

招 标 文 件

(货物类)

采购项目名称: **2025年度大数据审计实验室建设项目**

采购项目编号: **SXWZ2025ZB-XBZF-162**

西北政法大学

陕西万泽招标有限公司共同编制

2025年08月19日

第一章 投标邀请

陕西万泽招标有限公司（以下简称“代理机构”）受西北政法大学委托，拟对2025年度大数据审计实验室建设项目进行国内公开招标，兹邀请符合本次招标要求的供应商参加投标。

一、采购项目编号：**SXWZ2025ZB-XBZF-162**

二、采购项目名称：**2025年度大数据审计实验室建设项目**

三、招标项目简介

西北政法大学2025年度大数据审计实验室建设项目

四、供应商参加本次政府采购活动应具备的条件

（一）满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

（二）落实政府采购政策需满足的资格要求：

1.执行政府采购促进中小企业发展的相关政策

无

（三）本项目的特定资格要求：

采购包1：

1、营业执照：提供合格有效的法人或其他组织的营业执照等证明文件，自然人参与的提供其身份证原件

2、社会保障资金缴纳证明：提供2024年7月至今已缴存的至少一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，单据或证明上应有社保机构或代收机构的公章；依法不需要缴纳社会保障资金的投标人应提供相关文件证明

3、税收缴纳证明：提供2024年7月至今已缴纳的至少一个月的纳税证明或完税证明；依法免税的单位应提供相关证明材料（以税款所属日期为准）

4、投标人信誉证明：提供在参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录，未被信用中国网（www.creditchina.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单，未被中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入政府采购严重违法失信行为记录名单的书面声明

5、财务状况证明：提供经会计师事务所审计的2024年度财务审计报告，或在开标日期前六个月内其基本开户银行出具的资信证明

6、法定代表人证明及法定代表人授权委托书：非法定代表人参加投标的，须提供法定代表人授权委托书及被授权人身份证原件；法定代表人参加投标时，只须提供法定代表人证明书

7、非联合体投标：本项目不接受联合体投标，提供非联合体投标声明

五、电子化采购相关事项

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

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

（二）供应商应当使用纳入陕西省政府采购综合管理平台数字证书互认范围的数字证书及签章（以下简称“互认的证书及签

章”)进行系统操作。供应商使用互认的证书及签章登录政府采购平台进行的一切操作和资料传递,以及加盖电子签章确认采购过程中制作、交换的电子数据,均属于供应商真实意思表示,由供应商对其系统操作行为和电子签章确认的事项承担法律责任。

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

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

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

(四) 政府采购平台技术支持:

在线客服:通过陕西省政府采购网-在线客服进行咨询

技术服务电话:029-96702

CA及签章服务:通过陕西省政府采购网-办事指南-CA及签章服务进行查询

六、招标文件获取时间、方式及地址

(一) 招标文件获取时间:详见采购公告

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

成功获取招标文件后,采购人或代理机构进行澄清或者修改的,澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的,采购人或代理机构将通过项目电子化交易系统发布澄清或者修改后的招标文件,供应商应当重新获取招标文件;澄清或者修改后的招标文件发布日期距提交投标文件截止日期不足15日的,采购人或代理机构顺延提交投标文件的截止时间。供应商未重新获取招标文件或者未按照澄清或者修改后的招标文件编制投标文件进行投标的,自行承担不利后果。

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

七、投标文件提交截止时间及开标时间、地点、方式

(一) 投标文件提交截止时间及开标时间:详见采购公告

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

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

八、本投标邀请在陕西省政府采购网以公告形式发布

九、供应商信用融资

根据《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》(陕财办采〔2020〕15号)和《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》(陕财办采〔2018〕23号)文件要求,为助力解决政府采购成交供应商资金不足、融资难、融资贵的困难,促进供应商依法诚信参加政府采购活动,有融资需求的供应商可登录陕西省政府采购网—陕西省政府采购金融服务平台(<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/>),选择符合自身情况的“政采贷”银行及其产品,凭项目中标(成交)结果、中标(成交)通知书等信息在线向银行提出贷款意向申请、查看贷款审批情况等。

十、联系方式

采购人:西北政法大学

地址:西安市长安区西长安街558号西北政法大学

邮编： 710122

联系人： 西北政法大学 王老师

联系电话： 029-88182569

代理机构：陕西万泽招标有限公司

地址： 陕西省西安市高新区唐延路旺座现代城C座2502室

邮编： 710065

联系人： 崔方明 许芳芳 刘嘉辉 陈晓航

联系电话： 029-88319689-8004

采购监督机构：财政厅政府采购管理处

联系人： 柴老师、杨老师

联系电话： 029-68936409、029-68936410

第二章 投标人须知

2.1 投标人须知前附表

序号	应知事项	说明和要求
1	采购预算（实质性要求）	本项目各包采购预算金额如下： 采购包1：1,500,000.00元 投标人的采购包投标报价高于采购包采购预算的，其投标文件将按无效处理。
2	最高限价（实质性要求）	详见第三章。 投标人的采购包投标报价高于最高限价的，其投标文件将按无效处理。
3	评标方法	采购包1：综合评分法 （详见第五章）
4	是否接受联合体	采购包1：不接受 如以联合体投标的，联合体各方均应当具备本招标文件要求的资格条件和能力。 （1）联合体各方均应具有承担本项目必备的条件，如相应的人力、物力、资金等。 （2）招标文件对投标人资格条件有特殊要求的，联合体各个成员都应当具备规定的相应资格条件。 （3）同一专业的单位组成的联合体，应当按照资质等级较低的单位确定联合体的资质等级。如：某联合体由三个单位组成，其中两个单位资质等级为甲级，另一单位资质等级为较甲级更低的乙级，则该联合体资质等级为乙级。
5	落实节能、环保产品政策	1.根据《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）相关要求，政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别，以品目清单的形式发布并适时调整。 2.本项目采购的/产品属于节能产品政府采购品目清单中应强制采购的产品范围，供应商应当提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则作无效投标处理。 3.本项目采购的/产品属于节能产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，本项目采购的/产品属于环境标志产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，评审得分/响应报价相同的，按供应商提供的优先采购产品认证证书数量由多到少顺序排列。
6	小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除（仅非预留份额采购项目或预留份额采购项目中的非预留部分采购包适用）	关于本项目采购包中执行小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除情况、具体扣除比例和规则详见第五章。

7	充分、公平竞争保障措施（实质性要求）	核心产品允许有多个，不同供应商提供了任意一个相同品牌的核心产品，即视为提供相同品牌的供应商。 使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。 采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照随机抽取方式确定一个参加评标的投标人，其他投标无效。 核心产品清单详见第三章。 在符合性审查环节提供核心产品品牌不足3个的，视为有效投标人不足3家。
8	不正当竞争预防措施（实质性要求）	在评标过程中，评标委员会认为投标人投标报价明显低于其他通过符合性审查投标人的投标报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在合理的时间内通过项目电子化交易系统进行书面说明，必要时提交相关证明材料。投标人提交的书面说明，应当加盖投标人公章，在评标委员会要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则视为不能证明其投标报价合理性。投标人不能证明其投标报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效投标处理。
9	投标保证金	采购包1保证金金额：20,000.00元 缴交渠道：电子保函,转账、支票、汇票等（需通过实体账户、户名及开户行信息） 开户名称：陕西万泽招标有限公司 开户银行：招商银行西安枫林绿洲支行 银行账号：129906492210000
10	标书费信息	免费获取
11	履约保证金（实质性要求）	采购包1：不缴纳
12	投标有效期（实质性要求）	提交投标文件的截止之日起不少于90天。
13	招标代理服务费（实质性要求）	本项目收取代理服务费 代理服务费用收取对象：中标/成交供应商 代理服务费收费标准：以本采购项目中标价为基数，按国家计委颁发的《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980号）和国家发展改革委员会办公厅颁发的《关于招标代理服务收费有关问题的通知》（发改办价格[2003] 857号）的有关规定收取，向采购代理机构一次付清代理服务费
14	采购结果公告	采购结果将在陕西省政府采购网予以公告。
15	中标通知书	采购结果公告发布的同时，采购人或代理机构通过项目电子化交易系统向中标供应商发出中标通知书；中标供应商通过项目电子化交易系统获取中标通知书。
16	政府采购合同公告、备案	政府采购合同签订之日起2个工作日内，采购人将政府采购合同在“陕西省政府采购网”予以公告； 政府采购合同签订之日起7个工作日内，采购人将本项目采购合同通过政府采购平台进行备案。
17	进口产品	不允许

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

2.2总则

2.2.1适用范围

一、本招标文件仅适用于本次公开招标采购项目。

二、本招标文件的最终解释权由西北政法大学和陕西万泽招标有限公司享有。对招标文件中供应商参加本次政府采购活动应当具备的条件，招标项目技术、服务、商务及其他要求，评标细则及标准由西北政法大学负责解释。除上述招标文件内容，其他内容由陕西万泽招标有限公司负责解释。

2.2.2有关定义

一、“采购人”是指依法进行政府采购的各级国家机关、事业单位、团体组织。本次招标的采购人是西北政法大学。

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

三、“代理机构”是指政府采购集中采购机构和从事政府采购代理业务的社会中介机构。本项目的代理机构是陕西万泽招标有限公司。

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

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

2.3招标文件

2.3.1招标文件的构成

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

- （一）投标邀请；
- （二）投标人须知；
- （三）招标项目技术、服务、商务及其他要求；
- （四）资格审查；
- （五）评标办法；
- （六）投标文件格式；
- （七）拟签订采购合同文本。

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

2.3.2 招标文件的澄清和修改

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

二、澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，采购人或者代理机构将在陕西省政府采购网发布更正公告，投标人应及时关注本项目更正公告信息，按更正后公告要求进行响应。更正内容可能影响投标文件编制的，采购人或者代理机构将通过项目电子化交易系统发布更正后的招标文件，投标人应依据更正后的招标文件编制投标文件。若投标人未按前述要求进行投标响应的，自行承担不利后果。

2.4 投标文件

2.4.1 投标文件的语言

一、投标人提交的投标文件以及投标人与采购人或代理机构就有关投标的所有来往书面文件均须使用中文。投标文件中如附有外文资料，主要部分要对应翻译成中文并附在相关外文资料后面。未翻译的外文资料，评标委员会将其视为无效材料。

