷涂均匀，厚度不低于 75 μm ($\pm 5\%$)，抗腐蚀性能强。层板采用安全玻璃（厚 12mm）结构高度可调，共计 1 层。护栏不锈钢钢管（壁厚 0.8mm）直径 16mm。	2.25	延米
3	独立水槽台（配出水装置）	1. 整体规格： $\geq 450\text{mm}$ （L） $\times 600\text{mm}$ （W） $\times 815\text{mm}$ （H） 2. 材质：整体采用 ABS 和改性 PP 材质 3. 化验水槽规格： $\geq 390\text{mm}$ （L） $\times 340\text{mm}$ （W） $\times 255\text{mm}$ （H），由 PP 塑料一体化注塑成型。槽面设有溢水口，三联水嘴及台式洗眼器放置孔位。下水口滤网设计、水槽内侧倾斜面设计、四周边缘化设计。 4. 水槽箱体由 ABS 塑料注塑成型，前后门设计，方便检修清理。 5. 配备出水装置：一高二低出水口，不锈钢材质管体，全铜材质阀门接头。高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射。陶瓷阀芯，人体工学设计高密度 PP 开关旋钮。	1	个
4	易燃品毒害品储存柜	1. 尺寸： $\geq 900\text{mm}$ （L） $\times 510\text{mm}$ （W） $\times 1840\text{mm}$ （H）；门类型：双开门。 2. 易燃品毒害品储存柜外壳体全部采用 $\geq 1.2\text{mm}$ 的冷轧钢板，柜体底座采用 $\geq 2.0\text{mm}$ 的冷轧钢板，内外表面经酸洗磷化环氧树脂粉末喷涂，烘热固化处理。 3. 易燃品毒害品储存柜体内胆均采用 $\geq 4\text{mm}$ PP 聚丙烯板；柜体右侧下部设置 $\geq 120 \times 110\text{mm}$ 进风口，内部有一体化 PP 聚丙烯可调风阀，可根据需求调整进风量大小；柜体的底板中部有 $\geq \Phi 10\text{mm}$ 漏液孔，上覆不锈钢漏液网；柜体底部设 H $\geq 160\text{mm}$ 黄沙防倒挡板，可用作黄沙填埋腔，用于埋放金属钠、黄磷、白磷等固体易燃物。 4. 柜底装有四个静音防静电滚轮，便于易燃品毒害品储存柜移动；设 4 个调节螺母，既可用于储存柜定位，也可作调整脚使用。 5. 柜内配 3 个一次成型聚丙烯阶梯层板，层板四周边缘厚度平均值不小于 4.2mm；每层阶梯板外延边有积液槽，积液槽高度平均值不小于 3mm，背面网格加强筋设计，加强承重性；每个层板靠背板处设有 PP 螺丝限位，留出约 5mm 气体流动空间，便于顶部风机抽风。 6. 柜顶部中间开有 $\geq \Phi 160\text{mm}$ 蜂窝口，柜内出风口处采用 PP 聚丙烯一体式网状结构，有效避免异物进入柜内。柜顶风口内置轴流风机，无火花静电，当风机开机前要把进风口转至打开状态。 7. 密封件：柜体门与柜体之间应安装防火膨胀密封件；当温度为 150 $^{\circ}\text{C}$ ~180 $^{\circ}\text{C}$ 时密封条局部膨胀，温度达到 200 $^{\circ}\text{C}$ 时密封条全部膨胀，膨胀比例为 1:5，以保证储存药品的安全性。 8. 陶瓷纤维棉：柜体应填充具有保温隔热作用的陶瓷纤维棉，密度 $\geq 130\text{ kg/m}^3$ 。 9. 铰链：铰链应为钢琴式铰链，确保门能开 180 度。	1	个

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		10. 锁具：双人双锁管理，配备电子密码锁和二代防盗机械锁，密码锁具有开锁记录查询及隐码功能。锁舌选用坚韧且有弹性的高分子合成塑料制成，耐磨且抗腐蚀性能极强。 11. 环保性能：国标规定，室内甲醛含量不得超过 0.08mg/m ³ ；苯含量不得超过 0.09mg/m ³ 。 12. 配备接地装置实现完全接地。 13. 装箱时柜内外的说明标识： 《易燃品毒害品储存柜使用说明书》，《合格证》，《安全储存说明书》，柜门上贴有反光警示标签。		
5	仪器柜	1. 规格≥1200mm（L）×500mm（W）×2000mm（H）。 2. 柜体采用≥16mm 厚三聚氰胺贴面板经机械加工而成，上柜体镶装≥4mm 厚玻璃的对开门，柜内设至少 2 层≥25mm 厚活动层板，活动层板高度可以调整。下柜体为板式对开门，柜内设 25mm 厚活动层板 1 层。裸露部位均用 PVC 封边条利用机械高温热熔工艺封边，粘力强，密封性稳定，经久耐用。 3. 柜体结构为内槽式铝合金框架，厚度为≥1.0mm，其表面利用环氧树脂静电喷涂，ABS 专用连接件连接，接缝严密牢固不变型。柜门采用国产≥165 度铰链，可开关 10 万次以上；不锈钢桥式拉手。	6	个
6	通风药品柜（带阶梯）	构成：由基座、侧板、背板、柜门、层板、阶梯层板构成： 1、整体规格：≥1000mm（L）×580mm（W）×2000mm（H）；各柜体组件均采用增强 PP 塑料一体化注塑成型，具有耐腐蚀、耐酸碱、防水、耐候性、电绝缘性等性能；柜体采用上下两层设计，插接形式连接，四周边缘经圆弧倒角处理。 2. 基座：整柜配备不少于 3 块，单块规格≥995mm×565mm×60mm，壁厚 3.0mm（±0.2mm）；基座表面设置不少于 6 个插接孔位，用于与侧板和功能板的精确插接；底面采用镂空结构设计，设置多条加强筋，受力点均匀分布；上基座设有通风孔，开孔孔径≥110mm；下基座可安装不少于 6 个调节脚垫；可调脚主体采用 ABS 材质，可调高度≥5mm，防滑耐磨； 3、侧板：整柜配备不少于 4 块，单块规格≥895mm×505mm×45mm，壁厚≥2.5mm，外侧条形加强结构设计；内侧设计不少于 6 档调节棱，棱长≥460mm，调节棱两端设置止动结构，可防止储物配件划出；调节棱上下对称预留不少于 4 个限位固定件安装位； 4、背板：整柜配备不少于 2 块，单块规格≥995mm×915mm×30mm，壁厚 3.0mm（±0.2mm），凹凸结构设计，整板无拼接；单侧设置不少于 5 个卡口，与侧板实现卡扣式连接； 5、柜门：整柜配备不少于 4 块，单块规格≥930mm×495mm，壁厚 3.0mm（±0.2mm），柜门与侧板连接结构采用上下轴嵌入式设计；门框内侧安装 PP 防撞条，外框表面镶嵌厚度 3.5mm（±0.2mm）钢化烤漆玻璃，配 ABS 注塑成型拉手。柜门锁具组件：门锁、锁芯、锁舌、钥匙、插销均采用 PP 注塑成型，具有耐腐蚀、耐酸碱、耐候性、电绝缘性等性能； 6、层板：整柜配备不少于 3 个层板，单块规格≥910mm×400mm，壁厚 3.0mm（±0.2mm）；层板下方内置不少于 2 条规格≥15mm×15mm 镀锌方钢，提升层板承重能力； 7、阶梯层板：整柜配备不少于 5 层台阶，单块规格≥870mm×125mm×85mm，壁厚 2.5mm（±0.2mm）；梯	2	个

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		面设置透气孔，前端设计有止水波，防止液体流出。内部设有加强筋。		
7	全钢通风橱	1、规格：≥1500mm（L）×850mm（W）×2350mm（H） 2、质量标准： 通风柜选用≥1.0mm 厚冷轧镀锌钢板，表面经环氧树脂静电喷涂； 移动视窗≥5mm 钢化玻璃产品； 上下推拉可停止在任意高度； 所有的内部连接装置都需隐藏布置和抗腐蚀。没有外露的螺钉； 外部连接装置都抗化学腐蚀，用聚氯乙烯包裹的不锈钢部件与非金属材料； 通风柜内衬材料采用≥5mm 抗贝特板，有良好的化学抗性； 通风柜结构坚固，由双层框架支持； 3、排气出口：排气出口为圆形，套管连接，减少气体扰流； 扰流板和内衬材料一致，扰流板支架由非金属材料构成； 4、通风柜其他内衬材料： 通风柜内部其他材料双面都有环氧树脂喷涂，耐酸碱及有机溶剂腐蚀的，无裸露金属或不能抗腐蚀和防火的材料； 5、配件： 通风柜配有一次性成型 PP 小杯槽，耐酸碱、耐腐蚀； 通风柜里面的配件（龙头喷嘴）由黄铜构成，外面环氧树脂喷涂； 6、通风柜照明： 照明罩内部白色，高反射的塑料材质； 照明装置上面有安全玻璃面板，并且和柜体密封； 照明亮度：≥80 Lux； 7、电：三线接地插座，220V，10 安培； 8、风机： 通风柜配有 PP 防腐离心风机，防腐耐酸碱； 功率≥0.3kW； 转速：1450r/min； 排风量：2000-2200m³/h； 噪音：≤65dB； 9、触控式控制面板： 控制内容：风机、照明等。	1	个

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
二、通风设备				
1	轴流风机	功率 $\geq 120\text{w}$, 风量: $\geq 1200\text{m}^3/\text{h}$, 噪音 $\leq 50\text{db}$, 接管 $\phi 200\text{mm}$ 。	1	台
2	通风管道	1. 主通风管规格: $\phi 160\text{mm}/200\text{mm}$, PVC 成品管道; 2. 支管道规格: $\phi 110\text{mm}$, PVC 成品管道; 3. 管道配件: 管道三通、弯头、变径、直接。 (实际管径视现场情况可适当调整)	1	套
三、试验箱				
1	初中化学通用实验箱	一、实验箱规格描述 1、箱体外观尺寸: $\geq 437 \times 345 \times 170\text{mm}$; 实验箱采用上下盖形式, 主要部件由箱体、箱盖、旋钮开关、提手组成; 箱体采用环保型 ABS 材料一体化成型, 无锐口, 安全牢固, 最大承重 ≥ 35 公斤; 箱体内部具有双层内衬, 采用珍珠棉隔离填充材料, 每种实验器材应设有固定的位置, 并在位置旁边有文字说明。箱盖自带材料袋, 收纳使用说明书和纸质材料; 多个实验箱可叠加组合摆放, 箱体自带限位止口。 2、可通过手机扫描实验箱二维码获取实验器材装箱清单信息。 二、主要配置及用材 1、配有酒精灯、火柴、丁烷微焰灯, 泥三角、三脚架、石棉网、三种规格的带顶丝铁圈、英式四爪夹等实验器材。 2、配有多用支架、升降台、蒸发皿、研钵、研杵、试管夹、坩埚钳、滤纸、乳胶管、硅胶管、托盘天平、电子天平, 试管架、水槽、试管刷、烧瓶刷、镊子、胶头滴管、塑料多用滴管、药匙、洗瓶等实验器材。 3、配备 100mL、50mL、25mL、10mL 四种不同规格的量筒。 三、活动项目 配合初中化学其他实验箱使用, 完成初中化学实验。	1	套
2	初中化学初识物理与化学变化 酸碱盐 溶液实验箱	一、实验箱规格描述 1、箱体外观尺寸: $\geq 437 \times 345 \times 170\text{mm}$; 实验箱采用上下盖形式, 主要部件由箱体、箱盖、旋钮开关、提手组成; 箱体采用环保型 ABS 材料一体化成型, 无锐口, 安全牢固, 最大承重 ≥ 35 公斤; 箱体内部具有双层内衬, 采用珍珠棉隔离填充材料, 每种实验器材应设有固定的位置, 并在位置旁边有文字说明。箱盖自带材料袋, 收纳使用说明书和纸质材料; 多个实验箱可叠加组合摆放, 箱体自带限位止口。 2、可通过手机扫描实验箱体二维码获取实验列表、实验器件装箱清单、实验操作指南等信息。 二、主要配置及用材 1、配有两种规格的试管, 数量和规格分别为 ≥ 2 支 $\phi 30\text{mm} \times 200\text{mm}$ 、 ≥ 8 支 $\phi 20\text{mm} \times 200\text{mm}$, 材质为加厚透明硼硅酸盐玻璃, 并配有相应的实心、单孔、双孔硅胶塞;	1	套

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		2、配有 ≥ 3 种规格的烧杯、玻璃导管、漏斗、玻璃棒、具支试管、表面皿、乳胶管等实验器材； 3、配有 pH 笔酸度计、pH 试纸、酚酞试纸、红石蕊试纸和蓝石蕊试纸； 4、配有注射器、红墨水、马克笔等实验器材。 5、配有电池、电池座、小灯泡、灯泡座、单刀开关、灯笼插头线、石墨电极、多功能电极支架等实验器材。 三、活动项目 能够完成水的沸腾、硫酸铜溶液与氢氧化钠反应、pH 和溶液的酸碱性、探究溶解度曲线等和初识物理和化学变化、酸碱盐、溶液相关的多个实验。		
3	初中化学金属与合金 质量守恒定律 有机 物实验箱	一、实验箱规格描述 1、箱体外观尺寸： $\geq 437 \times 345 \times 170\text{mm}$ ；实验箱采用上下盖形式，主要部件由箱体、箱盖、旋钮开关、提手组成；箱体采用环保型 ABS 材料一体化成型，无锐口，安全牢固，最大承重 35 公斤；箱体内部具有双层内衬，采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材设有固定的位置，并在位置旁边有文字说明。箱盖自带材料袋，收纳使用说明书和纸质材料；多个实验箱可叠加组合摆放，箱体自带限位止口。 2、可通过手机扫描实验箱体二维码获取实验列表、实验器件装箱清单、实验操作指南等信息。 二、主要配置及用材 1、配有两种规格的试管，数量和规格分别为 ≥ 1 支 $\Phi 30\text{mm} \times 200\text{mm}$ 、 ≥ 7 支 $\Phi 20\text{mm} \times 200\text{mm}$ ，材质为加厚透明硼硅酸盐玻璃，并配有相应的实心、单孔、双孔硅胶塞。 2、配有三种规格的烧杯、玻璃导管、梨形分液漏斗、玻璃棒、具支试管、磨口试管、小咀磨口接头、玻璃塞、锥形瓶、表面皿、培养皿、纯铝片、铝合金片、紫铜片、黄铜片、砂纸，电池、电池座、小灯泡、灯泡座、单刀开关、灯笼插头线、鳄鱼夹等实验器材。 三、活动项目 能够完成金属活动性顺序、金属的物理性质和某些化学性质、探究反应前后物质的质量关系、几种常见的有机物的简易鉴别等和金属与合金、质量守恒定律、有机物相关的多个实验。	1	套
4	初中化学空气与氧气 燃烧与灭火实验箱	一、实验箱规格描述 1、箱体外观尺寸： $\geq 437 \times 345 \times 170\text{mm}$ ；实验箱采用上下盖形式，主要部件由箱体、箱盖、旋钮开关、提手组成；箱体采用环保型 ABS 材料一体化成型，无锐口，安全牢固，最大承重 ≥ 35 公斤；箱体内部具有双层内衬，采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材设有固定的位置，并在位置旁边有文字说明。箱盖自带材料袋，收纳使用说明书和纸质材料；多个实验箱可叠加组合摆放，箱体自带限位止口。 2、可通过手机扫描实验箱体二维码获取实验列表、实验器件装箱清单、实验操作指南等信息。 二、主要配置及用材 1、配有试管 $\Phi 30\text{mm} \times 200\text{mm} \geq 2$ 支、试管 $\Phi 20\text{mm} \times 200\text{mm} \geq 3$ 支、顶部具支试管 $\Phi 30\text{mm} \times 200\text{mm} \geq 1$ 支、锥形瓶 250mL 1 只，材质均为加厚透明硼硅酸盐玻璃，并配有相应的实心、单孔、双孔硅胶塞。	1	套

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		2、配有四种规格的烧杯、玻璃导管、普通漏斗、安全漏斗、玻璃棒、磨口试管、玻璃塞、集气瓶、小咀磨口接头、烧瓶、烧瓶托等实验器材。 3、配有大口注射器。 三、活动项目 能够完成木炭在空气中燃烧、实验室制取氧气、探究燃烧的条件、灭火的方法等和空气与氧气、燃烧与灭火相关的多个实验。		
5	初中化学氢气的实验室制取及性质实验箱	一、实验箱规格描述 1、箱体外观尺寸： $\geq 437 \times 345 \times 170\text{mm}$ ；实验箱采用上下盖形式，主要部件由箱体、箱盖、旋钮开关、提手组成；箱体采用环保型 ABS 材料一体化成型，无锐口，安全牢固，最大承重 ≥ 35 公斤；箱体内部具有双层内衬，采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材应设有固定的位置，并在位置旁边有文字说明。箱盖自带材料袋，收纳使用说明书和纸质材料；多个实验箱可叠加组合摆放，箱体自带限位止口。 2、可通过手机扫描实验箱体二维码获取实验列表、实验器件装箱清单、实验操作指南等信息。 二、主要配置及用材 1、配有启普发生器底座、球形漏斗、加料漏斗、单通活塞接头、玻璃塞，材质均为加厚高硼硅玻璃，能组成一套完整的启普发生器装置，并配有脱脂棉球。 2、配有两种规格的试管和与试管相搭配的实心、单孔、双孔硅胶塞，以及烧杯、玻璃导管、安全漏斗、玻璃棒、磨口试管、玻璃塞、集气瓶等实验器材。 3、配有不少于 2 支具支洗气瓶，并带有螺旋盖和硅胶片。 4、配备具支试管、球形分液漏斗、多孔塑料圈。 三、活动项目 能够完成用启普发生器制取氢气、氢气的可燃性、检验氢气的纯度等和氢气的实验室制取及性质相关的多个实验。	1	套
6	初中化学水的净化、组成和性质实验箱	一、实验箱规格描述 1、箱体外观尺寸： $\geq 437 \times 345 \times 170\text{mm}$ ；实验箱采用上下盖形式，主要部件由箱体、箱盖、旋钮开关、提手组成；箱体采用环保型 ABS 材料一体化成型，无锐口，安全牢固，最大承重 ≥ 35 公斤；箱体内部具有双层内衬，采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材应设有固定的位置，并在位置旁边有文字说明。箱盖自带材料袋，收纳使用说明书和纸质材料；多个实验箱可叠加组合摆放，箱体自带限位止口。 2、可通过手机扫描实验箱体二维码获取实验列表、实验器件装箱清单、实验操作指南等信息。 二、主要配置及用材 1、配有水电解实验器。水电解实验器由腔体和固定底座一体化成型，包含石墨电极、硅胶塞等。腔体采用透明 PC 材料，由氧气腔、氢气腔和排水腔三部分组成，氧气腔和氢气腔有明确的刻度便于观察氧气和氢气的体积比；碳棒电极 $\geq 8\text{mm} \times 50\text{mm}$ ，可更换。硅胶塞可拆卸。水电解实验器可接两种电源，工作时可用	1	套

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		12V 电源适配器直接接市电或用两根导线接学生电源。 2、配有冷凝管、蒸馏头、红水温度计、牛角管、锥形瓶、圆底烧瓶及层析柱。 3、配有长木条、红石蕊试纸、蓝石蕊试纸、硅胶管、乳胶管、滤纸、锥形瓶、烧杯、试管等实验器材。 三、活动项目 能够完成明矾净水、过滤液体、实验室制取蒸馏水、探究水的组成等和水的净化、组成及性质相关的多个实验。		
7	初中化学碳单质 一氧化碳的制取及性质实验箱	一、实验箱规格描述 1、箱体外观尺寸：$\geq 437 \times 345 \times 170 \text{mm}$；实验箱采用上下盖形式，主要部件由箱体、箱盖、旋钮开关、提手组成；箱体采用环保型 ABS 材料一体化成型，无锐口，安全牢固，最大承重≥ 35 公斤；箱体内部具有双层内衬，采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材设有固定的位置，并在位置旁边有文字说明。箱盖自带材料袋，收纳使用说明书和纸质材料；多个实验箱可叠加组合摆放，箱体自带限位止口。 2、可通过手机扫描实验箱体二维码获取实验列表、实验器件装箱清单、实验操作指南等信息。 二、主要配置及用材 配有颗粒状的活性炭、柱状的活性炭、焦炭、木炭、石墨电极，小灯泡、灯泡座、电池、电池座、灯笼插头线、鳄鱼夹圆底烧瓶、口塞型具支接头、双内磨口连接接头、小咀磨口接头、梨形分液漏斗支洗气瓶、集气瓶、试管、烧杯、玻璃导管、漏斗、玻璃棒等实验器材。 三、活动项目 能够完成探究石墨、活性炭、木炭、焦炭的导电性、木炭的吸附实验、焦炭还原铁的氧化物、一氧化碳的制取及性质等和碳单质、一氧化碳的制取及性质相关的多个实验。	1	套

序号	设备名称		技术参数	数量	单位
8	初中化学碳酸钙 二氧化碳的制取及性质实验箱		一、实验箱规格描述 1、箱体外观尺寸：$\geq 437\times 345\times 170\text{mm}$；实验箱采用上下盖形式，主要部件由箱体、箱盖、旋钮开关、提手组成；箱体采用环保型 ABS 材料一体化成型，无锐口，安全牢固，最大承重≥ 35 公斤；箱体内部具有双层内衬，采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材应设有固定的位置，并在位置旁边有文字说明。箱盖自带材料袋，收纳使用说明书和纸质材料；多个实验箱可叠加组合摆放，箱体自带限位止口。 2、可通过手机扫描实验箱体二维码获取实验列表、实验器件装箱清单、实验操作指南等信息。 二、主要配置及用材 1、配备多种规格试管，$\Phi 30\text{mm}\times 200\text{mm}$、$\Phi 20\text{mm}\times 200\text{mm}$，顶部具支试管$\Phi 30\text{mm}\times 200\text{mm}$，锥形瓶 250mL，并配备相应的实心、单孔、双孔硅胶塞。 2、配备至少三种不同规格的烧杯，集气瓶、具支洗气瓶、球形分液漏斗、安全漏斗、多孔塑料圈、玻璃导管、乳胶管、二阶铁皮等实验器材。 三、活动项目 能够完成实验室里制取二氧化碳、证明鸡蛋壳或水垢的主要成分是碳酸盐、探究蜡烛熄灭的顺序等和碳酸钙、二氧化碳的制取及性质相关的多个实验。	1	套
9	实验箱滑轮托盘		1. 尺寸规格：482×345mm 2. 采用环保 ABS 材质，一体化成型模具注塑工艺，高强度承重不易变形； 3. 四导向 360° 滚轮结构，设有提手，双轮可固定锁止稳固； 4. 搭配实验箱使用，旋钮开关与实验箱固定，整体可移动； 5. 承载能力：不低于 60kg。	1	个
四、安装附件部分					
1	电源布线耗材		1. 地面以上连接线外部配有防火耐高温套管。 2. 电源布管布线施工，埋地管为 PVC 穿线管，采用铜芯线。	1	室
2	给/排水全套装置		PPR 材质水管，上水管和进水管为 $\Phi 25$ ；UPVC 材质排水管用 $\Phi 50$ 含开关阀门，外丝连接件、PVC 胶水等	1	套
初中化学仪器					
一、实验室基础器材					
1	安全防护用品	危险化学品储存柜	$\geq 900\text{ mm}\times 510\text{ mm}\times 1200\text{ mm}$ ，防爆、防盗、阻燃、耐腐蚀，带双锁	3	个

序号	设备名称		技术参数	数量	单位
2		灭火毯	玻璃纤维材质，1200 mm×1800 mm	1	件
3		简易急救箱	箱内至少包括：医用酒精、饱和碳酸氢钠溶液、饱和硼酸溶液、创可贴、灭菌结晶磺胺、碘伏、胶布、医用纱布、药棉、手术剪、镊子、止血带（长度≥30 cm）、烫伤膏、甘油等。箱体采用中号铝合金材质	1	个
4		实验服	可分为大、中、小号	50	件
5		护目镜	耐酸碱，抗冲击，耐磨，便于清洗，带侧光板型或封闭型	50	个
6		防护面罩	防冲击面屏，聚碳酸酯材质，耐 45 m/s 粒子冲击，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，光洁，透明度高	50	个
7		防毒口罩	E 型（标色：黄），防止吸入酸性气体或蒸气	50	个
8			CO 型（标色：白），防止吸入一氧化碳气体	50	个
9		耐酸手套	机械性能不低于 3 级，无破损，手套应有长度≥15 cm 的套袖	50	双
10	环保器材	化学实验废水处理装置	主体透明，能进行 pH 测试、酸碱废液中和、重金属凝聚和过滤，兼作教学使用，能处理中学常见无机化学废液，同时可以通过仪器内的活性炭吸附少量混入的有机物。应配备适量的凝聚剂和助凝剂，至少应配备更换用活性炭包 1 个。处理量≥6 L/次	1	套
11		废液分类回收桶	塑料制，25 L	5	个
12	电器	电加热器	密封式	1	个
13		列管式烘干机	由外壳不少于 13 支通风管、电源线、发热器、风扇等组成。通风管用外径 12 mm 的金属管制作，管壁厚≥2 mm，长度 185 mm，每支通风管上均布 10 个直径 5 mm 的通气孔。功率≥250 W，绝缘电阻大于 100 MΩ	1	台
14		烘干箱	电热鼓风型，功率≥600 W，1.5 级（温度均匀性为±0.03 ℃，温度波动性为 1.5 ℃），烘干温度 50 ℃以下，箱体内有隔板，内部容积≥350 mm×350 mm×350 mm	1	台
15		教学电源	交流 2 V~12 V，5 A，每 2 V 一档；直流 1.5 V~12 V，2 A，分为 1.5 V、3 V、4.5 V、6 V、9 V、12 V，共 6 档	1	台
	收纳整	仪器车	600 mm×400 mm×800 mm，不锈钢材质，至少两层，各层带可拆卸护栏，总载重≥60 kg	2	辆

序号	设备名称		技术参数	数量	单位
16	理用具				
17		试剂瓶托盘	搪瓷材质，内沿 $\geq 400\text{ mm} \times 290\text{ mm} \times 30\text{ mm}$	13	个
18		实验用品提篮	木制，配有提手， $420\text{ mm} \times 280\text{ mm} \times 380\text{ mm}$	2	个
19	工具	一字螺丝刀	$\Phi 6\text{ mm}$ ，长 150 mm ，工作端带磁性	10	支
20		十字螺丝刀	$\Phi 6\text{ mm}$ ，长 150 mm ，工作端带磁性	10	支
21		钢丝钳	160 mm	10	把
22		钢锤	0.25 kg ，羊角锤	10	把
23		三角锉	250 mm ，带柄	10	个
24		民用剪刀	3 号， 150 mm ，A 型	10	把
25		打孔器	采用优质钢材，防锈处理。穿孔管用外径为 6 mm 、 8 mm 、 10 mm ，管长 80 mm ，壁厚 1 mm 的冷拔无缝钢管，手柄用 2 mm 厚低碳钢板，通用条 $\Phi 3\text{ mm}$ 碳素钢等制成。四件为一套，可穿 4 mm 、 6 mm 、 8 mm 的圆孔。	2	套
26		打孔夹板	硬木或硬塑料制	10	个
27		打孔器刮刀	1. 本产品由壳体及油石组成。 2. 壳体钢材制。壳体在磨刀时应夹紧打孔器，且打孔器正好与油石靠牢。 3. 油石为白刚玉料。 4. 打孔器刮刀装配牢固，无松动现象。	10	个
28		电动钻孔器	钻头可拆卸，应配有 2 个以上不同孔径的钻头	1	台
29	测量仪器	托盘天平	100 g ， 0.1 g	25	台
30			500 g ， 0.5 g	1	台