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

三、如因未翻译而造成对投标人的不利后果，由投标人承担。

2.4.2 计量单位

除招标文件中另有规定外，本项目均采用国家法定的计量单位。

2.4.3 投标货币

本次项目均以人民币报价。

2.4.4 知识产权

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

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

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

2.4.5 投标文件的组成

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

投标文件具体内容详见第六章。

2.4.6 投标文件格式

一、投标人应按照招标文件第六章中提供的“投标文件格式”填写相关内容。

二、对于没有格式要求的投标文件由投标人自行编写。

2.4.7 投标报价（实质性要求）

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

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

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

2.4.8 投标有效期（实质性要求）

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

2.4.9 投标文件的制作、签章和加密（实质性要求）

一、投标文件应当根据招标文件进行编制，投标人应通过陕西省政府采购网-办事指南-CA及签章服务下载投标（响应）

客户端，使用客户端编制投标文件。

二、投标人应按照客户端操作要求，对应招标文件的每项实质性要求，逐一如实响应；未如实响应或者响应内容不符合招标文件对应项的要求的，其投标文件作无效处理。

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

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

2.4.10 投标文件的提交

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

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

2.4.11 投标文件的补充、修改、撤回（实质性要求）

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

供应商投标文件撤回后，视为未提交过投标文件。

2.5 开标、资格审查、评标和中标

2.5.1 开标及开标程序

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

二、开标准备工作

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

三、解密投标文件（实质性要求）

投标文件提交截止时间后，成功提交投标文件的投标人符合招标文件规定数量的，代理机构将启动投标文件解密程序，解密时间为30分钟；投标人应在规定的解密时间内，使用互认的证书及签章通过项目电子化采购系统进行投标文件解密。

四、开标

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

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

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

2.5.2 查询及使用信用记录

开标结束后，采购人或代理机构根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）的要求，通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）等渠道，查询投标人在投标文件提交截止时间前的信用记录并保存信用记录结果网页截图，拒绝列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单中的供应商参加本项目的采购活动。

两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加政府采购活动的，将对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

2.5.3 资格审查

详见招标文件第四章。

2.5.4评标

详见招标文件第五章。

2.5.5中标通知书

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

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

三、中标通知书对采购人和中标供应商均具有法律效力。

2.6签订及履行合同和验收

2.6.1签订合同

一、采购人应在中标通知书发出之日起三十日内与中标人签订采购合同。

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

2.6.2合同分包和转包（实质性要求）

2.6.2.1合同分包

一、投标人根据招标文件的规定和采购项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。分包供应商履行的分包项目的品牌、规格型号及技术要求等，必须与中标的品牌、规格型号及技术要求一致。

二、分包履行合同的部分应当为采购项目的非主体、非关键性工作，不属于中标人的主要合同义务。

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

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

采购包1：不允许合同分包。

2.6.2.2合同转包

一、严禁中标人将本项目转包。本项目所称转包，是指将本项目转给他人或者将本项目全部肢解以后以分包的名义分别转给他人的行为。

二、中标人转包的，视同拒绝履行政府采购合同，将依法追究法律责任。

2.6.3采购人增加合同标的权利

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

2.6.4履行合同

一、合同一经签订，双方应严格履行合同规定的义务。

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

2.6.5履约验收方案

采购包1：

依据为合同文本、招标文件、投标文件以及现行的国家标准或国家行政部门颁布的法律法规、规章制度等。没有国家标准的，可以参考行业标准。

2.6.6资金支付

采购人按财政部门的相关规定及采购合同的约定进行支付。

2.7 纪律要求

2.7.1 评标活动纪律要求

采购人、代理机构应保证评标活动在严格保密的情况下进行，采购人、代理机构、投标人和评标委员会成员应当严格遵守政府采购法律法规规章制度和本项目招标文件以及代理机构现场管理规定，接受采购人委派的监督人员的监督，任何单位和个人不得非法干预和影响评标过程和结果。对各投标人的商业秘密，评标委员会成员应予以保密，不得泄露给其他投标人。

对各投标人的商业秘密，评标委员会成员应予以保密，不得泄露给其他投标人。

2.7.2 投标人不得具有的情形（实质性要求）

一、有下列情形之一的，视为投标人串通投标：

- （一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- （二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- （三）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- （四）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- （五）不同投标人的投标文件相互混装。

二、提供虚假材料谋取中标；

三、采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人；

四、与采购人或代理机构、其他投标人恶意串通；

五、向采购人或代理机构、评标委员会成员行贿或者提供其他不正当利益；

六、在招标过程中与采购人或代理机构进行协商谈判；

七、中标后无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同；

八、未按照采购文件确定的事项签订政府采购合同；

九、将政府采购合同转包或者违规分包；

十、提供假冒伪劣产品；

十一、擅自变更、中止或者终止政府采购合同；

十二、拒绝有关部门的监督检查或者向监督检查部门提供虚假情况；

十三、法律法规规定的其他禁止情形。

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

2.8 询问、质疑和投诉

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

二、供应商询问、质疑的答复主体：

根据委托代理协议约定，供应商对招标文件中采购需求的询问、质疑由 陕西万泽招标有限公司 负责答复；供应商对除采购需求外的采购文件的询问、质疑由陕西万泽招标有限公司 负责答复；供应商对采购过程、采购结果的询问、质疑由 陕西万泽招标有限公司 负责答复。

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

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

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

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

（二）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

（三）对中标或者成交结果提出质疑的，为中标或者成交结果公告期限届满之日。

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

六、供应商提出质疑时应当准备的资料

（一）质疑书正本**1**份；（政府采购供应商质疑函范本详见附件一）

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

（三）法定代表人或主要负责人身份证复印件**1**份；

（四）委托代理人身份证复印件**1**份（委托代理人办理质疑事宜的需提供）；

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

答复主体：代理机构

联系人：崔方明

联系电话：029-88319689-8004

地址：陕西省西安市高新区唐延路旺座现代C座2502室

邮编：710065

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

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

投诉受理单位：本采购项目同级财政部门。（政府采购供应商投诉书范本详见附件二）

第三章 招标项目技术、服务、商务及其他要求

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

（注：当采购包的评标方法为最低评标价法时带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。）

3.1采购项目概况

西北政法大学2025年度大数据审计实验室建设项目

3.2采购内容

采购包1：

采购包预算金额（元）：1,500,000.00

采购包最高限价（元）：1,500,000.00

供应商报价不允许超过标的金额

（招单价的）供应商报价不允许超过标的单价

序号	标的名称	数量	标的金额 (元)	计量 单位	所属 行业	是否核 心产品	是否允许 进口产品	是否属于 节能产品	是否属于环境 标志产品
1	西北政法大学2025年度大数据审计实验室建设	1.00	1,500,000.00	项	工业	是	否	否	否

3.3技术要求

采购包1：

标的名称：西北政法大学2025年度大数据审计实验室建设

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		一、商务要求 1、项目名称：西北政法大学2025年度大数据审计实验室建设项目 2、交付期：合同签订后30个日历日内完成设备交付、安装调试； 3、质保期：自项目验收合格之日起三年； 4、交货地点：西北政法大学指定地点； 5、其他商务要求：详见第六部分合同条款。 二、项目概况 （1）采购内容： 包括但不限于数智化审计实验教学平台、审计机器人应用与开发实战平台、数智化审计实验研究平台、交互智能平板、双屏联动智慧黑板、云教室虚拟化软件、高性能教师机、中央空调、高性能相机等，具体详见设备清单。项目执行周期为合同签订后30个日历日内完成设备交付、安装调试。 （2）主要功能或目标：

基于新经济、新业态、新技术的背景下，以云计算、大数据、人工智能（AI）、虚拟仿真（VR）等新一代信息技术为载体，将“智能化、数字化、信息化、场景化”与审计教育教学深度融合，打造“产、学、研、赛、训”功能于一体的大数据审计实验室，构建“基础夯实-技术赋能-实践应用”三阶递进式智能审计实践体系，实现以“技术链”驱动“能力链”升级，以“场景链”贯通“知识链”应用，着力培养兼具审计专业素养与数字技术能力的复合型人才。

（3）需满足的技术规格：符合国家与地方相关法律法规及行业现行规范和标准及采购人的要求。详见附件设备清单及技术参数。

三、大数据审计实验室建设项目设备清单

序号	采购设备名称	数量	单位
1	数智化审计实验教学平台	1	套
2	审计机器人应用与开发实战平台	1	套
3	数智化审计实验研究平台 (核心产品)	1	套
4	交互智能平板	1	套
5	86英寸双屏联动智慧黑板	1	套
6	云教室虚拟化软件	25	点位
7	云终端	25	点位
8	教师机	6	台
9	显示设备	6	台
10	一拖二真分集无线话筒	1	套
11	音频功率放大器	1	台
12	机房布线	1	项
13	中央空调	1	项
14	多媒体教学音箱	4	对
15	系统集成	1	项
16	千兆路由器	1	台
17	会议桌	76	工位
18	防静电地板	50	平方
19	相机	1	台
20	多媒体智能会议教学讲台	6	套
21	OPS插拔式电脑	2	台
22	投屏软件	2	套
23	UPS	1	台
24	摄像头	140	台
25	会议桌牌	16	个
26	86英寸一体机	1	台
27	笔记本电脑	1	台

技术要求：

软件拟部署平台环境：校信息网络中心

1.虚拟服务器1

硬件配置：

- ①CPU为英特尔12核24线程以上；
- ②内存32G；
- ③硬盘500G以上；建议固态硬盘；
- ④1000M网卡或以上。

2.虚拟服务器2

硬件配置：

- ①CPU为英特尔20核40线程CPU；
- ②内存48G或更高；
- ③硬盘500G以上；建议固态硬盘；
- ④1000M网卡或以上。

平台技术参数：

- 1. B/S架构：平台需采用B/S架构，用户通过浏览器访问平台，无须安装任何插件。
- 2.服务器：应用服务器需采用IIS，数据库采用MySQL，需支持局域网与云端部署，适应多场景需求。
- 3.多层架构：平台需采用多层架构，各层职责分明，减少耦合，提升可扩展、可维护性。
- 4.弹性数据库管理：数据库设计需支持读写分离，可弹性伸缩数据库实例，集成Redis缓存数据库，显著增强并发处理能力，确保在高流量下也能提供流畅体验。
- 5. web安全：系统需遵守信息技术安全规范，防弱口令、SQL注入等攻击。
- 6.数据保护：需采用数据签名技术，确保数据传输过程中的安全，防止篡改。
- 7.异步数据交互：需通过JSON与AJAX技术实现高效数据交换，网页在无需刷新的情况下动态加载、发送与接收数据，满足实时性需求。
- 8.考试倒计时：需提供倒计时功能，不受JS线程的阻塞，同时定期与服务器同步到期时间，确保所有考生的考试时长相同。
- 9.平台需支持课程实训和课程考试两种模式。考试开启后，在设定的时间内学生只能登录考试，提前登录实训的学生将被强制下线，预防考试作弊，确保考试的公正、有效和质量。
- 10.平台需对接JupyterHub服务器，动态管理和分配多个单用户的Jupyter Notebook服务器，用户在平台内部就可以使用Jupyter notebook编程环境进行实验。
- 11.平台需能够对接Power BI报表服务器，允许用户在平台内部上传Power BI可视化文件，平台内所有授权用户均可以浏览。
- 12.平台需内置Python代码编写与运行环境，允许用户在平台上传Python代码模板、设置参数关键词进行实验。