序号	设备名称		技术参数	数量	单位
31		电子天平	1000g, 0.1g	1	台
32		红液温度计	0℃~100℃, 分度值 1℃, 示值误差<1.5℃	25	支
33		水银温度计	0℃~200℃, 分度值 1℃, 示值误差<0.5℃, 有保护套	1	支
34		多用电表	指针式, 不低于 2.5 级	1	个
35		酸度计	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	2	台
36	支架	教学支架	1. 由矩形底座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹等组成。 2. 方座支架的底座尺寸为 210×135mm, 立杆直径为 Φ10mm, 一端有 M8×10mm 螺纹, 底座和立杆表面应作防锈处理。 3. 底座放置平稳, 无明显晃动现象, 支承夹持可靠。 4. 立杆与方座组装后应垂直。	25	套
37		三脚架	铁制, 环内径 75 mm, 高 150 mm	25	个
38		试管架	木制或塑料制, 8 孔, 孔径 21 mm, 立柱粘结牢固	25	个
39			木制或塑料制, 8 孔, 孔径 25 mm	4	个
40			木制或塑料制, 8 孔, 孔径 35 mm	4	个
41		漏斗架	木制或塑料制	1	个
42		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	1	个
43		滴定夹	铝制, 加持部位有防滑脱凹槽	1	个
44		多用滴管架	塑料制, 底部有圆形凹槽	25	个
45	计量类	量筒	10 mL	25	个

序号	设备名称		技术参数	数量	单位
46	玻璃仪器		25 mL	25	个
47			50 mL	25	个
48			100 mL	2	个
49			500 mL	2	个
50		容量瓶	250 mL	1	个
51			500 mL	1	个
52		滴定管	酸式, 具 塞, 25 mL	1	支
53			碱式, 无 塞, 25 mL	1	支
54	可加热玻璃仪器	试管	Φ 12 mm $\times$ 70 mm	125	支
55			Φ 15 mm $\times$ 150 mm	250	支
56			Φ 18 mm $\times$ 180 mm	75	支
57			Φ 20 mm $\times$ 200 mm	75	支
58			Φ 32 mm $\times$ 200 mm	10	支
59		口部具支试管	Φ 20 mm $\times$ 200 mm	10	支
60		硬质玻璃管	Φ 15 mm $\times$ 150 mm	10	支
61			Φ 20 mm $\times$ 250 mm	10	支
62	可加热玻璃仪器	烧杯	10 mL	50	个
63			25 mL	75	个

序号	设备名称		技术参数	数量	单位
64			50 mL	75	个
65			100 mL	75	个
66			250 mL	50	个
67			500 mL	3	个
68			1000 mL	3	个
69		烧瓶	250 mL, 圆底	13	个
70			250 mL, 平底	3	个
71		锥形瓶	100 mL	50	个
72			250 mL	10	个
73		蒸馏烧瓶	250 mL	2	个
74	容器类 玻璃仪器	集气瓶	125 mL	100	个
75			250 mL	20	个
76		液封除毒 气集气瓶	250 mL	5	个
77	容器类 玻璃仪器	广口瓶	60 mL	170	个
78			125 mL	25	个
79			250 mL	25	个
80			500 mL	5	个

序号	设备名称		技术参数	数量	单位
81		茶色广口瓶	60 mL	30	个
82			125 mL	5	个
83			250 mL	5	个
84		细口瓶	60 mL	50	个
85			125 mL	200	个
86			250 mL	10	个
87			500 mL	5	个
88			1000 mL	2	个
89			3000 mL	2	个
90		茶色细口瓶	60 mL	5	个
91			125 mL	25	个
92			250 mL	5	个
93			500 mL	2	个
94			1000 mL	1	个
95		滴瓶	30 mL	50	个
96			60 mL	75	个
97		茶色滴瓶	30 mL	25	个
98			60 mL	5	个

序号	设备名称		技术参数	数量	单位
99	一般玻璃仪器	酒精灯	150 mL	25	个
100		干燥器	150 mm	1	个
101		气体发生器	250 mL	1	个
102	一般玻璃仪器	冷凝器	300 mm ±10 mm	2	支
103		牛角管	Φ 18 mm × 150 mm	2	支
104		漏斗	60 mm	25	个
105			90 mm	3	个
106		安全漏斗	直形, 径长 300 mm	25	个
107			双球	2	个
108		分液漏斗	50 mL, 锥型	5	个
109			50 mL, 球型	5	个
110		三通连接管	T 形	2	个
111			Y 形	2	个
112	一般玻璃仪器	滴管	100 mm	50	支
113			150 mm	50	支
114		干燥管	145 mm, 单球	4	支
115			Φ 15 mm × 150 mm, U 型	2	支

序号	设备名称		技术参数	数量	单位
116		玻璃活塞	直形	2	支
117		圆水槽	$\Phi 210\text{ mm} \times 110\text{ mm}$	2	个
118			$\Phi 270\text{ mm} \times 140\text{ mm}$	2	个
119	其他配套用品材料	坩埚钳	200 mm, 钢制, 中间弯曲部分内径应在 2 cm~3 cm	25	个
120	其他配套用品材料	烧杯夹	钢制或不锈钢制, 夹持部位应有橡胶保护套, 避免与玻璃烧杯直接接触	2	个
121		镊子	不锈钢制, 平头, 长 125 mm, 钢板厚 1.2 mm, 前部应有防滑脱锯齿	25	个
122		试管夹	木制或者竹制, 长度 $\geq 200\text{ mm}$, 宽度约 20 mm, 厚度约 20 mm。试管夹闭口缝 $\leq 1\text{ mm}$, 开口距离 $\geq 25\text{ mm}$ 。毡块粘接牢固, 试管夹弹簧作防锈处理。试管夹持部位圆弧内径 $\leq 15\text{ mm}$	25	个
123		止水皮管夹	$\Phi 3\text{ mm}$ 钢丝制成, 作防锈处理, 夹持角度 $\geq 60^\circ$, 弹性好, 不漏液	25	个
124		螺旋皮管夹	由支架管和带压板的螺杆等组成。外形尺寸约为 $33\text{ mm} \times 20\text{ mm} \times 8\text{ mm}$, 旋转方便, 不易变形, 压板厚度 $\geq 1\text{ mm}$	5	个
125		石棉网	金属网尺寸 $\geq 125\text{ mm} \times 125\text{ mm}$, 0.8 mm 钢丝制成, 石棉材料不易脱落, 石棉网边缘钢丝应作简单处理	25	个
126	其他配套用品材料	燃烧匙	铜勺, 勺直径 18 mm, 深 10 mm, 铁柄, 柄长约 300 mm, 长柄和铜勺连接稳定结实	25	个
127		药匙	长度 $\geq 13\text{ cm}$, 带小勺, 材质可选金属、牛角、塑料	25	个
128		玻璃管	$\Phi 5\text{ mm} \sim 6\text{ mm}$	5	kg
129			$\Phi 7\text{ mm} \sim 8\text{ mm}$	4	kg
130		玻璃弯管	$\Phi 7\text{ mm} \sim 8\text{ mm}$	1	kg
131		玻璃棒	$\Phi 5\text{ mm} \sim 6\text{ mm}$	3	kg
132			$\Phi 7\text{ mm} \sim 8\text{ mm}$	3	kg

序号	设备名称		技术参数	数量	单位
133		橡胶塞	000、00、0~10 号	8	kg
134		橡胶管	外径 9 mm, 内径 6 mm	3	kg
135		乳胶管	外径 6 mm, 内径 4 mm	20	m
136			外径 7 mm, 内径 5 mm	20	m
137			外径 9 mm, 内径 6 mm	20	m
138		试管刷	Φ 12 mm	25	个
139			Φ 18 mm	25	个
140			Φ 32 mm	5	个
141		烧瓶刷	250 mL 烧瓶用	5	个
142			500 mL 烧瓶用	5	个
143	其他配套用品材料	结晶皿	80 mm, 平底	2	个
144		表面皿	60 mm	25	个
145			100 mm	2	个
146		研钵	60 mm	25	个
147			100 mm	1	个
148		蒸发皿	100 mm	25	个
149			120 mm	3	个
150		反应板	白色陶瓷, 6 孔, 表面有釉层, 不会发生溶液渗透	25	个

序号	设备名称		技术参数	数量	单位
151		井穴板	透明塑料，9 孔，每孔 0.7 mL，可以重复使用	25	个
152			透明塑料，6 孔，每孔 5 mL，配 6 个双导气管的井穴塞，可以重复使用	25	个
153		塑料多用滴管	弹性圆筒形吸泡和一根 $\phi 1\text{ mm}\times 120\text{ mm}$ 的径管连接而成，容积 4 mL，环保材料，弹性好	250	支
154		塑料洗瓶	250 mL 或 500 mL，水嘴略向下倾斜，口径 1 mm~2 mm，瓶口紧实不漏气	25	个
155		塑料水槽	250 mm $\times$ 180 mm $\times$ 100 mm	25	个
156		集气瓶挂扣器	125 mL，塑料制	25	个
157			250 mL，塑料制	5	个
158		注射器	10 mL，塑料制，符合医用器具卫生标准	25	只
159		酒精喷灯	坐式，铜制，壶体容积 $\geq 300\text{ mL}$ ，火焰高度为 150 mm~180 mm，火焰温度为 960 $^{\circ}\text{C}\pm 60\text{ }^{\circ}\text{C}$	2	个
160		储气装置	容积 $\geq 2\text{ L}$	2	台
161		初中化学实验材料	黄铜片、硬铝片、火柴、蜡烛、木板、电池、电珠、砂纸、面粉、凡士林等	50	份
162	试剂	铝片	100	100	g
163		铝丝	100	100	g
164		铝箔	50	50	g
165		锌片（锌花）	工业	250	g
166		铁粉	试剂	50	g
167		铁丝	直径 $\leq 2\text{ mm}$	250	g

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
168	紫铜片	250	250	g
169		100	100	g
170		1000	1000	g
171		试剂	100	g
172		二氧化锰	250	g
173		三氧化二铁	250	g
174		氧化铜	250	g
175		氧化钙	500	g
176		氯化钾	250	g
177	试剂	氯化钠	500	g
178		工业	1000	g
179		氯化钙	250	g
180		无水氯化钙	100	g
181		氯化镁	250	g
182		三氯化铁	250	g
183		氯化铵	500	g
184		氯化钡	25	g
185		硫酸钾	250	g

序号	设备名称		技术参数	数量	单位
186		硫酸铝	试剂	250	g
187		硫酸铜(蓝矾、胆矾)	工业	500	g
188		无水硫酸铜	试剂	100	g
189		硫酸铵	工业	250	g
190		硫酸铝钾	工业	500	g
191		碳酸钾	试剂	100	g
192		碳酸钠	工业	1000	g
193		碳酸氢钠	工业	1000	g
194	试剂	大理石	块状	1500	g
195		碳酸氢铵	工业	500	g
196		碱式碳酸铜	试剂	500	g
197		氢氧化钠 ^b	试剂	100	g
198			工业	1000	g
199		氢氧化钡 ^b	试剂	50	g
200		氨水	试剂	500	mL
201		氢氧化钙(熟石灰)	试剂	500	g
202		碱石灰	工业	500	g

序号	设备名称		技术参数		数量	单位
203		煤油 ^b			500	mL
204		酒精 ^b	95%，工业		15	L
205		乙酸（醋酸） ^b	试剂		100	mL
206		葡萄糖	试剂		250	g
207		蔗糖	试剂		250	g
208		石蕊	指示剂		10	g
209		酚酞	指示剂		5	g
210		品红	染料		5	g
211		试剂	pH 广泛试纸	1~14		25
212	蓝石蕊试纸		国家标准		5	本
213	红石蕊试纸		国家标准		5	本
214	定性滤纸		快速，9 cm，100 张		5	盒
215			快速，15 cm，100 张		1	盒
二、主题学习器材						
1	身边的化学物	物质性质	金属矿物、金属及合金标本	标本盒≥180 mm×150 mm×50 mm，每种类型不少于 5 种，耐用，不易损坏，便于保存，适合观察	1	盒
2			溶液导电演示器	电表式，10 mA，DC6 V，串联电位器 1 kΩ，电阻 560 Ω。五组溶液同时比较，1×7 开关（其中一档校准），采用不锈钢或石墨电极	2	台

序号	设备名称			技术参数	数量	单位
3	质		微型溶液导电实验器	所需每种溶液 ≤ 3 mL	25	套
4	物质构成的奥秘	化学物质的多样性	水电解演示器	电解液为 10%NaOH 或者 5%H ₂ SO ₄ 溶液，碱式或酸式。实验时间：制取 30 mL 氢气，使用电压 9 V，时间约 5 min。制取氢气一端的气体出口应采用尖嘴导管。制取氧气一端的气体出口应采用贮气漏斗。贮气漏斗的容积应为 10mL。加液漏斗容积 ≥ 80 mL。电极材料应使电解水时产生的氢气与氧气的体积之比为 2:1，误差 $\leq 5\%$ 。玻璃仪器无明显外观缺陷，便于操作、耐用，电极不易损坏；刻度清晰耐磨，示数易于读取	5	台
5			金刚石结构模型	碳原子： Φ 30 mm 的 4 孔黑色塑料球 30 个；化学键： Φ 3 mm $\times$ 35 mm 镀镍金属杆 40 根	1	套
6			石墨结构模型	碳原子： Φ 30 mm 的 5 孔黑色塑料球 39 个；化学键： Φ 3 mm $\times$ 50 mm 镀镍金属杆 45 根， Φ 3 mm $\times$ 90 mm 镀镍金属杆 14 根	1	套
7			碳-60 结构模型	碳原子： Φ 30mm 的 3 孔黑色塑料球 60 个；化学键： Φ 6mm $\times$ 25mm 的镀镍金属杆 90 根	1	套
8			碘升华凝华管	$\geq \Phi$ 34 mm $\times$ 28 mm，应采用无色透明硼硅酸盐玻璃制造，手柄与主管应连接平滑牢固，不应偏歪；主管应加碘后密封，两端面呈球面凹形，手柄靠近主管处应密封；玻璃仪器均匀透明无气泡，耐用，不易碎，采用酒精灯加热不易变形	25	个
		微粒构成物质	分子结构模型	球棍式或比例式： Φ 40 mm 塑料球：碳原子（黑色）4 个，氧原子（红色）13 个，氮原子（深蓝色）2 个，硫原子（黄色）2 个； Φ 30 mm 塑料球：氢原子（白色）12 个能够完成水、氢气、氧气、二氧化碳等分子模型的搭建	1	套
			氯化钠晶体结构模型	球棍式，氯原子 Φ 30 mm 的 6 孔绿色塑料球 13 个；钠原子 Φ 30 mm 的 6 孔银灰色塑料球 14 个；化学键： Φ 3 mm $\times$ 60 mm 的镀镍金属杆 54 根	1	套
		认识化学元素	元素周期表	带轴， ≥ 150 cm $\times$ 110 cm，字迹信息清晰，易于观看	1	件
9	化学	化学	原油常见馏分标本	不少于 8 种，耐用，易于储存，便于观察，密封完好，固定牢固	1	盒

序号	设备名称			技术参数	数量	单位
10	与社会发展	与生产	炼铁高炉模型	模型高度≥650 mm。主要结构应用标签注明，标注应准确、清晰、牢固。各部件位置正确、连接牢固，不得因正常震动、碰触而开裂、松脱	1	套
11		新型材料	合成有机高分子材料标本	不少于 10 种，材料新颖，标识清楚，固定结实，不易脱落	1	盒
12			新型无机非金属材料标本	标本盒体积≥180 mm×150 mm×50 mm，包括氧化铝陶瓷、氮化硅陶瓷、光导纤维等，材料新颖，标识清楚，固定结实，不易脱落。陶瓷和玻璃切割整齐，美观。	1	盒
LED 小间距屏						
一、LED 屏						
1	室内 LED 显示屏			1、像素间距：≤1.86mm，像素密度：≥288926 点/m²； 2、模组尺寸：320mm*160mm； 3、灯管寿命与测试：≥100000H,灯芯波长误差在±1nm 以内，亮度误差 3%以内，灯珠冷热冲击与漏电流，-55-132℃各 30 分钟 400 次，光电特性及表面构造正常，点亮正常，方向电压 Vr=12V，漏电流 0.1uA，通过灯珠推力与手掌怕打调整平整度测试； 4、屏体亮度：≥600cd/m²； 5、防护等级：IP54； 6、整屏的平整度：≤0.08 mm； 7、显示屏能效：达到能效一级，能源效率≥3.0cd/W； 8、H2S 宽动态处理：具有 H2S 宽动态处理技术，解决主控机二次重复播放时的衰减等现象； 9、可视角度：水平和垂直≥175° 10、亮度与视角关系：中央亮度=100cd/m²白场，水平视角 80° 时，亮度衰减率≤10%，垂直视角 60° 时，亮度衰减率≤10；白平衡亮度衰减率≤5%/年。 11、电源：采用宽动态电源，带主动 PFC 功能功率不小于 95%，转换率不小于 90%； 12、亮度调整：具有随环境照度的变化而自动调整亮度调整的功能，支持手动、自动远程调节（0-100%）； 13、自动校正：支持单点亮度/颜色校正，屏体拼缝亮线和暗线校正，校正数据可保存和回读，更换单元板后可自动校正数据； 14、色度校正：支持多 bin 色度校正，校正数据存储在模组里，采用色彩管理系统，通过控制系统对视频	13.11	m²

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		解码后，添加二次过滤显示算法，对显示屏每一个放光管进行 14 位颜色校正。支持非标准分辨率信号输入自适应，输出范围内进行缩放，实现最佳分辨率自动匹配，避免屏幕比例和黑边问题的复杂调试。 15、屏幕图像可显示二维、三维动画节目、图形图像及视频信号，可播放 3D 视频； 16、色度均匀性： $< \pm 0.002 C_x C_y$ 之内； 17、对比度：静态 $\geq 10000:1$ ，动态 $\geq 500000:1$ 18、色温：2000K-10000K 可调； 19、色域：ColorSpace $\geq 125\%$ ，符合 NTSC 色域标准 20、灰度等级：16Bit； 21、换帧频率： $\geq 60\text{Hz}$ ； 22、刷新频率： $\geq 3840\text{Hz}$ ； 23、像素失控率： $P_z \leq 3 \times 10^4$ ，无连续失控点； 24、噪音：屏体为中心半径 1.5 米范围内，要求 $\leq 3\text{DB}$ ； 25、峰值功耗： $\leq 430\text{W}/\text{m}^2$ ； 26、平均功耗： $\leq 110\text{W}/\text{m}^2$ ； 27、工作时间：支持 7*24 小时无间断工作无故障，画面稳定； 28、消影功能：消除十字架和列长亮功能，行和列消影重叠比 $T_n/T_m \leq 0.8\%$ ；		
2	模组电源	1、输出功率：0-200W； 2、输入电压范围：190-264Vac； 3、输入频率：47~63Hz； 4、效率：79%~90%； 5、功率因素： $\geq 0.5\text{PF}$ ； 6、输入浪涌电流： $\leq 50\text{A}$ ； 7、最大输入电流： $\leq 2.5\text{A}$ ； 8、定额输出电压：3.8-5V； 9、输出电流：0-40A； 10、输出电压范围：3.7-5.1V； 11、电压调整率： $\pm 2\%$ ； 12、负载调整率： $\pm 2\%$ ； 13、稳压精度： $\pm 2\%$ ； 14、波纹及噪音： $\leq 200\text{mV}$ ； 15、开机延迟时间： $< 1\text{S}$ ； 16、输入欠压保护：155-170V；	46	台

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		17、输入欠压恢复：170-180V； 18、输出过流保护：≤55A； 19、支持输出短路保护； 20、工作环境温度：-40° ~+60° ； 21、存储环境温度：-40° ~+80° ； 22、工作相对湿度：10~50RH，无冷凝； 23、存储相对湿度：10~90RH		
3	视频处理器	1、带载面积：520 万像素点 (VP820A)，最宽可达 8192 点，最高可达 4000 点； 2、同时支持 2 路 4K 高清输入，自由切换输入信号源，各通道之间实现快速切换，支持淡入直出功能； 3、支持 2 画面任意布局，画中画 PIP、画外画 POP； 4、DP1.2 接口 x1（3840x2160@60Hz，极限宽高 4096 点）、HDMI2.0 接口 x2（3840x2160@60Hz，极限宽高 4096 点）、DVI1.0 接口 x1（1080p@60Hz）、VGA 接口 x1； 5、SDI 接口 x1（选配）、SDI 环出 x1（选配）； 6、RJ45 连接控制主机（中控），支持 RS232 协议、USB 调试口 x1、Wi-Fi x1 用于手机 APP/电脑无线控制、红外控制 x1、4G 模块 x1（远程控制，选配）； 7、支持音频输入 x1（3.5mm 接口）、音频输出 x1（3.5mm 接口）、HDMI 和 DP 音频解析输出、多功能卡音频输出（选配）； 8、输出：千兆网口 x8，支持上下、左右任意拼接或复制画面输出；单网口 65W，最宽 4096/最高 2048；网口自由划分，任意重叠；网口可以不按照矩形走线，留空不算带载； 9、支持一键黑屏功能、一键冻结功能； 10、支持按键锁及延时锁功能，防止操作中/离场后非专业人员误操作； 11、支持亮度一键设置； 12、支持对当前设置进行保存，最多可保存 16 组模板参数，可将参数保存至相应的模式中，方便客户直接调用； 13、支持 EDID 配置，DVI/HDMI/DP 输入模式时，支持常用输入分辨率预设及自定义调节；支持 EDID 导入； 14、支持画面截取功能，支持去黑边/裁剪功能； 15、工作温度：-20℃~50℃，存储温度：-20℃~60℃，工作湿度：20%RH~90%RH，无冷凝；	1	台
4	接收卡	1、单卡 8 个标准 HUB75E 接口，输出 16 组 RGB 数据。 2、最大带载：19 万像素点，PWM 芯片（384*512），常规芯片 192*512。 3、最大支持 1/128 扫描类型，支持静态屏、1/2~1/128 扫之间的任意扫描类型。 4、支持数据组交换，智能描组功能。	33	张

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		5、支持双程序备份功能，即使升级过程中断电，产品仍能正常启动运行，保证产品后续升级的安全性。 6、支持接收卡与发送端设备绑定双向加密，安全性能更高。 7、灰度等级，支持 256-65536 级任意灰度等级设置。 8、支持高灰高刷、一级起灰、低亮高灰显示，可消除某行偏暗、低灰偏红、鬼影等细节问题。 9、支持亮度逐点校正，提供校正低灰补偿，保障低灰显示效果。 10、支持接收卡画面旋转功能，实现 0 度、90 度、180 度、270 度画面显示。 11、支持接收卡固件程序、配置参数回读。 12、支持接收卡之间网络通信状态检测，反馈数据包总数、错误包数、在线接收卡数量等数据。 13、支持接收卡网口备份功能，备份状态下，接收卡网络数据为双向传输，保障显示屏播出正常。 14、具备电源接反保护电路，防范电源反接伤害。 15、固件升级：支持多类型接收卡程序混合升级相互不影响，便与升级维护。		
5	配电柜	1. 最大负载功率 10kw，输出路数：3 路； 2. 具有电源状态指示、工作状态指示； 3. 具备多本地/远程控制设备的供电开启和关闭； 4. 内部线材均采用国标纯铜导线，断路器、延时继电器、交流接触器为德力西； 5. 电压标准：额定工作电压 $U_e=380V/220V$ 、额定绝缘电压 $U_i=500V$ 、频率：50Hz。	1	台
二、音箱系统				
1	壁装音响	1、L:140 磁 2" (50mm) 音圈铝架 2、H:90 磁 1.4" (34mm) 钛膜音圈 3、15mm 中纤板喷涂耐磨黑色涂料。 4、配备有单孔 35mm/ABS 底座，M8 吊挂系统, 支援各种使用环境。 5、适用:小型演出. 会议室, 演讲等场所。 6、单元组件：LF:8"×1/ HF: $\phi 34mm \times 1$ 7、频率响应 ($\pm 3dB$): 65Hz--17kHz 8、灵敏度 (1m/1W): 92dB 9、最大声压级 (1M): 118dB 10、功率 (连续/峰值): 150W/300W 11、指向性 (H×V): $80^\circ \times 50^\circ$ 12、标称阻抗: 8 Ω 13、输入方式: NL4×2, +1 -1	2	个

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
2	数字功放	1、此机具有五路话筒输入通道，整体设计根据卡拉 OK 包房要求，其音量与音色及效果均采用隐藏式调节，保证工作的可靠性。卡拉 OK 效果处理器采用双混响 IC 采用双混响芯片设计人声效果，使阁下的歌声更加丰富自然，音乐更加美丽动听。 2、内置 U 盘和 SD 卡的 MP3 播放器，带 REC 录音和 BLUE 蓝牙功能。（全解码，无压缩格式， APE 解码，MP3/WMA 解码格式） 3、内置 MP3 播放器带红外线遥控接收功能。 4、二路音乐辅助输入通道，一路录音电平输出接口，一路音乐电平输出接口。光纤同轴输入接口）完善的短路、过载、高温、输入信号、扬声器保护措施。 5、频率响应（-3dB/+1dB）:20Hz~20KHz. 6、失真：<0.1%. 7、输入灵敏度（线路）:0.22v/10kohm， 输入灵敏度（话筒）:15mv/2kohm. 8、噪声:<-90dB.	1	台
其它				
一、录播教室				
1	吸音板墙面	教室四周墙壁使用阻燃聚酯纤维吸音板，踢脚线（≥10mm）使用不锈钢板材，腰线以下采用木质吸音板或阻燃聚酯纤维吸音板装饰，内置木板加吸音棉，但要与上墙颜色搭配协调。	100	平方
2	单向玻璃	1MM 单向透视玻璃	7	平方
3	订制柜	根据现场具体使用需求定制成品订制柜	1	项
4	机柜	标准服务器机柜，24U，材料采用 SPCC 冷轧钢板，表面处理采用脱脂、酸洗磷化静电喷塑，前门：网孔门带锁；后门：网状后门；侧门：全钢侧门，可快速装卸	1	台
5	观摩椅	PP 注塑，加厚钢腿，座板尺寸 40*36cm 透气弧面贴合，保护脊椎发育，可调节高度，调节 40-46cm，椅子腿钢管壁厚 1.2mm, 钢管粗 30mm	20	把
二、化学实验室				
1	墙面文化	亚克力材质背景墙	1	项
2	窗帘	化学元素题材遮光窗帘	1	套

合同包 3(体育器材、炊具、饮水机等) 购置清单

序号	产品名称	技术参数	数量	单位	备注
一、健身器材					
1	裁判专用口哨	发声频率： 4.10kHz & 3.74kHz（双频发声）； 音量：≥110dB； 主体材质：ABS 树脂； 结构特点：一体式成型，无易损配件，坚固耐用； 配件：配专业裁判哨绳	10	个	
2	足球网 (11 人制)3MM 加粗型	适用赛事：11 人制标准足球场 网绳材质：高强度涤纶 网绳直径：≥3mm（加粗型） 编织工艺：无结编织，六角网孔 外形尺寸：7.5m × 2.5m 网目规格：六角形标准球网目 安装适配：适配标准 11 人制足球门	2	个	
3	足球网 (5 人制)3MM 加粗型	规格：3.1m×2.1m 线径：≥3mm 加粗 材质：PE 聚乙烯 工艺：双线编织，双重加固	16	个	

序号	产品名称	技术参数	数量	单位	备注
4	篮球收纳球框	外形尺寸：110×85×63cm 主体材质：优质不锈钢 结构设计：带盖封闭式结构，大容量收纳移动方式：可 360° 旋转万向轮，带锁止功能	3	个	
5	耐用乌龟车 (平板手推车)	外形尺寸：58×88cm 车身材质：不锈钢 + 碳钢组合材质 轮子规格：5 寸橡胶轮 轮子特点：静音耐磨，减震防滑，推行顺畅 额定承重：≥300kg 结构特点：加固焊接，承重力强，稳固不易变形	1	个	
6	电子秒表	记忆通道：60 道记忆 供电方式：CR2032 纽扣电池 产品重量：≥65g 功能配置：计时、定时倒数、步进器、节拍频率功能 工作温度：-5℃~+50℃	10	个	
7	跳高架	材质：立柱为优质铝合金；底座为优质钢板 底座尺寸：41×33×4cm 调节高度：50cm~260cm 连续可调 结构特点：可移动、高度可调节，底座稳固，立柱轻便坚固 净重：≥15kg	2	个	比赛款

序号	产品名称	技术参数	数量	单位	备注
8	立定跳远垫	材质：优质 PVC 尺寸：3.5m × 0.9m 厚度：≥3mm 重量：≥7.5kg 颜色：绿色	10	张	中考专用
9	篮球网	连接扣数：12 扣； 颜色：红白蓝三色； 网绳直径：≥4mm； 产品高度：≥50cm； 编织工艺：高强度编织，结实耐打，不易脱线； 材质：涤纶 / 丙纶耐磨绳（常规通用）	10	个	
10	对讲机	发射功率：5W； 频率范围：400MHz 频段； 通话距离：3km~5km； 电池容量：≥5800mAh； 供电方式：内置可充电锂电池；	5	个	
11	拔河绳	绳长：≥20m； 绳径：≥30mm； 规格为 26 人（成人）拔河比赛标准专用绳；	2	条	