（一）数智化审计实验教学平台 数量：1套

1、功能参数

1.1教师端

1.1.1平台首页满足个性化设计，允许教师根据自己的使用习惯灵活配置快速功能按钮。集成先进的实验看板可视化工具，登录即可全局掌握实验动态，实时监控与洞察实验进展。具有灵活的功能开关选项。

1.1.2 教师管理具备创建与管理课程教师信息。强化管理员权限，实现对教师功能与课程权限的授权管理。

1.1.3.行政班级管理具备支持按行政班级为单位新增或批量导入学生信息，简化学生数据录入流程并对学生基本信息进行管理维护。人工新增学生信息时，支持批量创建学生账号。

1.1.4 教学班级管理具备根据课程创建教学班级，并支持多位教师协同管理教学班的基础信息及教学任务。

1.1.5 课程管理具备支持教师根据个人需要对课程进行分类并且对课程内容进行管理，包括编辑分类、编辑排序以及状态管理。

1.1.6具备提供知识图谱功能，为每门课程配备知识图谱，清晰呈现课程的知识体系与架构。

1.1.7课程中心：具备自定义资源的考核内容和考核占比；提供二次开发的功能，支持教师创建多套个人课程教学资源 and 编制个人案例。

1.1.8实验安排：具备安排组织课堂教学实验和案例练习，课堂实验可以结合教学进度和课堂需求分模块和功能开放；支持老师对实验进行提前关闭或者延期。

1.1.9实验看板以直观的可视化图表形式，即时呈现学生的实验进展与状态。通过点击详情按钮，教师可获取更详尽的数据信息。

1.1.10试题中心模块根据课程知识图谱知识点内置标准题；可具备内置单选、多选、不定项、判断、填空和问答题多种题型，同时支持上传包含图片信息的题干和选项；填空题支持多个空格位置互换识别判分。

1.1.11 试卷管理：能够创建考试试卷、设置考核占比，具备技能题、理论题以及技能+理论三种试卷组卷，理论题可以根据选定考核范围和题目数量进行快速组卷，人工选题支持系统内置资源选题，同时支持老师上传试题资源。

1.1.12考试安排：具备课程考核和学科竞赛，考前提供考核信息及考试评分规则等内容设置，如：考试内容、考试时长、漏选是否得分、答错是否倒扣分、人工评分是否需要隐藏姓名等。考试中提供考试管理，如：是否要禁考学生、是否需要延长考试时间等。

1.1.13课堂演示：平台提供课堂演示功能，教师以学生实训模式进入案例演示，同时提供教学和演示答案导入。

1.1.14成绩管理：能够查看学生实验和考试的成绩结果，并提供学习画像功能对考核结果进行可视化分析呈现，同时提供学习档案可以快速查找某个同学的学习成果。

（1）实验与考试成绩查询功能，允许教师查看学生的实验和考试成绩，并设有专门的人工评分入口。人工评分功能支持教师对学生的答案进行对错判断，同时可进行文字批注，并对题目进行详细点评。

（2）学生画像功能，通过综合仪表盘，直观展现学生在课程实验中的全面表现。仪表盘展示了不同得分区间的学生分布、成绩分析、实训时长和实验进度等，评估学生对实验工具的掌握程度。具备详细分析实验答题的正确率和错误率。

（3）学习档案模块可以查阅班级的某个课程学生的学习成果，支持下载备案。

1.1.15数据中心：系统定期备份数据，具备管理员对系统的某个课程或者整个系统进行

数据还原，保障由于外因造成的数据丢失风险。

1.1.16▲平台具备案例设计模板库，涵盖≥七大精选模板类别，包括富文本模板、场景模板、客观题模板、泳道图模板、数据3D透视模板、多功能教学创作模板、数字化工具通用模板等。其中，富文本模板支持快速排版图文课件设置插连接；场景模板支持角色对话情景教学，支持自定义场景图片、职位、角色、角色发言；泳道图模板支持拖拽式流程设计，实现自定义任务流程；数据3D透视模板支持货位优化等多场景3d交互，支持设置任务描述图文上传附件、设置超链接，支持开启学生规划结果上传；多功能教学创作模板支持设置任务描述图文上传附件、支持开启学生图片结果上传、开启作品社区，同时还支持视觉子模板设计，涵盖图文设计、H5设计、网店设计；数字化工具通用模板为一工具集，涵盖内置数据可视化工具、BI互动决策、BI作品上传、python引导式编程、Python自主编程、SQL代码、Excel下载答题、报告题，全面支撑实训任务。（需提供现场演示）

1.2 学生端

1.2.1提供课程学习地图，让学生直观了解学习的全部内容同时能通过地图把控自己的学习情况。

1.2.2平台具备“学、练、考、评”多维一体，根据教师课程进度安排切换不一样的学习场景。

1.2.3.平台具备Excel表格与图表勘误与评分功能。学生仅需遵循指定要求完成表格的填写并上传至平台，平台即时启动智能分析引擎，对学生的表格答案及图形内容进行全面的检查与评分，精确标注出学生表格中的错误之处，并附上正确答案。

1.2.4.平台内置BI看板功能，具备学生上传自主完成的Power BI文件。

2、业务参数

2.1提供至少9个项目20个任务的课程学习资源，资源类型包括但不限于课件、题库、实训案例等。教学项目包括数智审计概述、审计数据分析基础、审计数据分析工具，大数据技术在初步业务活动、风险评估、风险应对中的应用，并提供题库练习和应用实例。

2.2数智审计数据分析基础。具备审计数据采集、审计数据处理、审计数据分析、审计数据可视化的相关知识：审计数据采集包含审计数据的特征、审计数据来源和审计数据采集的基本步骤；审计数据处理包含审计数据质量评估标准、审计数据清洗的基本方法和审计数据验证的基本操作；审计数据分析提供了常见的审计分析技术和审计分析方法、审计分析思路；审计数据可视化简单介绍了常用的可视化技术如词云图、散点图、柱形图、饼图、热力图和气泡图。

2.3▲数智审计分析工具-SQL。SQL基础知识包含数据库的基本概念，运用SQL进行数据定义、数据查询、数据插入、数据更新、数据删除的基础操作，以及运用SQL进行数据采集、数据处理和数据分析的相关函数。提供运用SQL实现采购交易授权异常分析和检查应收账款异常项目中的应用实例。系统需支持AI对学生编写SQL代码智能评分。（需提供现场演示）

2.4数智审计分析工具-python。python基础需包含代码结构、数据类型和变量、控制流语句、函数和模块、文件操作等python基础操作，旨在帮助学生读懂并了解代码；同时提供Pandas、Numpy、Matplotlib等python常用库的内容，并通过简单的应用

实例帮助学生掌握库的应用；提供运用python进行复核销售政策、采购舞弊分析、销售异常测试的应用实例。

2.5数智审计分析工具-PowerBI。Power BI基础知识部分需提供Power BI的数据查询、数据建模、数据可视化功能介绍，并通过示例进行详细操作讲解；提供运用Power BI采集上市公司历史财报数据、对企业财务报表进行可视化分析的应用实例。

2.6★自然语言处理技术在审计实务中的应用案例。平台提供自然语言处理技术，深入分析与审计任务相关的非结构化文本数据。学生在指导下学习并应用了包括文本预处理、关键词提取、词云图制作等自然语言处理技术，实训平台内嵌来自行业新闻网站等公开信息数据源。在此基础上，进一步运用词频和情感分析方法，判断被审单位所在行业的关注点，确定行业进而辅助评估被审计单位所处外部环境的稳定性与风险水平。（需提供现场演示）

2.7至少提供一个货币资金审计案例，提供不少于12个月的会计资料以及完善的背景资料，基于大数据技术的基础上、采用虚拟仿真情景，呈现真实的货币资金审计全过程。审计人员通过仿真式对话下发审计工作任务，分步骤引导学生开展审计工作。

2.7.1仿真式分析行业状况、经营活动、筹资活动、投资活动相关背景资料，填写相关分析结论，初步了解案例背景。

2.7.2通过财务分析模型对经营风险、债务风险相关指标进行分析，并运用可视化技术对分析结果进行展示，引导学生对经营风险和债务风险进行评估。

2.7.3引导学生了解货币资金内部控制制度测试、库存现金审计、银行存款审计、其他货币资金审计的流程、审计事项、关键点。

2.7.4模拟实验场景，通过人机交互进行询问、观察和检查，在仿真式场景下进行货币资金内部控制制度测试。

2.7.5分别开展对库存现金账账核对、库存现金监盘、抽取并检查大额现金收支凭证、检查银行存款账账是否相符、其他货币资金审计的实质性分析，填写实质性分析结果、完成相关审计工作底稿。

2.7.6仿真式填写银行询证函，并对银行询证函进行盖章、发函，根据回函情况进一步执行审计程序，根据审计具体情况出具审计调整。

2.7.7根据审计结果，提出调整意见，出具审计结论。根据前述步骤的审计情况，提出调整，并编写相关的审计工作底稿。

2.7.8撰写实验报告：学生需要根据实验反馈结果，进行分析实验中存在的问题以及原因，以及对今后审计工作改进的意见。帮助学生汇总货币审计工作存在的问题以及改进的方向。

2.8 提供一个销售与收款循环审计案例，提供不少于12个月的会计资料以及完善的背景资料，在大数据技术下开展审计工作，呈现真实的大数据舞弊审计全过程。利用可视化工具和场景对话，从“被审计单位所处行业的总体发展趋势、对被审计单位开展经营活动产生影响的政府政策、被审计单位所处市场的需求、市场容量和经营目标战略”的分析得知企业规模发展与业绩发展不匹配，利润可能存在问题。

2.8.1引导学生利用Python技术进行大数据的采集，并将采集的数据通过可视化技术工具展现。

2.8.2通过大数据分析工具，利用可视化分析技术，分析企业战略风险、经营风险，寻找企业可能存在的相关风险点。识别销售收入异常，确定问题“方向”。根据分析结果进

行风险评估，识别和评估财务报表层次以及认定层次的重大错报风险，并选相应择审计策略应对措施。

2.8.3分别开展对主营业务收入与主营业务成本、主营业务收入与销售费用、应收账款的实质性分析，如：水电费环比与同比；直营门店、网店、加盟店销售收入与销售成本检查分析；工资派发比较；销售记录情况；销售费用增长比较；应收账款分析比较等。通过分析得出部分加盟商的运输费用存在异常，且运输费存在异常的加盟商应收账款增长幅度较大。

2.8.4仿真式互动函证，分析企业应收账款，确定要函证的对象、函证方式、发函方式，仿真式盖章并发函，根据收到的回函进行进一步审计延伸取证。运输费用存在异常的加盟商未回函，通过进一步审计延伸取证得到的回复较为牵强，从而判断加盟商销售收入存在异常。