序号	产品名称	技术参数	数量	单位	备注
12	杠铃杆	长度：2.2m 结构：4 滚针轴承 挂片区长度：41cm 手握区长度：131cm 表面处理：镀硬铬 表面性能：防锈耐磨，防滑握感好，光泽度高 适配器材：标准奥林匹克杠铃片	2	根	
13	杆铃片	总重量：100kg 规格组合：5kg×2 片、10kg×2 片、15kg×2 片、20kg×2 片 孔径规格：标准奥林匹克孔径（通用 50mm） 材质工艺：高密度铸铁 / 包胶材质，抗压抗摔 表面处理：防滑耐磨，不易掉漆、不易生锈 适用器材：适配 2.2m 标准奥杆杠铃杆	100	公斤	
14	水平练习凳	主框架材质：Q235A ， 扁圆管： 100×50×3 mm 板材质：木板+皮革+PU 发泡 承重：≤180KG	1	台	

序号	产品名称	技术参数	数量	单位	备注
15	智能椭圆机	负重：≤135kg 控制面板：128*59mm LCD 液晶显示窗口 面板显示：时间、距离、卡路里、速度、心率等 运动程式：目标时间，距离，卡路里，心率等 阻力控制：手动式旋钮调节 阻力级数：1-15 档 心率测试：手握心率测试 飞轮规格：270mm 双向内磁控轮 7kg 传动系统：皮带传动 步副：500mm	2	台	
16	垂直提膝及引起上升训练器	主框架材质：Q235A ，圆管： $\phi 76 \times 2$ mm 双层烤漆：灰闪银粉体喷涂+罩光 配瑜伽球，拉绳位置可调换，进行单双杠训练、提膝训练 训练部位：训练全身肌群 承重：≤150 KG	1	台	

序号	产品名称	技术参数	数量	单位	备注
17	投篮机训练器	供电：AC 110V/220V，功率 150W 适用球：5/6/7 号标准篮球 容量：1 - 3 球 发球频率：2.3 - 10 秒 / 球 发球角度：水平 180° 可调 发球高度：1.2 - 2m 发球距离：3.5 - 12m 材质：钢架 + 工程塑料 控制：无线遥控 / APP	1	个	
18	哑铃折叠训练器(下斜腹肌板)	主框架材质：Q235A 扁圆管：100×50×3mm 主转轴材质：Q235A 直径Φ20 板材质：木板+皮革+PU 发泡 主轴轴承：6204 标准特制轴承 把套：TPR 端盖材质：铝合金 调节设计：1-8 段 承重：≤180KG	1	台	
	山羊挺身训练器	主框架材质：Q235A，扁圆管：100×50×3 mm 主转轴材质：Q235A，直径Φ20 板材质：木板+皮革+PU 发泡 承重：≤180KG 可调节档位：1-7 段	1	台	
二、炊具、饮水机、纱窗及工具					

序号	产品名称	技术参数	数量	单位	备注
1	窗纱	尺寸: 1020*940mm 控制方式: 手动 风格: 简约 款式: 推拉式 安装方式: 外挂 纱网材质: 金刚/高透网 型材壁厚: $\geq 1\text{mm}$	2	个	1L 餐厅
2		尺寸: 1020*875mm 控制方式: 手动 风格: 简约 款式: 推拉式 安装方式: 外挂 纱网材质: 金刚/高透网 型材壁厚: $\geq 1\text{mm}$	1	个	
3		尺寸: 1225*1055mm 控制方式: 手动 风格: 简约 款式: 推拉式 安装方式: 外挂 纱网材质: 金刚/高透网 型材壁厚: $\geq 1\text{mm}$	3	个	2L 餐厅南
4		尺寸: 1225*690mm 控制方式: 手动 风格: 简约 款式: 推拉式 安装方式: 外挂 纱网材质: 金刚/高透网 型材壁厚: $\geq 1\text{mm}$	2	个	
5		尺寸: 1225*950mm 控制方式: 手动 风格: 简约 款式: 推拉式 安装方式: 外挂 纱网材质: 金刚/高透网 型材壁厚: $\geq 1\text{mm}$	6	个	
6		尺寸: 1225*960mm 控制方式: 手动 风格: 简约 款式: 推拉式 安装方式: 外挂 纱网材质: 金刚/高透网 型材壁厚: $\geq 1\text{mm}$	5	个	
7		尺寸: 1020*870mm 控制方式: 手动 风格: 简约 款式: 推拉式 安装方式: 外挂 纱网材质: 金刚/高透网 型材壁厚: $\geq 1\text{mm}$	4	个	2L 餐厅北
8		尺寸: 1020*850mm 控制方式: 手动 风格: 简约 款式: 推拉式 安装方式: 外挂 纱网材质: 金刚/高透网 型材壁厚: $\geq 1\text{mm}$	2	个	

序号	产品名称	技术参数	数量	单位	备注
9		尺寸: 1020*880mm 控制方式: 手动 风格: 简约 款式: 推拉式 安装方式: 外挂 纱网材质: 金刚/高透网 型材壁厚: $\geq 1\text{mm}$	3	个	
10		尺寸: 1020*1050mm 控制方式: 手动 风格: 简约 款式: 推拉式 安装方式: 外挂 纱网材质: 金刚/高透网 型材壁厚: $\geq 1\text{mm}$	5	个	
11		尺寸: 1290*710mm 控制方式: 手动 风格: 简约 款式: 推拉式 安装方式: 外挂 纱网材质: 金刚/高透网 型材壁厚: $\geq 1\text{mm}$	2	个	3L 洗衣房
12		尺寸: 1025*915mm 控制方式: 手动 风格: 简约 款式: 推拉式 安装方式: 外挂 纱网材质: 金刚/高透网 型材壁厚: $\geq 1\text{mm}$	2	个	3L 餐厅
13		尺寸: 1025*930mm 控制方式: 手动 风格: 简约 款式: 推拉式 安装方式: 外挂 纱网材质: 金刚/高透网 型材壁厚: $\geq 1\text{mm}$	3	个	
14		尺寸: 1025*935mm 控制方式: 手动 风格: 简约 款式: 推拉式 安装方式: 外挂 纱网材质: 金刚/高透网 型材壁厚: $\geq 1\text{mm}$	5	个	3L 餐厅南
15		尺寸: 1025*930mm 控制方式: 手动 风格: 简约 款式: 推拉式 安装方式: 外挂 纱网材质: 金刚/高透网 型材壁厚: $\geq 1\text{mm}$	1	个	

序号	产品名称	技术参数	数量	单位	备注
16		尺寸: 1225*690mm 控制方式: 手动 风格: 简约 款式: 推拉式 安装方式: 外挂 纱网材质: 金刚/高透网 型材壁厚: $\geq 1\text{mm}$	7	个	
17	排水槽	材质: 不锈钢 孔洞: 10mm 钢材厚度: $\geq 2\text{mm}$ 主要功能: 防滑、排水 承重: ≥ 0.3 吨 表面拉丝处理 超强耐腐蚀	60	米	1-3L 厨房 及洗碗房
18	灭蝇灯	额定电压: 220V 使用面积: 15~30 m ² 功率: 8W/16W 重量: $\geq 1.2\text{kg}$ 蓝光固化灯管 蓝光 UVA 引诱 灭蚊蝇小飞虫强效诱蚊蝇粉 铝合金单灯架 ABS 材质	50	个	1-3L
19	立式热水器	电压功率: 380V/21KW 产水量: 220L/h 内胆材质: 304 不锈钢 可供人数: 125-160 人 接电方式: 100A 空气开关	3	台	2-3L 洗碗 房

序号	产品名称	技术参数	数量	单位	备注
		产品尺寸: 53*30*139cm 底座尺寸: 53*48*46cm			
20	壁挂式热水器	60/80 升双重净水 2.2KW 速热	1	台	2L 洗碗房
21	压面机	电机功率:2500W 工作效率:60~80KG/H 面辊尺寸:280*120MM 面辊间隙:0.6-8MM 外形尺寸:1600*800*1400MM 机身重量:≥220 公斤 面皮宽度:280 宽压 面轴:304 不锈钢压面轴	1	台	
22	大灶锅	口径≥900mm; 材质: 优质不锈钢, 台面厚度≥1.2mm, 前板、侧板、后背板厚度≥1.2mm; 炉体骨架采用国标角铁, 焊接牢固, 并采用防锈、喷漆处理, 炉膛内采用整体耐火棉隔热及耐火砖砌结火位; 采用新型铸铁节能炉头; 中压风机, 用 250W/220V; 温锅上方配摇摆水龙头; 带电子打火和熄火保护装置, 炉通脚Φ50mm 不锈钢管, 配可调脚,	9	组	

序号	产品名称	技术参数	数量	单位	备注
23	小灶锅	口径 $\geq 400\text{mm}$; 材质优质不锈钢, 台面厚度 $\geq 1.2\text{mm}$, 前板、侧板、后背板厚度 $\geq 1.2\text{mm}$; 炉体骨架采用国标角铁, 焊接牢固, 并采用防锈、喷漆处理, 炉膛内采用整体耐火棉隔热及耐火砖砌结火位; 采用新型铸铁节能炉头; 中压风机, 用 250W/220V; 带电子打火和熄火保护装置, 炉通脚 $\Phi 50\text{mm}$ 不锈钢管, 配可调脚,	2	组	
24	大汽锅	燃气夹层锅: 容量 $\geq 300\text{L}$; 锅口直径 $\geq 900\text{mm}$; 深度 $\geq 500\text{mm}$; 材质不锈钢制作, 内胆 304 不锈钢焊接。	1	组	
25	消毒柜	电压: 220V 功率: 4400W 外形尺寸: 1310*620*1950mm 整体采用聚氨酯发泡+硅酸铝保温隔热 四套 304 不锈钢加热装置+四套耐高温风机 双层中空耐高温玻璃 柜内最高温度高达 125° C	2	组	
26	壁挂式不锈钢工具收纳柜	材质 304 不锈钢 尺寸: 高 700*宽 1500*深 300mm	1	组	
27	宿舍纱窗	尺寸: 1000*700mm 控制方式: 手动 风格: 简约 款式: 推拉式 纱网材质: 金刚/高透网 型材壁厚: $\geq 1\text{mm}$	301	个	

序号	产品名称	技术参数	数量	单位	备注
28	饮水机	二开二温：五级超滤 产水量：开水 30L/H 温开水 150L/H 额定功率：3KW 额定电压：220V 接线方式：自备空气开关 接水方式：自备进水角阀、三通 出水方式：触控/遥控出水 外形尺寸：91*42*152CM	8	台	
29	洗地车	续航 3-4h 加大水箱≥85L 加宽清洁宽度 530mm 加宽吸水扒宽度 1000mm 清洁效率 4200m ² /h	1	台	
30	四格餐盘	尺寸:28*22cm 深度:4cm 型材壁厚：≥1mm 食品级不锈钢材质	100	个	
31	五格餐盘	尺寸:28*22cm 深度:5cm 型材壁厚：≥1mm 食品级不锈钢材质	100	个	
32	密胺瓷圆盘	10 英寸 白色浅盘 直径:25CM 高度:3CM 耐高温 120° C 密胺材质	200	个	
33	桔白碗	8 英寸 橙白 直径:20CM 高度:8CM 容量约:1000ML 密胺材质	400	个	

序号	产品名称	技术参数	数量	单位	备注
34	密胺瓷大白碗	8 英寸 橙白 直径:20CM 高度:8CM 容量约:100ML 密胺材质	20	个	
35	密胺瓷汤碗	6 英寸 白色 直径:15CM 高度:6CM 密胺材质	400	个	
35	小酒精锅	锅:深 6.8cm 直径 19cm 炉:总高为 17cm 产品总高度:16.5cm 型材壁厚: $\geq 1\text{mm}$ 材质:优质无磁不锈钢 燃料:环保油 液体酒精	100	个	

第五章 合同格式及主要条款

（本合同条款仅供参考，具体以甲、乙双方签订合同为准。）

陕西正大项目管理咨询有限公司

第一节 政府采购合同协议书

甲方(全称): _____ (采购人)

乙方(全称): _____ (投标人)

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规,以及本采购项目的招标文件等、乙方的投标文件及中标通知书,甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下:

1. 项目信息

(1) 采购项目名称: _____

合同包名称: _____

采购项目编号: _____

采购合同包编号: _____

(2) 采购计划编号: _____

(3) 项目内容: (详见附件清单)

采购标的及数量(台/套/个/架/组等): 详见附件清单

品牌: 详见附件清单

规格型号: 详见附件清单

采购标的的技术要求、商务要求具体见附件。

(4) 政府采购组织形式: ☒ 部门集中采购

(5) 政府采购方式: ☒ 公开招标

(6) 中标(成交)采购标的制造商是否为中小企业: ☒ 是 ☐ 否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同(中小企业预留合同): ☒ 是 ☐ 否

若本项且不专门面向中小企业采购,是否给予小微企业评审优惠: ☐ 是 ☐ 否

中标(成交)、采购标的制造商是否为残疾人福利性单位: ☐ 是 ☐ 否

中标(成交)采购标的制造商是否为监狱企业: ☐ 是 ☐ 否

(7) 合同是否分包: ☐ 是 ☒ 否

(8) 中标(成交)投标人是否为外商投资企业: ☐ 是 ☒ 否

外商投资企业类型：☐全部由外国投资者投资 ☐部分由外国投资者投资

(9)是否涉及进口产品：☐是 ☒否

☐是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：_____金额：_____

国别：_____品牌：_____规格型号：_____

☐否

(10)是否涉及节能产品：

☐是，《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称：_____

☐强制采购 ☐优先采购

☐否

是否涉及环境标志产品：

☐是，《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称：_____

☐强制采购 ☐优先采购

☐否

是否涉及绿色产品：

☐是，绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称：_____

☐强制采购 ☐优先采购

☐否

(11)涉及商品包装和快递包装的，是否参考《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)》明确产品及相关快递服务的具体包装要求：☐是 ☐否 ☐不涉及

2. 合同金额

(1)合同总金额人民币大写：_____，人民币小写：_____元。

其中：

设备金额：人民币大写：_____元整，人民币小写：_____元。价款人民币大写：_____，人民币小写：_____元；税款人民币大写：_____，人民币小写：_____元。(税率 13%)