2.8.5仿真式互动出具审计意见，理解不同情景下出具审计意见的类型，在开放式场景下出具审计意见。

2.9至少提供一个筹资与投资审计案例，提供完善的会计资料以及相关背景资料，在大数据技术下开展审计工作，呈现真实的大数据审计全过程。

2.9.1通过仿真式的情景对话，再现审计过程中商讨审计工作相关事项的真实场景，帮助学生了解签订审计业务约定书的相关事项。

2.9.2通过仿真式的情景对话，呈现审计计划讨论会的真实场景，引导学生在传统审计流程的基础上编制大数据审计工作流程。

2.9.3引导学生根据重要性水平的编写说明进行重要性水平的初步确定。

2.9.4通过仿真式的情景对话，呈现审计人员调查了解被审计单位基本情况的全过程，并引导学生通过收集相关资料数据，进行匹配分类。

2.9.5引导学生利用Python技术进行数据的采集，并将采集的数据通过可视化技术工具展现。

2.9.6通过大数据分析工具，利用可视化分析技术，进行大数据横向比较、大数据纵向比较、大数据财务分析。

2.9.7通过展现审计人员的询问、观察和检查，及对未审报表进行初步分析，引导学生进行风险评估。根据风险评估分析结果，进行初步判断，汇总识别的风险因素，并选择审计策略应对措施，汇总识别和评估特别风险。

2.9.8开展内部控制测试，通过了解被审计单位的控制活动，测试控制运行的有效性，根据发现的问题实施进一步询问程序并得出内部控制测试结论。

2.9.9开展对长期股权投资的实质性测试，理解长期股权投资的实质性分析目的，分析长期股权投资明细表，得出分析结论。

2.9.10对其他应收款进行仿真式互动函证，分析企业其他应收款，确定要函证的对象、函证方式、发函方式，仿真式盖章并发函，根据收到的回函进行进一步审计延伸取证。

2.9.11开展对长期借款的实质性测试，理解长期借款的实质性分析目的，分析长期借款明细表，得出分析结论。

2.9.12开展对利润分配的实质性测试，理解利润分配的实质性分析目的，分析利润分配明细表，得出分析结论。

2.9.13将审计与资产评估工作相结合，引导学生运用资产评估工作进行审计职业判断。

2.9.14仿真式互动出具审计意见，理解不同情景下出具审计意见的类型，在开放式场景

下出具审计意见。

2.9.15审计工作结束之后，引导学生进行本次审计工作的复盘与总结，包括：了解筹资与投资循环审计的特点、了解筹资与投资循环涉及的会计科目、了解筹资与投资循环主要凭证与会计记录、筹资与投资循环所涉及的主要业务活动、筹资与投资活动的风险识别、评估。

（二）审计机器人应用与开发实战平台 数量**1**套

1.功能参数

系统提供管理员、学生、教师账户，支持账号密码登录，登录之后，进入系统平台。

1.1管理端

1.1.1教务管理：提供教师账号权限设置功能；提供教师账号管理、班级管理、学生账号管理等，学生账号支持批量添加、删除、修改等。

1.1.2知识图谱：将知识模块与实验模块按审计机器人课程所需掌握的知识体系与该课程培养应具备的能力体系运用“知识图谱”技术，根据用户学习的轨迹及实训内容智能生成学生的能力画像，精准找出学生学习的薄弱环节、能力缺陷等，从而反哺教学。教师可自主构建课程体系和知识图谱。

1.1.3项目管理：支持自定义针对课程内容进行项目管理和调整。每个实训项目都提供考试模式和练习模式。支持添加项目、上传指导手册的功能。

1.1.4教学评价：能够对所有项目模块进行分值设置，根据课程方案和实际情况，可自定义不同题目的考核占比。平台的实训项目支持**RPA**运行结果评分以及虚仿页面留痕智能评分。

1.1.5内容管理：提供内容管理功能，支持模块化教学内容的添加和编辑；学习任务支持多种模板类型，包括文本模板、客观题模板、场景模板、**Excel**表格+填空题模板、场景模板、**Excel**表格模板、泳道图模板等多种版面设计形式。

1.1.5.1文本模板提供富文本编辑器，支持录入纯文本、图片、视频、链接等，也可上传**PPT**或**PDF**文件。

1.1.5.2客观题模板提供图片题、单选题、多选题、判断题、填空题等题型的添加设置。

1.1.5.3场景模板提供场景引入功能，教师可自定义设置任务场景、角色、对话和背景等。

1.1.6.考试管理：提供考试设置功能，可设置考试名称、考试时长、开始时间、结束时间、计时方式、**AB**卷设置等操作。

1.1.7成绩管理：具备汇总学生实训成绩和考试成绩。实训成绩管理，支持各班级、各个项目的学生成绩查询并导出。可查看学生画像以及知识点掌握情况，针对实验能力进行量化评价。考试成绩管理，支持学生信息和成绩查询。

1.2学生端

1.2.1个人画像：学生通过查看能力雷达了解自身能力成长，通过查看知识图谱了解本课程知识点掌握情况，智能根据学生的学习情况进行错题分析和评估反馈。

1.2.2项目选择：具备项目式学习，学生可以自主选择项目模块或者不同的案例进行学

习，可以查看老师开放的答案。

1.2.3虚拟仿真场景：提供审计RPA应用所需的实务仿真场景，学生可以从平台直接进入仿真场景，支持在仿真场景中进行RPA设计和开发。

1.2.4实训情况：具备查看各个项目各个任务的实训进度、得分情况，支持清除实训数据重新实训，多次练习。

1.2.5自动化流程设计：平台提供泳道图绘制功能，学生可以在可视化画布中拖动流程模块和编辑节点关系，将复杂的审计流程转化成RPA自动化流程。

2、业务参数

2.1.平台提供RPA审计机器人基础学习资源，包括PPT课程资源、知识考核题库和实训案例等。理论内容涵盖审计机器人基础认知、审计机器人项目实施流程、EXCEL数据处理自动化、Web应用自动化等。提供excel自动化组件的学习，涵盖控件识别、数据提取、报表生成等多个方面，学习如何识别并控制EXCEL中的各种控件。具备并控制Web页面上的各种控件，包括按钮、文本框、下拉菜单等，实现自动填写表单、点击按钮、提取数据等操作。具备使用审计机器人进行Web页面的导航、页面元素的定位与交互、数据抓取与解析等高级功能。帮助学生掌握审计机器人设计的基本流程以及RPA软件的基本操作。

2.2.针对RPA基础语法和控件学习，提供分项案例，包括基础变量应用实操、控制流控件应用实操、应计利息核对机器人和审计费用计算机器人等。

2.3平台 RPA 流程实训包括业务场景引入、业务需求分析、机器人流程设计、自动化工作流开发以及最后的开发分析报告 5 个环节。

2.4主营业务收入审计实质性程序机器人实训：能够提供场景对话，引导学生了解收入审计实质性程序，进行机器人需求分析，通过绘制流程图的形式完成自动化流程设计，根据系统提供的机器人开发指南，完成毛利率分析工作流开发、业务产品销售情况分析工作流开发、主营业务收入审计底稿编制工作流开发、最后整合以上三个RPA工作流，完成审计底稿编制机器人的整体开发工作。

2.4.1通过仿真式的情景对话，再现审计过程中商讨收入审计事项的真实场景。

2.4.2提供主营业务收入审计的核心程序讲解，解析收入审计的标准工作流程，阐述收入审计机器人的基本架构。

2.4.3针对收入审计程序进行业务需求分析和业务流程拆解，提供收入审计机器人设计的数据标准，制定对应的审计底稿规范，明确各工作流的技术要求。

2.4.4引导学生开发毛利率分析RPA工作流，依次下载"主营业务收入明细账""主营业务成本明细账""毛利率分析表模板"，读取并汇总12个月的成品库产品收入、其他产品收入、成品库产品成本、其他产品成本，然后将汇总数据写入"毛利率分析表模板"，最后将"毛利率分析表"结果导入平台。

2.4.5 引导学生开发业务产品销售情况分析RPA工作流，依次下载"毛利率分析表""年度收入成本数据""业务产品销售分析表模板"，读取"毛利率分析表"的产品收入/成本并写入分析表模板，然后读取"年度收入成本数据"的产品收入/成本并写入分析表模板，最后将"业务产品销售分析表"结果导入平台。

2.4.6开发主营业务收入审计底稿编制工作流，读取"毛利率分析表"的主营业务收入/成本并写入分析表模板，计算偏离度并将偏离度最大的月份标记为"可能异常"，最后整合

以上三个RPA workflow。

2.5 函证机器人实训：能够提供场景引入，引导学生了解函证业务流程，进行函证机器人需求分析，明确函证机器人开发的技术路线的基本活动。引导学生绘制函证机器人自动化流程，明确机器人设计的基本要点。完成被询证者信息核对 workflow 开发、发函清单 workflow 开发、询证函生成 workflow 开发、应收账款函证记录 workflow 开发，最后整合以上四个 RPA workflow，完成函证程序机器人的整体开发工作。

2.5.1通过仿真式的情景对话，再现审计过程中商讨审计工作相关事项的真实场景，帮助学生了解函证业务的相关事项以及进行 rpa 自动化的前提。

2.5.2提供审计函证程序的介绍，函证业务工作流程，审计函证机器人模型的构建等理论部分知识导航。

2.5.3针对函证程序进行业务需求分析和业务流程拆解。提供函证机器人设计的数据标准和规范，对应的审计底稿和报告。

2.5.4引导学生根据业务场景构建整体思路，拖动流程模块和条件节点，来绘制函证机器人自动化流程泳道图。引导学生设计函证机器人的技术开发路线，理清不同模块所需用到的控件活动。

2.5.5开发被询证者信息核对 RPA workflow，RPA 可下载被审单位提供的发函清单信息，并且逐一到虚拟仿真企业信息查询系统核对企业的地址信息，并完整记录到核对表中，上传到平台评分。

2.5.6引导学生开发发函 RPA workflow，首先获取被审计单位提供的原始发函清单、地址核对表及标准模板文件，随后将原始清单中的序号、函证科目和金额等关键信息提取并规范填入标准发函清单模板，同时从地址核对表中获取经确认的询证地址及被询证单位名称等联系信息，一并补充至标准清单中。随后将发函清单中的被询证单位名称和对应金额准确填写至询证函底稿，保存时需按"3325M-序号"格式命名，并同步将当前日期填写至发函清单的发函时间栏位；最后将完整填写的发函清单数据导入审计作业平台。

2.5.7引导学生开发应收账款函证记录 workflow，最后整合以上四个 RPA workflow，完成函证程序机器人的整体开发工作。

2.6 银行流水下载机器人实训：能够提供场景对话，让学生了解如何获取银行流水，然后根据系统提供的仿真银行界面，进行银行流水下载机器人需求分析，并根据系统提供的机器人设计思路，引导学生完成自动化流程设计，最后按照系统提供的开发指南完成银行流水下载机器人设计工作。

2.7 银企对账机器人实训：能够提供场景对话，让学生了解如何进行银企对账，然后提供银行对账单和银行日记账数据，让学生体验银企对账的基本流程，并根据银企对账的机器人设计思路，绘制银企对账自动化设计流程，最后根据银企对账机器人开发指南，完成机器人开发工作。

2.8 RPA 函证机器人开发与应用实验环境：能够提供仿真企业信息查询系统页面，作为函证机器人收集发函企业信息的环境。

（三）数智化审计实验研究平台 数量1套

1、功能参数

1.1▲智能评分。利用AI技术，根据教师预设的参考答案与评分规则，对学生问答题进行精准、高效地评分，并详细展示评分过程与依据。AI评分支持简单题型和复杂题型，

简单题型为单一题干对应单一问题，复杂题型为单一题干对应多个子问题，对每个子问题进行独立评分，并汇总形成最终成绩，确保评分的全面性与准确性。（需提供现场演示）

1.2智能助学。提供基于大语言模型、知识库、智能体的多模式智能问答；提供问答收藏、分享、点赞功能；提供历史对话分析，生成词云图和词频统计数据；提供定制AI助学角色、性别、回答问题方式、个性；提供个人学情分析，通过分析学习数据，生成学习进度与知识点掌握情况，提出个性化建议；提供用户问题优化精灵，对用户输入的问题进行智能分析和优化，提供十个参考问题，从而提升AI助学的回答质量和交互体验。

1.3智能助管。AI算力灵活调度，支持基于开源模型的本地化部署方案，无缝集成云算力服务。提供一站式智能应用搭建解决方案，教师可快速创建、配置专属知识库和智能体，为教学与学习提供定制化服务。提供学情分析查询，根据课程、班级查看某一学生的学习进度与知识点掌握情况以及个性化建议。

1.4 Python代码AI评分：结合题目信息及学生编写的Python代码，利用AI从基础语法、功能实现等角度，对学生编写的Python进行评分，并且给出优化建议及得分原因。

1.5 SQL代码AI评分：AI对学生编写的SQL语句进行解析，并通过题目信息判断学生编写SQL代码是否符合题目需求，最终给出评分及优化建议。

1.6自然语言的代码转化：学生可以在此功能中输入所需功能的逻辑信息，AI将识别学生的需求并输出对应的Python代码。

1.7 Python代码解析：学生可以将Python代码输入此功能中，AI会对代码进行分析，为代码添加逻辑注释，分析代码可能存在的漏洞，引导学生理解并优化Python代码。

2、业务参数

2.1人工智能技术在审计中的应用。平台提供支撑技术概述、Python与人工智能支撑技术的关系等2个教学任务，深入探讨AI的技术发展历程及其在审计研究中的应用。

2.2机器学习在审计科研中的应用。平台提供机器学习模型与方法、机器学习的评价指标与可视化工具等3个数智化审计研究工具。

2.2.1.平台具备支持利用聚类分析模型针对海量电商客户的属性进行聚类分析，简化审计工作中针对大量电商销售数据的筛查、抽样等工作。

2.2.2在平台提供的审计场景中，具备支持通过机器学习模型根据企业历史数据，精确预测被审计单位的收入，来评估公司的市场表现和财务健康状况，以确保公司财务报表的准确性，并为未来的经营决策提供有力依据。

2.2.3 ★实训提供历史银行交易流水作为训练数据，其中包含已标记的异常交易记录，如频繁小额转账、资金集中转入后快速分散转出、关联账户间非正常资金往来等典型异常模式对样本数据进行预处理，提取关键特征变量，从而识别异常银行交易记录。模型训练完成后，将其应用于被审计单位在审计期间的银行交易流水中，逐笔评估每项交易的异常概率。根据设定的判断阈值，筛选出具有较高异常可能性的交易记录，作为下一步审计工作的重点核查对象。（需提供现场演示）

2.3深度学习技术在审计研究中的应用。平台需提供深度学习概述、深度学习模型架构、深度学习框架与工具。介绍深度学习的基本概念、历史背景和发展历程。包括神经网络的基本构成、激活函数、损失函数和优化算法等核心内容。

2.3.1在审计取证场景中，具备使用手写数字识别技术通过自动提取手写数据。结合深度学习框架（如TensorFlow、PyTorch）和CNN技术优化模型，提升模型在复杂模

式识别中的表现。

2.3.2★提供被审计单位的多维度财务数据和神经网络模型，对其潜在的舞弊风险进行智能识别。实训基于企业财务指标的内在关联性，收集舞弊和非舞弊的样本企业财务数据，利用BP神经网络算法，样本企业的财务异常信号进行非线性建模。通过调整参数提升模型的准确率，模型训练完成后，将投入被审计单位的财务数据进行分析，把网络输出的风险评分作为被审计单位披露的财务健康度的参考，判断异常信号是否具有业务实质的合理性。若发现关键指标的风险评分异常或呈现特殊波动模式，则可能存在财务异常。通过对神经网络中间层特征的可视化分析，可以挖掘出潜在的异常关联关系或隐蔽的舞弊模式，为设计针对性审计程序提供线索支持。（需提供现场演示）

2.4▲平台具备审计行业数字化转型场景，支持通过数据预处理、滑动窗口算法和向量化构建问答知识库，可以高效提取和管理非结构化文档信息。对审计行业问答数据库进行数据预处理。通过滑动窗口算法读取PDF内容并转换为结构化信息。通过向量化构建问答知识库。完成审计检索函数以实现审计检索增强生成功能（RAG）。（需提供现场演示）

2.5人工智能开放平台应用。平台提供本地部署模型的方法介绍，并为用户提供内置模型微调环境，支持用户学习并掌握本地模型部署方法，还原模型微调所需的语料筹备过程，实现改动微调参数完成模型改进。

2.5.1▲平台具备对语料内容进行预处理，将文本类语料内容转换成目标格式，并支持预览数据集。支持选定微调方法，设置学习率与学习率调节器、训练轮数、最大梯度范数、计算类型截断长度、批处理大小、梯度积累、验证集比例。参数设定完毕后可进行模型微调，微调后的模型可保存并调用，可在平台上完成训练效果检验。（需提供现场演示）

2.5.2为促进专业领域的深度学习发展，具备开放涵盖会计以及营销等多个领域的语料资源。在此基础上，具备利用开源大语言模型进行自主训练，以探索模型的微调与优化策略，进一步提升模型的性能与应用价值，为学生在会计、营销类课程学习过程中提供专属AI助教。

2.6平台支持使用deepseek、qwen、llama等开源模型识别舞弊企业。案例首先通过Python代码采集同行业企业过往公开财务数据，并将其转化为开源模型可识别格式，形成微调语料数据集，调整学习率、训练轮次、秩、缩放系数等关键参数进行模型微调，支持对微调训练后的模型进行测评、对话，支持通过设置top-p参数、温度系数控制回答的随机性。支持对问答准确率、语义理解能力、计算能力的进行测试与评估。

2.7时间序列预测审计应用。具备被审计单位的历史销售收入数据和时间序列模型，对其未来的收入趋势进行预测。运用时间序列分析方法，结合被审计单位历史数据的变化趋势，构建预测模型，对其未来一定时期的销售收入进行定量预判。将预测结果与实际申报数据进行对比，分析两者差异，并结合历史波动情况设定合理偏差范围，判断差异是否具有统计显著性。若发现实际数据持续偏离预测值，则可能提示收入确认异常或人为调节风险，从而引导审计人员关注相关时段和交易行为。通过对差异特征的进一步分析，有助于识别潜在风险点，为后续深入审计提供方向支持。

2.8社交网络审计应用。在审计数据分析过程中，以历史银行交易流水作为训练样本，构建异常交易识别模型。所使用的样本数据包含已知的异常交易记录，涵盖如频繁小额交易、资金快进快出、关联账户间异常转账等典型异常特征。通过提取交易频率、金额

分布、交易时间间隔、账户余额变化等相关特征变量，建立可用于识别异常交易模式的预测模型。

2.9数智审计与数字治理。

2.9.1本项目通过构建完整的数智审计体系，实现对企业财务数据的智能化分析与风险识别。案例需包含完整的财务报表及底层数据文件，并内置第三方公开数据平台进行。

2.9.2具备民营企业货币资金数智审计：对某民营企业进行货币资金审计，案例提供企业银行对账单、财务序时账和日记账等财务数据，通过编写python代码实现银行对账单和财务账的自动核对功能，引入深度学习技术，构建审计风险识别模型。

2.9.3设计了货币资金审计的完整审计程序，内含货币资金内控测试和实质性程序，包括银行存款、库存现金和其他货币资金的审计流程。内控测试重点检查资金审批流程的合规性；实质性程序则通过智能算法对银行存款、库存现金及其他货币资金进行全面核查，确保资金安全性与账务准确性。

2.10.自然资源与生态环境审计

2.10.1计算机视觉技术与应用。平台提供计算机视觉的概念、计算机视觉的基本任务、计算机视觉常见应用3个教学项目。涵盖图像处理基础、常见的图像处理技术、图像分类、目标检测、图像分割。

2.10.2平台提供多个图像处理功能，包括读取图像、旋转图像以及图像去噪等基本任务。用户可以通过这些功能对图像进行初步操作，能够掌握图像处理的核心概念和技巧。

2.10.3▲基于虚拟 3D 技术，构建高度还原真实环境资源审计的数字孪生场景，学生可通过第一人称视角，在该场景中操控虚拟无人机，自定义飞行参数与航线，完成多光谱影像数据采集；通过空间分析功能构建动态地形模型，可直观观察环境资源数量指标，辅助完成资源数据采集模拟实训。（需提供现场演示）

2.11审计法治与监督效能。

2.11.1本系统通过构建智能审计分析平台，实现了对企业经营全流程的数字化监督。系统内置典型企业审计案例库，完整包含企业三张主要财务报表及配套的业务运营数据，同时支持第三方数据源进行数据采集。在审计方法上，系统创新性地采用业务链追踪技术，通过对采购订单、库存记录、销售数据等信息的自动化分析，建立从采购到销售的全业务流程审计模型。

2.11.2▲审计法治与监督效能。具备某企业财务造假案例，具备北斗卫星提供的航行器坐标数据，并下载国家海洋数据中心的海洋坐标数据。通过编写Python代码分析航行数据，精确还原其捕捞区域，并将之与账面记录的捕捞区域进行对比，发现成本结转记录存在造假行为。这一过程展示了如何运用数智手段，借助Python收集和分析第三方数据来识别审计问题，提高审计的准确性和效率。（需提供现场演示）

2.11.3通过数字化手段提升了审计监督的覆盖面和精准度，动态风险评估报告和可视化分析图表，不仅能够帮助审计人员快速定位风险点，更能为审计结论提供可验证、可追溯的数据依据，显著提升了审计工作的效率和公信力，为完善审计法治体系提供了有力的技术支撑。