服务金额：人民币大写：_____元整，人民币小写：_____元。价款人民币大写：_____，人民币小写：_____元；税款人民币大写：_____，人民币小写：_____元。(税率 6%)

(注：固定单价合同应填写单价和最高限价)

(2) 合同定价方式(采用组合定价方式的，可以勾选多项)：

☒固定总价 ☐固定单价 ☐固定费率 ☐成本补偿 ☐绩效激励 ☐其他

(3) 付款方式(按项目实际勾选填写)：

☐全额付款：全部货物到达采购人指定地点并安装验收合格后，30个工作日内一次性支付合同总价款。

☒分期付款：(应明确分期支付合同款项的各期比例和支付条件，各期支付条件应与分期履约验收情况挂钩)，其中涉及预付款的：(应明确预付款的支付比例和支付条件)

3. 合同履行

(1) 起始日期： 年 月 日，完成日期：自合同签订之日算起，15个日历日完成本合同包供货、安装、调试，直至采购人验收合格等的全部内容。

(2) 履约地点：_____

(3) 履约担保：是否收取履约保证金：☐是 ☒否

4. 合同验收

(1) 验收组织方式：☐自行组织 ☐委托第三方组织

验收主体：

是否邀请本项目的其他投标人参加验收：☐是 ☐否

是否邀请专家参加验收：☐是 ☐否

是否邀请服务对象参加验收：☐是 ☐否

是否邀请第三方检测机构参加验收：☐是 ☐否

是否进行抽查检测：☐是，抽查比例：_____ ☐否

是否存在破坏性检测：☐是，(应明确对被破坏的检测产品的处理方式)

☐否

验收组织的其他事项：_____

(2) 履约验收时间：(计划于何时验收/投标人提出验收申请之日起 日内组织验收)

(3) 履约验收方式：

☐一次性验收

☐分期/分项验收：（应明确分期/分项验收的工作安排）

（4）履约验收程序：_____

（5）履约验收的内容：（应当包括每一项技术和商务要求的履约情况，特别是落实政府采购扶持中小企业，支持绿色发展和乡村振兴等政策情况）。

（6）履约验收标准：_____

（7）是否以采购活动中投标人提供的样品作为参考：☐是 ☐否

（8）履约验收其他事项：_____

5. 组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件，如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义，应按以下顺序解释：

（1）政府采购合同协议书及其变更、补充协议

（2）政府采购合同专用条款

（3）政府采购合同通用条款

（4）中标通知书

（5）投标文件

（6）采购文件

（7）有关技术文件， 图纸

（8） 国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

6. 合同生效

本合同自_____生效。

7. 合同份数

本合同一式_____份， 甲方执_____份， 乙方执_____份， 均具有同等法律效力。

合同订立时间：_____年_____月_____日

合同订立地点：_____

附件：具体标的及其技术要求和商务要求、联合协议、分包意向协议等。

甲方（采购人、受采购人委托签订合同 的单位或采购文件约定的合同甲方）		乙方（投标人）	
单位名称 （公章或合同章）		单位名称 （公章或合同章）	
法定代表人 或其委托代理人 （签章）		法定代表人 或其委托代理人 （签章）	
住 所		住 所	
联 系 人		联 系 人	
联系电话		联系电话	
通信地址		通信地址	
邮政编码		邮政编码	
电子邮箱		电子邮箱	
统一社会信用代 码		统一社会信用代码	
		开户名称	
		开户银行	
		银行账号	
注：涉及联合体或其他合同主体的信息应按上表格式加列。			

第二节 政府采购合同通用条款

1. 定义

1.1 合同当事人

(1) 采购人（以下称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购方式向投标人购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

(2) 投标人（以下称乙方）是指参加政府采购活动并且中标（成交），向采购人提供合同约定的货物及其相关服务的法人、非法人组织或者自然人。

(3) 其他合同主体是指除采购人和投标人以外，依法参与合同缔结或履行，享有权利、承担义务的合同当事人。

1.2 本合同下列术语应解释为：

(1) “合同”系指合同当事人意思表示达成一致的任何协议，包括签署的政府采购合同协议书及其变更、补充协议，政府采购合同专用条款，政府采购合同通用条款，中标（成交）通知书，投标（响应）文件，采购文件，有关技术文件和图纸，以及国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件。

(2) “合同价款”系指根据本合同规定乙方在全面履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

(3) “货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其备品备件、工具、手册及其他技术资料 and 材料等。

(4) “相关服务”系指根据合同规定，乙方应提供的与货物有关的技术、管理和其他服务，包括但不限于：管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、废弃处置、技术支持等以及合同中规定乙方应承担的其他义务。

(5) “分包”系指中标（成交）投标人按采购文件、投标（响应）文件的规定，根据分包意向协议，将中标（成交）项目中的部分履约内容，分给具有相应资质条件的投标人履行合同的行为。

(6) “联合体”系指由两个以上的自然人、法人或者非法人组织组成，以一个投标人的身份共同参加政府采购的主体。联合体各方应在签订合同协议书前向甲方提交联合协议，且明确牵头人及各成员单位的工作分工、权利、义务、责任，联合体各方

应共同与甲方签订合同，就合同约定的事项对甲方承担连带责任。联合体具体要求见【政府采购合同专用条款】。

(7) 其他术语解释，见【政府采购合同专用条款】。

2. 合同标的及金额

2.1 合同标的及金额应与中标（成交）结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其他任何费用。

3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

4. 甲方的权利和义务

4.1 签署合同后，甲方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

4.2 甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划，并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

4.3 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复，并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。

4.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收，未在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的，视为验收通过。

4.5 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款，不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由，拒绝或迟延支付。

4.6 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由甲方承担的其他义务和责任。

5. 乙方的权利和义务

5.1 签署合同后，乙方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。

5.2 乙方应按照合同要求履约，充分合理安排，确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，配合甲方的履约检查及

验收，并负责项目实施过程中的所有协调工作。

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

5.4 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由乙方承担的其他义务和责任。

6. 合同履行

6.1 甲乙双方应当按照【政府采购合同专用条款】约定顺序履行合同义务；如果没有先后顺序的，应当同时履行。

6.2 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时，应当先履行一方未履行的，后履行一方有权拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的，后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

7. 货物包装、运输、保险和交付要求

7.1 本合同涉及商品包装、快递包装的，除【政府采购合同专用条款】另有约定外，包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵【政府采购合同专用条款】约定的指定现场。

7.2 除【政府采购合同专用条款】另有约定外，乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款中。

7.3 货物保险要求按【政府采购合同专用条款】规定执行。

7.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，乙方提供产品及相关快递服务涉及到具体包装要求的，应不低于《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）》标准，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

7.5 乙方在运输到达之前应提前通知甲方，并提示货物运输装卸的注意事项，甲方配合乙方做好货物的接收工作。

7.6 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由乙方承担。

8. 质量标准和保证

8.1 质量标准

（1）本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家

标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

(2) 采用中华人民共和国法定计量单位。

(3) 乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

(4) 乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图 纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

8.2 保证

(1) 乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的，货物最终交付验收合格后在【政府采购合同专用条款】规定或乙方书面承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

(2) 在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

(3) 乙方收到通知后，应在【政府采购合同专用条款】规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

(4) 在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第 15.1 条规定以书面形式追究乙方的违约责任。

(5) 乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

10. 知识产权保护

10.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙方 向第三人承担法律责任；甲方依法向第三人赔偿后，有权向乙方追偿。甲方有其他损失的，乙方应当赔偿。

11. 保密义务

11.1 甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在【政府采购合同专用条款】中约定。

12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

12.2 对于满足合同约定支付条件的，甲方原则上应当自收到发票后 10 个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由迟延履行，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付时间在【政府采购合同专用条款】中约定。

13. 履约保证金

本项目不设履约保证金。

14. 售后服务

14.1 除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外，乙方还应提供下列服务：

- (1) 货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；
- (2) 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；
- (3) 在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；
- (4) 在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；
- (5) 依照法律、行政法规的规定或者按照【政府采购合同专用条款】约定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人将货物予以回收的义务；

(6) 【政府采购合同专用条款】规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

15. 违约责任

15.1 质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方根据【政府采购合同专用条款】要求及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

15.2 迟延交货的违约责任

(1) 乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中，如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

(2) 如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务，甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按【政府采购合同专用条款】规定执行。如果涉及公共利益，且赔偿金额无法弥补公共利益损失，甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

15.3 迟延支付的违约责任

甲方存在迟延支付乙方合同款项的，应当承担【政府采购合同专用条款】规定的逾期付款利息。

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按【政府采购合同专用条款】规定执行。

16. 合同变更、中止与终止

16.1 合同的变更

政府采购合同履行中，在不改变合同其他条款的前提下，甲方可以在合同价款 10% 的范围内追加与合同标的相同的货物，并就此与乙方协商一致后签订补充协议。

16.2 合同的中止

(1) 合同履行过程中因投标人就采购文件、采购过程或结果提起投诉的，甲方认为有必要的，可以中止合同的履行。

(2) 合同履行过程中，如果乙方出现以下情形之一的：1. 经营状况严重恶化；2. 转移财产、抽逃资金，以逃避债务；3. 丧失商业信誉；4. 有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形，乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同并要求乙方在合理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的，合同继续履行；乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的，视为拒绝继续履约，甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(3) 乙方分立、合并或者变更住所的，应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方，致使合同履行发生困难的，甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(4) 甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

16.3 合同的终止

(1) 合同因有效期限届满而终止；

(2) 乙方未按合同约定履行，构成根本性违约的，甲方有权终止合同，并追究乙方的违约责任。

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

17. 合同分包

17.1 乙方不得将合同转包给其他投标人。涉及合同分包的，乙方应根据采购文件和投标（响应）文件规定进行合同分包。

17.2 乙方执行政府采购政策向中小企业依法分包的，乙方应当按采购文件和投标（响应）文件签订分包意向协议，分包意向协议属于本合同组成部分。

18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

18.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

18.3 遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发生后及时向 另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其 持续时间的证据。

19. 解决争议的方法

19.1 因本合同及合同有关事项发生的争议，由甲乙双方友好协商解决。协商不成时，可以向有关组织申请调解。合同一方或双方不愿调解或调解不成的，可以通过仲裁或诉讼的方式解决争议。

19.2 选择仲裁的，应在【政府采购合同专用条款】中明确仲裁机构及仲裁地；通过诉讼方式解决的，可以在【政府采购合同专用条款】中进一步约定选择与争议有实际联系的地点的人民法院管辖，但管辖法院的约定不得违反级别管辖和专属管辖的规定。

19.3 如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行，在争议解决期间，合同其他部分应当继续履行。

20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

20.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履约验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

20.3 对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

21. 法律适用

21.1 本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用法律、行政法规。

21.2 本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

22. 通知

22.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同第一部分《政府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

22.2 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的，应当在变更后3日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

22.3 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

22.4 通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见【政府采购合同专用条款】。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

陕西正大项目管理咨询有限公司

第三节政府采购合同专用条款

第二节 第 1.2(6) 项	联合体具体要求	/
第二节 第 1.2(7) 项	其他术语解释	/
第二节 第 4.4 款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限	验收分初步验收和最终验收两个阶段，以最终验收为准。 初步验收（到货安装验收）：货物送达指定地点安装调试完成后，甲方将组织相关人员进行初步验收。主要核查： （1）品名、品牌、规格型号、数量是否与合同一致。 （2）外包装是否完好、标识是否清晰。 （3）货物外观是否有明显破损、划痕、色差、污渍、变形等瑕疵。 （4）安装是否牢固、平稳、符合布局要求，基本功能是否正常。 （5）是否提供齐全的产品合格证、使用说明书、保修卡及要求的检测报告（特别是环保报告）。 3、最终验收（正式验收）：在初步验收合格后一个工作日内进行最终验收。包括： （1）深入检查材质、工艺是否符合要求。 （2）全面测试使用功能是否正常、顺畅、安全。 （3）检查是否存在潜在问题（如异响、配件松脱等）。 （4）核查所有随货文件是否齐全、有效。
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	/
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	/
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序	/
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	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，包装应采用适合长途运输和多次装卸的坚固包装。包装应防潮、防震、防锈蚀、防污损，确保货物在运

		抵交货地点前完好无损。包装物应明确标示产品名称、规格型号、数量、甲方名称、地址等信息。大型或特殊货物应提供搬运图示或说明。
	指定现场	宝鸡市第一中学科技新城校区
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	货物在运输途中发生的一切损坏、灭失等风险，在货物交付至甲方指定地点前（以甲方或其指定接收人签收为准），由乙方承担。
第二节 第 7.3 款	保险要求	/
第二节 第 8.2(1) 项	质量保证期	
第二节 第 8.2(3) 项	货物质量缺陷 响应时间	报修响应时间：乙方承诺在接到甲方有效报修通知后 24 小时内给予响应。 现场处理时间：乙方对于无法远程解决的问题，乙方应在 48 小时内派具备资质的技术人员到达现场进行处理。 维修时效：一般问题需在 3-5 个工作日内修复。如需返厂维修，乙方应在承诺时限内提供临时替换品。
第二节 第 11.1 款	其他应当保密的信息	/
第二节 第 12.2 款	合同价款支付 时间	付款条件说明：合同签订后支付合同总金额的 30%；安装调试完毕，采购人验收合格后，支付至合同总金额的 80%；项目结算审计完成后，支付至结算审计价款的 100%。
第二节 第 13.2 款	履约保证金不予退还的情形	/
第二节 第 13.3 款	履约保证金退还时间及逾期退还的违约金	/
第二节 第 14.1(1) 项	货物的现场移动、安装、调试	安装要求：安装是包含在本次合同中。 乙方负责在货物送达后____个日历日内，按照甲方确认的布局图或甲方现场指示，完成所有货物的安装调试工作，确保货物稳固、平正、使用功能正常。安装人员应具备相应资格，遵守学校规章制度，确保施工安全、整洁、文明。安装产生的垃圾由乙方负责及时清理并运离现场。安装调试视为交付过程的一部分。