2.12民生审计与社会保障。

2.12.1该项目聚焦于民生审计与社会保障领域，通过提供企事业单位在收费和采购方面的相关数据，针对服务流程中的如材料采购、服务项目收费等关键环节，进行审计分析

。最后针对事业单位审计结果出具审计报告和审计意见。

2.12.2依托SQL数据库技术构建了完善的数据分析体系，重点对社会服务单位的收费系统和采购系统产生的结构化业务数据进行深度挖掘与智能分析。通过基于SQL技术的智能化分析方法，系统实现了对海量业务数据的高效处理，包括筛选、汇总与关联分析，以识别异常交易模式。构建了多维度的风险监测模型，能够智能识别包括但不限于：收费项目异常、采购价格偏离市场水平等审计风险点。

（四）交互智能平板 数量1套

1、整机设计。产品具有两个笔槽设计，分别在底部两端，支持触控笔吸附；具有前置挡板设计。

1.2屏幕尺寸86英寸，分辨率 $\geq 3840 \times 2160$ ，表面采用钢化玻璃。

1.3整机具备前置 $\geq 2 \times 15W$ 中高音音箱,采用防尘设计。

1.4产品采用红外多点触控技术，支持手指轻触式多点（不少于20点触控）互动体验，触摸免驱动，即插即用，支持主流多种操作系统。

1.5设备支持NFC碰碰传功能。

1.6具有触摸防遮挡功能，触控连续响应无间断，有效识别 ≤ 2 毫米，触控精准度 $\geq 32768 \times 32768$ 。

1.7具有触摸悬浮菜单功能，支持三指罗盘跟随，可通过三指调用此悬浮菜单到屏幕任意位置，具备任意通道下无需点击物理按键，可随时调用计算器、日历等小工具。

1.8具有五指熄屏功能，支持五指智能手势识别开关产品背光，操作者可在显示区域任意位置，任意信号下，通过五指按压屏幕实现对屏幕的开关，五指触控实现产品背光的关闭与开启。

1.9整机具有纸质护眼模式，包括素描、牛皮纸、宣纸、水彩纸等。

1.10支持安卓系统启动后可自动启动内置ops系统，支持无信号接收状态时能够自动熄屏，自动熄屏的时间间隔可选，支持定时开关机。

1.11产品处于关机通电状态，外接电脑显示信号通过传输线连接至产品时，产品可智能识别外接电脑设备信号输入并自动开机；产品外接信号源时，支持自动跳转到外接信号源通道。

1.12产品在任意通道下，支持手势识别调出板擦工具擦除批注内容，支持调整板擦工具的大小。

1.13当设备切换到任何信号源下，可通过HDMI输出接口将当前画面输出到其他显示设备上。

1.14.支持锁定屏幕触摸，可通过软件菜单（调试菜单）锁定屏幕触摸，锁定应用、锁定USB。

1.15内置触摸中控菜单，具备信号源通道切换、背光、声音等；

1.16具有 ≥ 8 个前置物理按键，包含电源键、菜单、主页、信号源、音量等，按键具备明显标识；支持电源按键三合一功能，可选择关闭产品、内置电脑、节能等，具有供电保护功能。

1.17支持侧边栏功能，支持无操作自动隐藏，侧边栏可设置返回、主页、任务、批注、信号源等功能调用，批注；需支持任意通道下使用，并可设置颜色和画笔大小，可选择二维码分享批注内容。

1.18产品支持环境感光功能，能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的最佳显示效果；具备开启护眼模式。

1.19内置安卓系统，系统版本 ≥ 14.0 ，内存 $\geq 4G$ ，存储 $\geq 16G$ ；支持对内置电脑进行还原操作。

1.20整机内置非独立的高清摄像头，摄像头像素 ≥ 1300 万，视角 $\geq 118^\circ$ ，支持阵列数字音频MIC，支持调用，实现场景音视录制。

1.21支持无PC状态下，支持无线投屏功能，支持APP投屏、USB发射器投屏、热点共享投屏三种模式，支持手机、平板电脑、笔记本电脑多个终端无线投屏。

1.22支持网络共享功能（双系统单网口上网），单根网线接入产品，即可实现产品安卓系统和内置的电脑同时有线上网。

1.23内置无线网络模块，采用全向信号收发设计，支持无线网络连接。

1.24支持展板、会议功能，可快速完成欢迎界面和会议主题设置，全屏显示，支持不少于12种模板，可对欢迎文字的字体、大小、颜色进行编辑；需支持会议签名功能，并可扫码带走签名及模板。

1.25无需借助PC，设备需支持一键进行硬件自检，至少包括对系统内存、存储、设备温度、光感系统、内置电脑、网络、摄像头、麦克风等进行状态提示及故障提示，支持一键优化。

1.26设备内置安卓教学辅助系统，支持安装第三方APP软件并可以正常使用APP软件，支持第三方APP安装阻断功能，可限制未知来源的第三方APP安装。

1.27设备内置安卓教学辅助系统，支持录屏，录制分辨率支持1080P、720P可选。支持设置录制时间，达到指定时间自动停止录制。

1.28.OPS插拔式电脑：采用插拔式架构，针脚数80pin，屏体与插拔式电脑无单独接线；处理器配置 $\geq$ Intel Core i5；内存 $\geq 8G$ ；硬盘 $\geq 256G$ -SSD 固态硬盘；具有独立非外扩展接口：HDMI输出 ≥ 1 个、输入 ≥ 1 个、输出 $\geq$ 个、USB口 ≥ 6 个，Rj45 ≥ 1 个；内置有线网卡和无线网卡。

2、白板软件

2.1备课

2.1.1备课支持插入本地PPT，并保持原有格式无变化，动效动画无丢失，支持批注，批注可设置保存；支持显示保存在云端的课件信息，可接收或忽略其他用户分享的课件。

2.1.2支持对课件进行分享、下载、重命名、移动、删除操作，分享可按照手机号码及链接的方式进行分享，链接分享形式支持设置文件有效期（支持永久、30天、7天等）、私密和公开的设置。

2.1.3课件支持自动同步至云端，支持设置课件自动保存时间，可设置为1分钟、3分钟、5分钟、10分钟、20分钟、30分钟等。

2.1.4新建课件支持选择课件主题，提供预设课件主题，包含学科主题、创意主题，可在编辑课件的过程中更改。

2.1.5支持插入和导出文件，可将制作的课件导出为课件、图片、pdf格式；支持插入文本，可对文本进行字体、字号、颜色、对齐、缩进等多种设置；支持插入本地素材，包括视频、音频、图片、文档等多种格式。

2.1.6支持插入网页，可选择合适的网页内容，插入后点击可直接进入该网页进行浏览

；支持插入表格，可设置表格行列、添加行列，可双击表格输入内容，支持自动换行；支持插入思维导图，提供思维导图、组织结构图、鱼骨图三种形式；支持插入各类预置形状，可对形状进行填充色、边框颜色及粗细、透明度的设置。

2.1.7支持同时打开多个课件窗口，支持新建课件页面，可拖动、移动、删除、复制页面；支持课件页面切换，提供淡入、推入、旋转、分割、交换、圆形、揭开等7种形式的特效；支持顺序调整，支持应用到全部。

2.1.8支持对对象进行复制、剪切、粘贴、删除、置于顶层、置于底层、锁定、设置蒙层等操作。

2.1.9支持对对象设置元素动画和播放顺序，提供进入（无效果、百叶窗、擦入、浮入、放大、旋转、掉落）、动作（无效果、闪烁、抖动、心跳、旋转、翻转）、退出（无效果、淡出、百叶窗、擦出、浮出、缩小、旋转、飞出）等20种元素动画形式。

2.1.10支持创建课堂活动，提供分类达人、选词填空、匹配能手等多种互动练习形式，可插入至页面中进行游戏交互练习；支持通过模板制作个人活动，个人活动可保存至云端。

2.2授课

2.2.1.支持从备课状态一键进入授课状态，并可快速返回备课状态；支持交换底部索引栏，教师可根据授课时的站立位置选择与另一侧的按钮进行互换；支持将软件最小化，可将软件缩至状态栏。

2.2.2.工具栏包括菜单、选择、笔、橡皮、工具、学科等功能；云课件支持导出分享功能，支持生成二维码分享，可使用微信扫码可预览、保存课件。

2.2.3.提供小黑板、截图、录屏、撤销、还原、放大镜、计时器、形状、思维导图、幕布、分屏、漫游等通用工具。

2.2.4.支持橡皮功能，可擦除书写的笔迹，可设置擦除的面积，可一键清空画布中的笔迹和形状。

2.2.5.支持对象选择功能，选中的对象可进行形状、角度的调整，可进行置顶、克隆、删除等操作；支持书写功能，可设置硬笔、荧光笔、图章笔、纹理笔，可改变笔迹的粗细和颜色，支持最多十指同时书写。

3、同屏软件

3.1.支持手机、笔记本电脑等移动端通过自动搜索接收端设备和六位识别码两种方式无线连接到产品。

3.2.支持将手机中的音视频文件无线推送至产品，并能进行播放和进行音量大小调节。

3.3.支持6个投屏客户端图像画面对比展示，在产品上可以反向控制操作笔记本电脑上的内容,支持单击、双击、右键控制。

3.4.产品显示桌面可以实时同步到手机上,手机通过两个手指对产品桌面进行放大、缩小和漫游操作，方便手机端对产品进行远程控制。

3.5.支持鼠标遥控器功能,通过软件一键进行鼠标左键、右键、上下滚轮滑动、触摸板操控等功能。

3.6.客户端投屏支持桌面同步、镜像投屏和拓展投屏功能，点击功能会跳转至对应控制页面；客户端进入控制页面，支持调节投屏清晰度，支持超清、高清等标准。

4、微课软件

4.1.支持对音源、分辨率、录制区域进行设置；录制音源支持仅系统、仅麦克风、系统

与麦克风。

4.2.支持打开录课列表窗口，查看文件列表；支持打开云微课窗口，查看云端存储的文件列表。

4.3.支持倒计时功能，开始录制倒计时**3S**后开始录制；支持录制过程中，录制工具条不影响录制画面。

4.4.录制结束后，支持弹出视频预览画面，展示用户录制的整个视频，可任意拖动进度条查看内容，调整音量大小，全屏播放。

4.5.支持将录制的视频内容保存至本地硬盘；并可将本地的录制文件上传到个人云端。

4.6.支持对录制后的视频进行剪辑，剪辑包括视频合并、视频剪切、视频预览、并且可以添加水印；剪辑功能支持添加**25**字文字水印，支持字号选择、透明度调整，支持多种颜色，水印显示位置可选择。

4.7.支持打开录课列表窗口，查看文件列表，在录课列表的任意目录下对文件或文件夹进行移动、删除、重命名等操作，可新建文件夹，快速搜索文件或文件夹。

4.8.支持将视频文件上传至云端存储；支持在上传列表查看所有上传中的文件状态，可进行暂停、开始、取消等操作。

4.9.支持点击录课列表中的视频文件，可预览播放；支持打开云微课窗口，查看云端存储的文件列表；支持在云微课的任意目录下对文件或文件夹进行分享、下载、移动、删除、重命名等操作，可新建文件夹，快速搜索文件或文件夹。

4.10.支持将云微课中的视频文件或文件夹下载至本地；支持在下载列表中查看所有下载中的文件状态，可进行暂停、开始、取消等操作；支持分享功能，包含手机号分享和链接分享，被分享用户登录后可打开并查看分享文件。

5、教学管理软件

5.1.软件可最小化至任务栏或退出应用；支持组件及应用，默认显示天气组件，并显示我的电脑、白板、传屏、展台、资源中心、我的云盘、文件快传、回收站等；支持快速调起白板、传屏、展台等应用；支持将任意路径下的文件一键发送至教学桌面。

5.2.可快速打开平台查看对应的资源中心及个人云盘；教师的个人云盘存储空间**50G**，教师可查看自己的个人资源、云微课、云课件；教师可将本地资源进行上传，也可将云端资源下载到本地。

5.3.支持查看操作系统内的应用列表，可自动获取系统内的应用，按名称由**A-Z**进行排列，可任意添加、移除应用到教学桌面上；支持预置多种桌面组件，包含推荐应用、天气、课表、日历、每日一言、时钟、欢迎语、我的云盘、资源中心、我的电脑、回收站、文件快传、白板、传屏、微课。可任意添加或移除组件，已添加到桌面上的组件可任意拖动改变位置。

5.4.支持查看课程列表，包括常规课程、互动课程、直播课程；课表以日历的形式呈现，可直接切换点击日期查看对应的课程数量及列表。

5.5.支持常规课程创建，可设置课程名称、上课日期、时间，选择班级、关联课件，设置课件自动打开时间。

5.6.支持远程互动课程创建，可设置课程主题、开课日期、时间，设置成员加入课程自动上台、设置成员加入课程自动静音、设置课程密码、设置课程模式。

5.7.支持直播课程创建，可在教育专属桌面直接打开平台并创建直播课程，创建完成后

，在平台端可观看直播。

5.8.支持对云端资源的文件/文件夹的操作，包含移动、重命名、分享、下载、删除、新建文件夹、刷新列表、搜索，也可通过文件名、文件更新时间、文件大小进行排序。

5.9.支持设置开启/关闭数据同步，开启后，所有数据均会自动上传至云端，异地登录后也可选择下载并覆盖原有数据；支持设置开启/关闭开机自启；开启后，设备开机则会直接打开教学桌面；关闭后，设备开机则不会打开教学桌面，用户可以选择通过点击图标再打开。

5.10.支持手机和大屏/电脑之间的文件互传，支持文件快传弹窗，用户可使用app扫码选择上传文件；也可选择电脑/大屏端文件进行下发，选择文件后刷新二维码弹窗，用户扫码带走文件，实现文件共享；支持查看上传的文件列表，查看文件名称、上传者及上传进度，也可打开、删除、取消文件；支持查看下载的文件列表，可查看文件名称、类型、大小、也可打开、删除、取消下载的文件。

5.11.支持云微课功能，可自动获取该账号下使用微课软件录制并上传至云端的全部文件列表；支持云课件功能，可自动获取该账号下使用白板软件制作并上传至云端的全部文件列表。

5.12.支持查看多个桌面列表，可任意增加/删除桌面，并对桌面进行命名，点击桌面可快速定位到桌面；支持基础信息设置，可设置桌面背景、欢迎语、数据同步、开机自启等设置；支持设置欢迎语，展示在桌面顶部，可设置文本内容、颜色、字体、字号、下划线、加粗、斜体等。

（五）86英寸双屏联动智慧黑板 数量1套

1. 整机采用一体化拼接设计，外部无任何可见内部功能模块的连接线；采用阻燃材质外壳，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。

2.副板采用金属材质纳米镀膜，支持磁性材料吸附。

3.整机采用笔槽设计；支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔等直接书写。

4.屏幕显示分辨率 $\geq 4K$ ，屏幕刷新率 $\geq 60Hz$ 。

5.液晶屏幕对比度 $\geq 4000:1$ ，亮度 $\geq 400cd/m^2$ ；屏幕表面采用厚度 $\leq 4mm$ 钢化玻璃，具有防眩光功能。

6.采用电容触控技术，在Android、Windows双系统下均支持 ≥ 20 点触控，触控笔接触面积直径 $\leq 6mm$ ，触摸响应时间 $\leq 10ms$ ，书写精度 $\leq 2mm$ 。

7.整机支持外接信号输入时自动唤醒功能，整机处于关机通电状态，外接电脑显示信号通过HDMI传输线连接至整机时，整机可智能识别并自动开机。

8.整机具备2.1声道音箱，前置 ≥ 2 个15W中高音音箱，后置 ≥ 1 个20W低音音箱,支持单独听功能。

9.设备在任意信号下，需支持通过多指按压屏幕实现对屏幕的开关，多指实现黑板背光的关闭与开启，触控功能与传统书写功能瞬间切换，切换响应速度 $\leq 2s$ 。需支持物理按键、虚拟按键实现节能熄屏/唤醒，并可与多指熄屏功能互通互用。

10.触摸悬浮菜单支持快速开启与关闭，用户可自定义显示状态，在屏幕任意位置通过三根手指长按屏幕可召出悬浮菜单；支持三指罗盘跟随功能，可通过三指调用此触摸悬浮菜单到屏幕任意位置。

11.设备支持悬浮菜单功能，至少包含白板、截屏、下拉等功能，并可自定义功能菜单

；支持任意通道下无需点击物理按键，可随时调用计算器、日历等小工具，并支持拖拽及关闭。

▲12.支持实体按键≥8个，至少包含开关、音量+、音量-、主页、设置、信号源、锁屏、护眼等，其中每个按键不少于两种功能。

13.设备具备三合一电源按键，同一电源物理按键可实现Android系统和Windows系统的开/关机、节能的操作；关机状态下轻按按键可开机；开机状态下轻按按键可熄屏/唤醒，长按按键可关机。

14.无需借助PC，设备需支持一键进行硬件自检，至少包括对系统内存、存储、屏温、触摸系统、光感系统、内置电脑等进行状态提示及故障提示。

15.整机可以兼容第三方中控系统，通过RS232控制接口实现远程开关机功能。

16.产品需内置安卓教学辅助系统，采用CPU不少于四核，主频不低于1.9GHz，安卓系统版本不低于11.0，RAM不低于2G,ROM不低于8G。

17.外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备需支持直接读取整机前置USB接口的移动存储设备数据；连接前置USB接口的翻页笔、无线键鼠可直接使用于外接电脑。

18.具有≥10个快捷键，可以双侧显示，至少具有白板、批注、主页、截图、放大镜、聚光灯、幕布、屏幕下拉、返回、自定义等常用教学按键，自定义至少包含：计时器、投票、日历、相机、签到、欢迎词、计算器、锁屏、多任务等功能。

19.设备具备前置≥1路HDMI输入接口、≥1路TYPE-C输入接口、≥2路USB输入接口（支持双通道）。

20.其它接口：设备需支持≥2路USB接口，≥2路HDMI输入接口,≥1路VGA输入接口，≥1路AUDIO 输入接口，≥1路RS232输入接口，≥1路YPBPR IN接口，≥1路LAN IN接口，≥1路AV IN接口，≥1路3.5mm耳机输出接口，≥1路SPDIF OUT接口，≥1路TP-USB（触控）接口。

21.设备具备屏幕下方通过手势滑动调出菜单栏，调出的菜单栏跟随使用者所处的位置，点击菜单应用，不需要使用者移动到屏幕中间操作。

22.设备具备一键还原功能，至少具备2种进入还原模式的方法。

23具备展板会议功能，可快速完成欢迎界面和主题设置，全屏显示，支持≥12种模板，可对欢迎文字的字体、大小，颜色进行编辑，支持签名功能，并可扫码带走签名及模板。

24.要求支持设置USB锁、屏幕锁、应用锁功能，其中USB锁、屏幕锁、应用锁可以设置对应解锁的密码。

25.要求整机屏幕至少支持类纸屏、滤蓝光、类纸屏+滤蓝光等护眼模式，在任意通道任意画面任意软件所在显示内容下可实时开启。

26.OPS插拔式电脑：采用插拔式电脑模块架构，针脚数≥80pin，屏体与插拔式电脑无单独接线；处理器≥Intel Core i5处理器，不低于≥8G内存，固态硬盘≥256G-SSD；具有独立非外扩展接口：支持HDMI输出≥1、Mic 输入≥1、LINE-输出≥1、USB口≥6其中USB 3.0≥3，RJ45≥1；内置有线网卡和无线网卡。

（2）、白板软件

备课

1.备课支持插入本地PPT，并保持原有格式无变化，动效动画无丢失，支持批注，批注

可设置保存；支持显示保存在云端的课件信息，可接收或忽略其他用户分享的课件。

2.支持对课件进行分享、下载、重命名、移动、删除操作，分享可按照手机号码及链接的方式进行分享，链接分享形式支持设置文件有效期（支持不少于永久、30天、7天等）、私密和公开的设置。

▲3.课件支持自动同步至云端，支持设置课件自动保存时间，至少可设置为1分钟、3分钟、5分钟、10分钟、20分钟、30分钟等。

4.新建课件支持选择课件主题，提供预设课件主题，至少包含学科主题、创意主题，可在编辑课件的过程中更改。

5.支持同时打开多个课件窗口，支持新建课件页面，可拖动、移动、删除、复制页面；支持课件页面切换，提供淡入、推入、旋转、分割、交换、圆形、揭开等不少于7种形式的特效；支持顺序调整，支持应用到全部。

6.支持对对象进行复制、剪切、粘贴、删除、置于顶层、置于底层、锁定、设置蒙层等操作。

7.支持对对象设置元素动画和播放顺序，提供进入（无效果、百叶窗、擦入、浮入、放大、旋转、掉落等）、动作（无效果、闪烁、抖动、心跳、旋转、翻转等）、退出（无效果、淡出、百叶窗、擦出、浮出、缩小、旋转、飞出等）等≥20种元素动画形式。

8.支持插入和导出文件，可将制作的课件导出为课件、图片、pdf格式；支持插入文本，可对文本进行字体、字号、颜色、对齐、缩进等多种设置；支持插入本地素材，包括视频、音频、图片、文档等多种格式。

9.支持插入网页，可选择合适的网页内容，插入后点击可直接进入该网页进行浏览；支持插入表格，可设置表格行列、添加行列，可双击表格输入内容，支持自动换行；支持插入思维导图，提供思维导图、组织结构图、鱼骨图三种形式；支持插入各类预置形状，可对形状进行填充色、边框颜色及粗细、透明度的设置。

10.支持插入教学资源，可打开预置资源库，按照教材、年级、学科、知识进行筛选，并将选择的资源插入页面中，教师教学时可直接打开使用。

授课

1.支持从备课状态一键进入授课状态，并可快速返回备课状态；支持交换底部索引栏，教师可根据授课时的站立位置选择与另一侧的按钮进行互换；支持将软件最小化，可将软件缩至状态栏。