第二节 第 14.1(3) 项	运行监督、维修期限	报修响应时间：乙方承诺在接到甲方有效报修通知后 24 小时内给予响应。 现场处理时间：乙方对于无法远程解决的问题，乙方应在 48 小时内派具备资质的技术人员到达现场进行处理。 维修时效：一般问题需在 3-5 个工作日内修复。如需返厂维修，乙方应在承诺时限内提供临时替换品。
第二节 第 14.1(5) 项	货物回收的约定	/
第二节 第 14.1(6) 项	乙方提供的其他服务	
第二节 第 15.1 款	修理、重作、更换相关具体规定	
第二节 第 15.2(2) 项	迟延交货赔偿费	因乙方原因未能按时完成交货或安装的，每逾期一日，乙方应支付合同总金额 10% 的违约金。逾期超过 日，甲方有权单方解除合同，乙方需承担由此造成的一切损失（包括但不限于另行采购的差价、工期延误损失等），并支付合同总金额 10% 的违约金。
第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	甲方未能按照约定支付相关费用的，每逾期[7]日，甲方须向乙方支付本合同总价款[0.1]%的违约金。
第二节 第 15.4 款	其他违约责任	1、违约责任：依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》的相关条款和本合同约定，中标人未全面履行合同义务或者发生违约，采购单位会同采购代理机构有权终止合同，依法向中标人进行经济索赔，并报请政府采购监督管理机关进行相应的行政处罚。采购单位违约的，应当赔偿给中标人造成的经济损失。 2、解决争议的方法：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，可依法向甲方所在地法院起诉。
第二节 第 19.2 款	解决争议的方法	因本合同及合同有关事项发生的争议，按下列第 2 种方式解决： (1) 向_____/_____仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为____/____； (2) 向甲方所在地_____人民法院起诉。

第二节 第 23.1 款	其他专用条款	/
-----------------	--------	---

陕西正大项目管理咨询有限公司

第六章 投标文件构成及格式

注释：

1、本章分为三部分，是为方便投标人制作投标文件。第一、二部分应按要求或给定格式选择填报。

2、第三部分投标方案格式仅供参考，投标人应根据项目特点，结合本次招标要求，对有关表格进行补充或修改，但不得对实质性文件的相关条款作出变动。

项目编号：

合同包编号：

宝鸡市第一中学科技新城校区教育教学设施设备购置项目
_____（合同包名称）

投 标 文 件

投 标 人：_____（公章）

时 间：____年____月____日

第一部分 资格证明文件

投标人应按照以下要求逐一提供全部资格证明文件。缺少其中任何一项，其投标文件将被视为无效文件。其中，给定格式的内容须按下文给定格式填写。

一、营业执照等主体资格证明文件

投标人须为具有独立承担民事责任能力的企业法人、事业法人、其他组织和自然人（企业法人应提供合法有效的营业执照；事业法人应提供合法有效的事业单位法人证书；其他组织应提供合法有效的证明文件；自然人参与的提供其身份证明）。

二、财务状况报告

提供 2024 年度（或 2025 年度）经审计完整的财务报告（成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表）或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（基本存款账户信息）。

三、税收缴纳证明

提供递交投标文件截止之日前一年内任意一个月的依法缴纳税收的相关凭据（时间以税款所属日期为准），凭据应有税务机关或代收机关的公章或业务专用章。依法免税或无须缴纳税收的投标人，应提供相应证明文件。

四、社保缴纳证明

提供递交投标文件截止之日前一年内任意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证明文件。

五、履行合同所必需的设备和专业技术能力

提供具有履行本合同所需的人员、设备和专业技术能力的书面声明（加盖投标人公章）。

六、无重大违法记录

提供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声明。

七、中小企业声明函

本项目为全部面向中小企业项目，需提供中小企业声明函。

八、授权书及身份证明

法定代表人参加投标的，须提供盖单位公章的本人身份证复印件；法定代表人授权他人参加投标的，须提供法定代表人授权委托书及被授权代表的身份证复印件。

九、信用记录：

投标人在投标文件提交截止日前不得为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单和政府采购严重违法失信名单中的投标人；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信息记录中被财政部门禁止参加政府采购活动的投标人。

十、书面声明：

- 1、本项目不接受联合体投标，不允许分包的书面声明；
- 2、提供单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，未参加同一合同项下的政府采购活动的书面声明；
- 3、近三年履约信誉良好，无因产品质量问题或行贿受贿问题发生的诉讼案件的书面声明。

附件 1、履行合同所必需的人员、设备和专业技术能力书面声明格式

具有履行本合同所必需的人员、设备和专业技术能力的
书面声明

宝鸡市第一中学：

我方作为_____（项目名称及合同包名称）（合同包编号：_____）的投标人，在此郑重声明：

我方具备履行本合同所必需的人员、设备和专业技术能力。

如有不实，我方将无条件地退出本项目的采购活动，并遵照《政府采购法》有关“提供虚假材料的规定”接受处罚。特此声明。

投标人名称：_____（盖单位公章）

年 月 日

附件 2、提供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声明。

参加政府采购活动前三年无重大违法记录声明函（格式）

宝鸡市第一中学：

我方作为_____（项目名称及合同包名称）（合同包编号：_____）的投标人，在此郑重声明：

1、参加本次采购活动近三年内的经营活动中____（填“没有”或“有”）重大违法记录。投标人在参加政府采购活动前 3 年内因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，期限届满的，可以参加政府采购活动，但应提供期限届满的证明材料。

2、我方____（填“未被列入”或“被列入”）失信被执行人名单。

3、我方____（填“未被列入”或“被列入”）重大税收违法案件当事人名单。

4、我方____（填“未被列入”或“被列入”）政府采购严重违法失信行为记录名单。

如有不实，我方将无条件地退出本项目的采购活动，并遵照《政府采购法》有关“提供虚假材料的规定”接受处罚。

特此声明。

投标人名称：_____（盖单位公章）

年 月 日

附件 3、中小企业声明函格式

投标人性质及概况

本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为工业。

投标人为中型、小型、微型企业的，提供《中小企业声明函》，且中小型、微型企业的划分标准所属行业为工业；投标人为监狱企业的，应提供监狱企业的证明文件；投标人为残疾人福利性单位的，应提供《残疾人福利性单位声明函》。

非中小企业、残疾人福利性单位、监狱企业，可不提供此项内容。

特别提醒：中标人享受中小企业扶持政策的，中标人的《中小企业声明函》、《残疾人福利性单位声明函》或监狱企业证明文件将随中标结果公告一同公布，接受社会监督。

中小企业声明函（货物）

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

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

说明：

1、中小企业参加政府采购活动，应当按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定和《中小企业划型标准规定》（工信部联企业〔2011〕300号），如实填写并提交本《中小企业声明函》。

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

3、按照“第四章采购内容及技术要求”中所列货物逐项声明。

监狱企业证明文件（如有）

根据财政部、司法部《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的规定，监狱企业是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。

监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

残疾人福利性单位声明函（格式）（如有）

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人名称：_____（盖单位公章）

年 月 日

备注：根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定：

一、享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

（一）安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；

（二）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

（三）为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

（四）通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

（五）提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1 至 8 级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或者服务协议的雇员人数。

二、中标、成交投标人为残疾人福利性单位的，采购人或者其委托的采购代理机构应当随中标、成交结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

附件 4、授权书及身份证明格式

法定代表人身份证明

投标人名称：_____

单位性质：_____

地址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：_____

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 职务：_____

系_____（投标人名称）_____的法定代表人。

附：法定代表人身份证复印件。（双面）

特此证明

投标人名称：_____（盖章）

年 月 日

法定代表人授权委托书

宝鸡市第一中学：

现委派_____（被授权代表姓名）（身份证号码：_____）为本公司的被授权代表，参加贵单位的_____（项目名称及合同包名称）（合同包编号：_____）政府采购活动，就该项目的投标及合同的执行和完成，以本公司的名义处理一切与之有关的事宜。本授权自开标之日起生效，有效期与投标文件有效期一致。

被授权代表职务：_____ 性别：_____

电话：_____ 通讯地址：_____

法定代表人身份证复印件 (人像面)	被授权代表身份证复印件 (人像面)
法定代表人身份证复印件 (国徽面)	被授权代表身份证复印件 (国徽面)

投标人名称：_____（盖单位公章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

被授权代表：_____（签字或盖章）

日期： 年 月 日

备注：1、法定代表人亲自参加投标的，无需提供该委托授权书，但须提供法定代表人本人身份证（正反面）复印件。

2、法定代表人签字或盖章可采用纸质签字或盖章后，上传至电子投标文件，也可使用法定代表人CA 锁在电子投标文件制作软件中签章。

附件 5、书面声明

本项目不接受联合体投标，不允许分包声明

非联合体不分包投标声明（格式）

本单位郑重声明，参加宝鸡市第一中学的_____（项目名称及合同包名称）（合同包编号：_____）采购活动，为非联合体投标，本项目实施过程由本单位独立承担。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人名称：_____（盖单位公章）

年 月 日

投标人控股管理关系承诺格式

投标人企业关系关联承诺书

1、投标人股东及股权证明。

2、投标人在本项目同一合同项下的响应中，不存在与其他投标人单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人等关联关系：

2.1 管理关系说明：

我单位管理的具有独立法人的下属单位有：_____。

我单位的上级管理单位有_____。

2.2 股权关系说明：

我单位控股的单位有_____。

我单位被_____单位控股。

2.3 单位负责人：_____

3、_____（是或否，没有填否） 为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人。

4、其他与本项目有关的利害关系说明：_____

我单位承诺以上说明真实有效，无虚假内容或隐瞒。

投标人名称：_____（盖单位公章）

法定代表人或被授权人：_____（签字或盖章）

日 期： 年 月 日

近三年履约信誉良好，无因产品质量问题或行贿受贿问题发生的诉讼
案件的书面声明（格式）

宝鸡市第一中学：

我方作为_____（项目名称及合同包名称）（合同包编号：_____）
的投标人，在此郑重声明：

参加本次采购活动近三年内，在经营活动中履约信誉良好，无因产品质量问题或
行贿受贿问题发生的诉讼案件。如有不实，我方将无条件地退出本项目的采购活动，
并遵照《政府采购法》有关“提供虚假材料的规定”接受处罚。

特此声明！

投标人名称：（盖单位公章）

年 月 日

第二部分 符合性证明文件

一、投标函（格式）

投标函

宝鸡市第一中学：

我方收到贵单位发布的_____（项目名称及合同包名称）（合同包编号：_____）招标文件，经详细研究，我方决定参加该项目招标活动。为此，我方郑重声明以下诸点，并负法律责任。

一、我方已详细阅读了招标文件，完全理解并同意招标文件的所有事项及内容。

二、我方按照招标文件的规定，充分了解项目的情况后，对完成本项目所有工作内容的投标报价为：

人民币（大写）：_____（¥：_____）；

三、我方承诺，一旦中标，将向贵单位提交投标文件正本一份、副本二份、电子版文件三份。

四、我方已悉知并关注了贵方在政府采购信息发布媒体（详见招标文件第二章第三条中的“招标文件的修改、澄清”）上发布的关于本项目的有关变更公告（包括但不限于对招标文件做出的修改或澄清、答疑纪要，以及项目暂停、重启、延期、终止等）。

五、我方同意向贵方提供与本投标有关的任何证明材料，保证所提交的证明材料真实、合法、有效。我方理解**最低价**不是中标的唯一条件，并尊重评标委员会的评审结果。

六、我方愿意按照招标文件中的一切要求，完成本项目合同责任和义务。

七、按招标文件的规定，完成本项目采购内容并验收合格的投标报价以开标一览表为准。

八、开标后在规定的投标有效期内撤回投标，我们愿接受政府采购的有关处罚决定。

九、我方的投标文件在开标之日起90个日历日内有效，如中标，延长至合同执行完毕时止。

十、所有关于此次招标活动的函电，请按下列地址联系：

投标人名称：_____（盖单位公章）

地址：

开户银行：

账号：

电话：

传真：

邮编：

电子邮箱：

日期： 年 月 日

备注：1、除可填报项目外，对本投标函的任何实质性内容修改将被视为非实质性响应，在评审时将其视为无效响应。

附件 1

关于符合本国产品标准的声明函

本公司（单位）郑重声明，根据《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）的规定，本公司（单位）提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下：

1. （产品名称 1）¹，生产厂为（厂名）²，厂址为（生产厂址）。（产品名称 1）的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例）³。（产品名称 1）的（关键组件）⁴在中国境内生产。（产品名称 1）的（关键工序）⁵在中国境内完成。

2. （产品名称 2），生产厂为（厂名），厂址为（生产厂址）。（产品名称 2）的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例）。（产品名称 2）的（关键组件）在中国境内生产。（产品名称 2）的（关键工序）在中国境内完成。

.....

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日

-
1. 产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。
 2. 生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。
 3. 该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填，下同。
 4. 该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填，下同。
 5. 该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填，下同。

二、开标一览表

2.1 开标一览表

项目名称：

合同包名称：

合同包编号：

投标报价	(大写)： (小写)： 单位：元
供货及安装工期	
质量标准	
质保期	
项目负责人	

投标人名称：（盖单位公章）

年 月 日

备注：1. “投标报价”为投标总价。投标报价必须包括本项目所需全部费用。

2. 本表适用于合同包 1～合同包 3。

2.2 分项报价表

项目名称:

合同包名称:

合同包编号:

序号	产品名称	拟投产品图片	拟投产品技术参数	品牌	数量	单位	单价（元）	合价（元）	备注
单项合计（元）									
	汇总合计（元）								

注：1. 本表中汇总合计金额应与开标一览表中投标报价保持一致；

2. 本表格式为（合同包 1~合同包 3）参考格式，投标人应依据第四章采购内容及要求中各合同包购置清单填写此表，填写此表时各合同包购置清单中序号、产品名称、数量、单位不得修改，技术参数可优于；

3. 合同包 2 供应商须在本表后附 合同包 2★标参数响应表。

附件 1：合同包 2★标参数响应表

合同包 2★标参数响应表

序号	招标文件★标参数	投标文件响应★标参数	是否完全响应
			

备注：上表填写以第四章“采购内容及要求”中合同包 2(教学仪器设备)购置清单内★标参数逐条响应，并依据第三章评分办法及标准逐项提供包括但不限于检测报告、设备彩页、设备说明书、官网功能截图或相关技术资料等证明材料。

投标人名称： （盖单位公章）

年 月 日

三、投标人承诺书

未签署下列承诺书的，其责任由投标人自行承担。

（一）质量安全责任承诺书

为保证本采购项目顺利进行，作为投标人，现郑重承诺：

- 1、我方投标的产品等均完全符合国家现行质量、安全、环保标准和要求。
- 2、我方将严格按照国家现行相关标准及规范、产品标准及规范、安装标准及规范，在规定的时限内，保质、保量完成项目全部内容，并向采购人交付合格产品及安装到位。
- 3、对于因供货及安装等过程中产生的任何安全事故，我方承担全部责任。
- 4、我方提供的产品及安装符合现行的国家、行业、地区、企业标准及要求，标准不一致的，以更为严格的为准，我方对提供的产品及安装等的质量、安全、环保等承担全部责任。

投标人名称：（盖单位公章）

年 月 日

（二）陕西省政府采购投标人拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书

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

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

投标人名称： （盖单位公章）

年 月 日

（三）宝鸡市政府采购投标人诚信承诺书

宝鸡市政府采购投标人诚信承诺书

致： （采购人名称）

统一社会信用代码为_____的我方_____（投标人名称）自愿参加贵单位组织的编号为_____（合同包编号）的_____项目（项目名称及合同包名称）的政府采购活动，我方已知悉并理解本项目采购文件的各项要求。为贯彻公开、公平、公正和诚实信用的政府采购原则，共同维护宝鸡市政府采购市场良好秩序，我方郑重声明和承诺如下：

一、在参加本次政府采购活动中严格遵守《中华人民共和国政府采购法》等法律、法规、规章及宝鸡市有关规定。

二、我方郑重声明，在参加本次政府采购活动前三年内，无因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等重大违法记录。

我方同时声明，在参加本次政府采购活动前，未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。

我方对以上声明的真实性负责，接受采购人、采购代理机构根据相关政策规定进行的信用记录查询。如发现以上声明不实，我方承担相应后果。

三、我方郑重承诺，在参加本次政府采购活动中：

（1）不向采购人、采购代理机构和评审专家提供任何形式的商业贿赂或者提供其他不正当利益。对索取或接受商业贿赂的单位和个人，及时向财政部门 and 监察机关举报；

（2）不与其他投标人串通采取围标、陪标等商业欺诈手段谋取中标（成交）；

（3）不出借或借用资质；

（4）不与采购人、采购代理机构、评审专家恶意串通；

（5）不采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人；

（6）不以虚假材料谋取中标（成交）；

（7）不以低于成本价或恶意低价竞争；

（8）不与采购人在招标采购过程中进行协商；

（9）中标或者成交后不得提供假冒伪劣产品；

（10）中标或者成交后非因不可抗力不得变更投标文件中承诺的项目管理实施人员；

(11) 中标或者成交后无正当理由不得拒不与采购人签订政府采购合同；

(12) 不得有未按照采购文件确定的事项与采购人签订政府采购合同，或者与采购人另行订立背离合同实质性内容协议的行为；

(13) 不转包或违法分包政府采购合同，不得擅自变更、中止或者终止政府采购合同；

(14) 不捏造事实、提供虚假材料或者以非法手段取得证明材料进行质疑、投诉；

(15) 不得有拒绝有关部门监督检查或者提供虚假情况的行为；

(16) 不得有其他违反国家法律法规和规章要求的违法犯罪或者失信行为。

四、如有违反以上声明或者承诺之一情形的，我方知悉并接受采购人、采购代理机构和政府采购监督管理部门等政府职能部门将采取以下一种或几种方式追究我方责任：

- 1、投标无效；
- 2、不予退还投标保证金或者履约保证金；
- 3、约谈法人代表或者主要负责人，责令整改；
- 4、中标（成交）无效；
- 5、处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动；
- 6、没收违法所得；
- 7、吊销营业执照；
- 8、政府相关部门的联合惩戒措施；
- 9、追究民事责任；
- 10、追究刑事责任；
- 11、法律法规规定的其他处理处罚措施。

单位名称（公章）：

法定代表人或主要负责人签字：

法定代表人或主要负责人身份证复印件：

法定代表人或主要负责人联系电话：

（四）参加政府采购活动行为自律承诺书

参加政府采购活动行为自律承诺书

作为参加本次政府采购项目的投标人，我方郑重承诺在参与政府采购活动中遵纪守法、公平竞争、诚实守信，如有违反愿承担一切责任及后果：

1. 不与采购人、采购代理机构、政府采购评审专家恶意串通，不向其行贿或提供其他不正当利益；
2. 不与其他投标人恶意串通，采取“围标、串标、陪标”等商业欺诈手段谋取中标、成交；
3. 不提供虚假或无效证明文件（包括但不限于资格证明文件、合同及验收文件、检验检测报告、从业人员资格证书、机构或所投产品的各类认证证书等）或虚假材料谋取中标、成交；
4. 不采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人；
5. 不以不正当理由拒不与采购人签订政府采购合同，或逾期签订政府采购合同，或不按照采购文件确定的事项签订政府采购合同；
6. 不以不正当理由拒绝履行合同义务，不会擅自变更、中止或者终止政府采购合同或将政府采购合同转包；
7. 不在提供商品、服务或工程施工过程中提供假冒伪劣产品，损害采购人的合法权益或公共利益；
8. 不采取捏造事实、提供虚假材料或者以非法手段取得证明材料进行质疑和投诉；
9. 不发生其他有悖于政府采购公开、公平、公正和诚信原则的行为。
10. 尊重和接受政府采购监督管理部门的监督和采购人、采购代理机构的政府采购工作要求，愿意承担因违约行为给采购人造成的损失。

投标人名称：_____（盖章）

日期：_____年_____月_____日

四、投标保证金交纳凭证

以现金形式提交的，投标文件中还应附电汇回单（或银行汇票、转账支票）扫描件及基本账户开户许可证或基本账户信息；以银行保函或信用担保或诚信企业信用承诺书形式提交的，银行保函或信用担保函或诚信企业信用承诺书应分别参考后附相应格式，投标文件中应附银行保函或投标担保函或诚信企业信用承诺书的扫描件。

陕西正大项目管理咨询有限公司

投标保证金银行保函（参考格式）

_____（招标人名称）：

鉴于_____（投标人名称，以下称“投标人”）于____年__月__日参加_____（项目名称）的投标，_____（担保人名称，以下简称“我方”）无条件地、不可撤销地保证：投标人在规定的投标文件有效期内补充、修改、替代或撤回其投标文件的，或者投标人在收到中标通知书后无正当理由拒签合同的，或者在签订合同时提出附加条件的，或者放弃中标资格的，或者发生招标文件明确规定可以不予退还投标保证金的其他情形，我方承担连带担保责任。收到你方书面通知后，我方保证在7日内无条件向你方支付人民币（大写）_____元。本担保在投标有效期内保持有效。要求我方承担连带责任保证的书面通知应在投标有效期内送达我方。

担 保 人：_____（盖章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

地 址：_____

邮政编码：_____

电 话：_____

传 真：_____

_____年__月__日

投标保函示范文本（参考格式）

编号：

投标人：

地址：

担保权人/招标人：

地址：

保证人：

地址：

_____（招标人名称）：

鉴于_____（以下简称“投标人”）参加招标人就_____项目组织的招 标，
招标编号为_____。应投标人的申请，我方即保证人同意就投标人履行招投标文件
项下的义务以保证的方式向招标人提供如下保证担保（以下简称“本保证担保”）。

一、保证担保的范围及保证担保金额

1. 我方在投标人发生以下情形时承担保证担保责任：

（1）投标人在开标后和投标有效期满之前撤销投标的；

（2）投标人在收到中标通知后，不能或拒绝在中标通知书规定的时间内与贵方签
订合同，或者在签订合同时向招标人提出附加条件；

（3）投标人在与贵方签订合同后，未在规定的时间内提交符合招标文件要求的履
约担保；

（4）投标人违反招标文件规定的其他情形。

2. 保证担保金额最高不超过人民币（大写）_____元（¥_____）。

二、保证担保的方式及保证期间

1. 保证担保方式：连带责任保证。

2. 保证期间：自出具之日起至招标文件规定的投标有效期届满后___日。投标有效
期延长的，本保函保证期间相应顺延，最迟不超过___年___月___日。

三、承担保证担保责任的形式

我方按照贵方的要求以下列方式之一承担保证责任：

1. 代投标人向贵方支付投标保证金为人民币____元；
2. 给贵方造成损失的，在保证担保最高金额范围内向贵方支付赔偿金、利息、律师费、诉讼费用等实现债权的费用。

四、代偿的安排

1. 贵方要求我方承担保证责任的，应向我方发出书面索赔通知。索赔通知应写明要求索赔的金额，支付款项应到达的帐号，并附有说明投标人违约造成贵方损失情况的证明材料。

2. 我方收到贵方的书面索赔通知及相应证明材料后，在____个工作日内进行核定后按照本保函的承诺承担保证责任。

五、保证担保责任的解除

1. 保证期间届满贵方未向我方书面主张保证责任的，自保证期间届满次日起，我方解除保证责任。

2. 我方按照本保证担保向贵方履行了保证担保责任后，自我方向贵方支付的金额达到最高保证担保金额之日起，保证担保责任解除。

3. 按照法律法规的规定应解除我方保证担保责任的其它情形的，我方在本保证担保项下的保证担保责任亦解除。

4. 我方解除保证责任后，贵方应按上述约定，自我方保证担保责任解除之日起七日内，将本保证担保原件返还我方。但是不论贵方是否按此要求将本保证担保原件退回我方，我方在本保证担保项下的义务和责任均自保证担保责任解除之日自动消灭。

六、免责条款

1. 因贵方原因致使投标人违反招投标文件的，我方不承担保证担保责任。
2. 依照法律规定或贵方与投标人的另行约定，免除投标人部分或全部义务的，我方亦免除其相应的保证担保责任。
3. 因不可抗力造成投标人违反招投标文件的，我方不承担保证担保责任。

七、其他

1. 本保证担保项下的权利不得转让，不得设定担保。贵方未经我方书面同意转让本保证担保或其项下任何权利，对我方不发生法律效力。

2. 本保证担保适用的法律为中华人民共和国法律，争议裁判管辖地为中华人民共和国_____。

3. 本保证担保自我方法定代表人或授权代表签字并加盖公章之日起生效。

保 证 人： (公章)

法定代表人（或授权代表）： (签字)

地 址：

邮政编码：

电 话：

传 真：

时 间： 年 月 日

陕西正大项目管理咨询有限公司

交易保证金信用承诺书

（招标采购单位名称）：

为维护公平、公正、公开的招标采购市场秩序，树立诚实守信的投标人供应商形象，我单位自愿作出以下承诺：

单位名称：_____

统一社会信用代码：_____

法定代表人：_____

地址和联系电话：_____

一、我单位具备承担招标采购项目的能力，自愿参加（_____项目名称）招标采购活动，严格遵守《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规，依法守信，诚信履约，自觉执行招标采购活动的各项规定。

二、按照国家公共信用查询结果，我单位属于国家公共信用评价的无违规违法不良信用记录企业。

三、我单位如有发生下述任何一种违约行为，自愿承担相关法律责任，5年内自动放弃在宝鸡市项目招标采购中使用“保证金信用承诺书”资格。并于收到招标人采购人书面通知7个工作日内，将文件规定的投标保证金足额缴纳至招标人指定账户予以没收，作为处罚。如若拒交，招标人采购人优先选择市公共资源交易中心认可的宝鸡商事纠纷信用调解中心进行调解或仲裁或诉讼。交易中心有权取消失信主体在宝鸡参与招标采购、进场交易等权益。

（一）在招标采购文件中规定的有效期内撤销投标采购文件；

（二）中标后在规定期限内无正当理由不与招标人采购人签订合同，或者未按招标采购文件规定提交履约保证金；

（三）未按照宝鸡市公共资源交易规定，及时足额缴纳进场交易服务费，或仍有拖欠交易服务费；

（四）行政监管机构认定招标采购人有串通投标或弄虚作假等违法违纪行为；

（五）法律法规规定的其他情形。

四、同意将承诺和失诺信息纳入宝鸡市公共资源交易领域信用记录并归集至信用中国（陕西宝鸡）等信用平台合规应用。

特此承诺。

附件：“信用中国”网站信用报告

投标人供应商

法定代表人或

单位名称：（盖章）

授权代表：（签字或签章）

年 月 日

年 月 日

五、技术/服务偏差表

（一）条款响应表

序号	招标文件条款	投标文件响应条款	是否完全响应

备注：上表填写以第四章“招标内容及采购要求”中各合同包内容项为基本响应要求，只填写投标文件中与招标文件有偏离的内容（注明具体偏离内容），响应内容完全一致的，不用在本表中列出，但须提交空白表。

投标人名称：（盖单位公章）

年 月 日

（二）其他材料

根据招标文件要求，若须附相关证明材料，则投标人应将相关证明材料附至此处。

陕西正大项目管理咨询有限公司

五、合同基本条款响应

完全理解并接受招标文件中第五章“合同格式及主要条款”要求。

投标人名称：（盖单位公章）

年 月 日

第三部分 投标方案

一、投标人概况

包括但不限于成立时间、经营范围、股权变更、总公司分公司分布及经营状况、管理制度、人员配备、用户评价、正在实施的项目等情况，以及投标人认为有利于中标的其他情况等说明。

二、技术方案

参照招标文件评标办法中各合同包条款的要求，结合第四章“招标内容及采购要求”编制技术方案，格式自拟。

投标人名称：（盖单位公章）

年 月 日

其他相关证明材料

根据招标文件要求，若第三章《评审要素及分值一览表》中内容须附相关证明材料，则投标人应将相关证明材料附至此处，如未按要求提供相关证明材料，将影响评分。

陕西正大项目管理咨询有限公司

三、参考样表

(一) 业绩合同样表（仅供参考）

序号	采购单位名称	合同名称	合同起止时间	合同金额（万元）
数量合计（个）：				

注：投标人须提供 2023 年 1 月 1 日以来承担过相关的业绩。

（二）项目团队样表（仅供参考）

1、项目团队情况概述

概述内容包括但不限于为本项目提供服务的团队整体情况、团队负责人、联系人基本情况、背景、能力介绍等，具体内容自行编制。

2、项目团队人员清单

1、项目负责人						
姓名	年龄	资格	职称	在本行业从业工作年限	主要工作业绩和经历	当前分工
2、技术人员						
姓名	年龄	资格	职称	在本行业从业工作年限	主要工作业绩和经历	当前分工
3、辅助人员						
姓名	年龄	资格	职称	在本行业从业工作年限	主要工作业绩和经历	当前分工
备注：表格空间不足时请自行扩展。						