2.工具栏包括菜单、选择、笔、橡皮、工具、学科等功能；云课件支持导出分享功能，支持生成二维码分享，可使用微信扫码可预览、保存课件。

3.支持对象选择功能，选中的对象可进行形状、角度的调整，可进行置顶、克隆、删除等操作；支持书写功能，可设置硬笔、荧光笔、图章笔、纹理笔，可改变笔迹的粗细和颜色，支持最多十指同时书写。

4.支持橡皮功能，可擦除书写的笔迹，可设置擦除的面积，可一键清空画布中的笔迹和形状。

5.提供小黑板、截图、录屏、撤销、还原、放大镜、计时器、形状、思维导图、幕布、分屏、漫游等通用工具。

（3）、投屏软件

1.支持手机、笔记本电脑等移动端通过自动搜索接收端设备和六位识别码两种方式无线连接到智慧黑板。

▲2.支持≥6个投屏客户端图像画面对比展示,在智慧黑板上可以反向控制操作笔记本电脑上的内容,支持单击、双击、右键控制。

3.支持将手机中的音视频文件无线推送至智慧黑板,并能进行播放和进行音量大小调节。

4.支持鼠标遥控器功能,通过软件一键进行鼠标左键、右键、上下滚轮滑动、触摸板操控等功能。

5.要求智慧黑板显示桌面可以实时同步到手机上,手机通过两个手指对智慧黑板桌面进行放大、缩小和漫游操作。

6.客户端投屏支持桌面同步、镜像投屏和拓展投屏功能,点击功能会跳转至对应控制页面;客户端进入控制页面,支持调节投屏清晰度,至少支持超清、高清等标准。

(4)、微课软件

1.支持对音源、分辨率、录制区域进行设置。

2.可查看录课和云微课文件列表。

3.支持倒计时功能,开始录制倒计时3S后开始录制;支持录制过程中,录制工具条不影响录制画面。

4.录制结束后,支持弹出视频预览画面,展示用户录制的整个视频,可任意拖动进度条查看内容,调整音量大小,全屏播放。

5.支持将录制的视频内容保存至本地硬盘;并可将本地的录制文件上传到个人云端。

6.支持对录制后的视频进行剪辑,剪辑包括视频合并、视频剪切、视频预览、并且可以添加水印;剪辑功能支持添加至少25字文字水印,支持字号选择、透明度调整,支持多种颜色,水印显示位置可选择。

7.支持打开录课列表窗口,查看文件列表,在录课列表的任意目录下对文件或文件夹进行移动、删除、重命名等操作,可新建文件夹,快速搜索文件或文件夹。

8.支持将视频文件上传至云端存储;支持在上传列表查看所有上传中的文件状态,可进行暂停、开始、取消等操作。

9.支持点击录课列表中的视频文件,可预览播放;支持打开云微课窗口,查看云端存储的文件列表;支持在云微课的任意目录下对文件或文件夹进行分享、下载、移动、删除、重命名等操作,可新建文件夹,快速搜索文件或文件夹。

10.支持将云微课中的视频文件或文件夹下载至本地;支持在下载列表中查看所有下载中的文件状态,可进行暂停、开始、取消等操作;支持分享功能,包含手机号分享和链接分享,被分享用户登录后可打开并查看分享文件。

(5)、智慧教学桌面

1.支持组件及应用,默认显示天气组件,至少显示我的电脑、白板、传屏、展台、资源中心、我的云盘、文件快传、回收站等;支持快速调起白板、传屏、展台等应用;支持将任意路径下的文件一键发送至教学桌面。

2.可快速打开平台查看对应的资源中心及个人云盘;教师的个人云盘存储空间≥50G,教师可查看自己的个人资源、云微课、云课件;教师可将本地资源进行上传,也可将云端资源下载到本地。

3.支持查看课程列表,至少包括常规课程、互动课程、直播课程;课表以日历的形式呈现,可直接切换点击日期查看对应的课程数量及列表。

- 4.支持常规课程创建，可设置课程名称、上课日期、时间，选择班级、关联课件，设置课件自动打开时间。
- 5.支持远程互动课程创建，可设置课程主题、开课日期、时间，设置成员加入课程自动上台、设置成员加入课程自动静音、设置课程密码、设置课程模式。
- 6.支持直播课程创建，可在教育专属桌面直接打开平台并创建直播课程，创建完成后，在平台端可观看直播。
- 7.支持对云端资源的文件/文件夹的操作，至少包含移动、重命名、分享、下载、删除、新建文件夹、刷新列表、搜索，也可通过文件名、文件更新时间、文件大小进行排序。
- 8.支持云微课功能，可自动获取该账号下使用微课软件录制并上传至云端的全部文件列表；支持云课件功能，可自动获取该账号下使用白板软件制作并上传至云端的全部文件列表。
- ▲9.支持手机和大屏/电脑之间的文件互传，支持文件快传弹窗，用户可使用app扫码选择上传文件；也可选择电脑/大屏端文件进行下发，选择文件后刷新二维码弹窗，用户扫码带走文件，实现文件共享；支持查看上传的文件列表，查看文件名称、上传者及上传进度，也可打开、删除、取消文件；支持查看下载的文件列表，可查看文件名称、类型、大小、也可打开、删除、取消下载的文件。
- 10.支持查看操作系统内的应用列表，可自动获取系统内的应用，按名称由A-Z进行排列，可任意添加、移除应用到教学桌面上。
- 11.支持预置多种桌面组件，包含推荐应用、天气、课表、日历、每日一言、时钟、欢迎语、我的云盘、资源中心、安卓文件、我的电脑、回收站、文件快传、白板、传屏、微课。可任意添加或移除组件，已添加到桌面上的组件可任意拖动改变位置。
- 12.支持查看多个桌面列表，可任意增加/删除桌面，并对桌面进行命名，点击桌面可快速定位到桌面。
- 13.支持基础信息设置，可设置桌面背景、欢迎语、数据同步、开机自启等设置。
- 14.支持设置欢迎语，展示在桌面顶部，可设置文本内容、颜色、字体、字号、下划线、加粗、斜体等。
- 15.支持设置开启/关闭数据同步，开启后，所有数据均会自动上传至云端，异地登录后也可选择下载并覆盖原有数据；支持设置开启/关闭开机自启；开启后，设备开机则会直接打开教学桌面；关闭后，设备开机则不会打开教学桌面，用户可以选择通过点击图标再打开。

（六）云教室虚拟化软件 数量：25点位

软件具备覆盖学校电脑教室、多媒体教室、专业实验室、教师办公等应用场景进行统一部署和管理，具备利旧电脑纳入管理，简化终端管理方式。通过云终端可使用云桌面系统，实现教和学资源的互通。

（七）云终端 数量：25点位

1、硬件技术参数

1.1 X86架构，采用无风扇静音设计，整机无风扇和转动机构、功耗 $\leq 20W$ 。

1.2 CPU：采用嵌入式x86架构双核CPU，主频 $\geq 1.1GHz$ 。

1.3内存： $\geq 4G$ DDR4。

1.4硬盘：≥32G SSD。

1.5 USB：4*USB 2.0，其中不少于1个USB-C。

1.6具有快挂件，主机能挂在显示器后面并防盗,具有机箱安全锁孔。

1.7 USB 键鼠。

2、云桌面软件参数

2.1平台主界面以集中可视化方式展示云桌面建设使用情况，包含VDI/VOI/IDV教室总数、终端总数及在线情况、桌面总数及在线情况、场景总数及激活状态等。

2.2系统具备多桌面架构扩展性，只需登录单一界面管理平台即可实现包含VDI/VOI/IDV架构的集中界面管理，至少包括VDI场景、VOI场景、IDV场景。

2.3服务端具备跨平台部署功能，既可以在windows系统上部署，也可以在linux系统上部署。

2.4根据用户登录习惯和数据还原需求可搭配不同的桌面使用方式，提供教学桌面无需账号密码登录，个人桌面结合户名密码进行登录，且系统盘/数据盘分别设定还原策略（至少包含每次/每周/每月还原）。

2.5具备将多台服务器组建成资源池功能，同一用户的多个虚拟桌面可分配至不同服务器。

2.6具备池化桌面功能

2.7通过移动终端安装APP客户端（非浏览器APP）后读取平台中教室、终端在线情况，能够选择性单独选择关闭服务器和云终端。

2.8平台具备对服务器SSD硬盘进行性能测试，可获取SSD硬盘16K随机读、顺序写速率，并给出综合评价。

2.9平台自带教学网盘功能，基于用户账号创建，设置网盘容量，实现重要数据同步备份到服务器存储。

2.10具备资源空闲回收功能。

2.11模板的编辑权限具备定期分享功能。

2.12当云桌面意外断开连接或云终端意外重启后恢复，再次登录云桌面能够自动恢复原有登录桌面。

2.13具备数据库的自动备份功能

2.14可根据创建场景生成课表具备单双周排课功能。

2.15管理员可配置资源监控报警项，至少包括CPU利用率、内存利用率、磁盘使用空间、桌面运行时间、授权时间5项内容，可设置报警项触发条件和持续时间，可通过短信或邮件方式发送给管理员。

2.16具备通过浏览器访问VDI个人桌面功能

2.17提供桌面检测工具，可检测桌面基本配置信息，可检测操作系统计算机名、IP地址配置是否正常、视频重定向是否可用等

2.18终端进入不同的操作系统均可访问共享数据盘。

2.19网络故障时，无法通过系统或者样机模式下发桌面，可直接在终端插入急救U盘，实现操作系统恢复，恢复后系统可接受更新。

2.20可对需要注册的软件进行自动统一注册。

(八) 教师机 数量: 6台

1. CPU型号: $\geq$ 英特尔i7 十一代; CPU主频: $\geq 2.5\text{GHz}$, CPU睿频: $\geq 5\text{GHz}$; 核心/线程数: 八核心/十六线程
2. 显卡类型: RX550-4G独显
3. 内存容量: $\geq 16\text{GB}$
内存类型: DDR4
内存频率: $\geq 2400\text{MHz}$
4. 硬盘组成: 固态+机械
固态容量: 256GB+1TB
5. 键鼠套装: 有线键鼠套装
6. 操作系统: 预装正版 win11

(九) 显示设备 数量: 6台

1. 屏幕尺寸 ≥ 23.8 英寸
2. 最佳分辨率 $\geq 1920 \times 1080$
3. 屏幕比例 16:9 (宽屏)
4. 亮度 $\geq 250\text{cd/m}^2$
5. 刷新率 $\geq 60\text{Hz}$
6. 视频接口 HDMI VGA

(十) 一拖二真分集无线话筒 1套

- 1、采用独立模块真分集接机;
- 2、自动频率扫描和频率规划, 自动检测并规避干扰频道, ;
- 3、具备数字锁频功能;
- 4、具备PLL射频稳定功能;
- 5、用户界面采用显示屏LCD所有重要的参数都能够快速预览;
- 6、手持带TPYC充电口(AA1.5v镍氢充电电池), 会议内置锂电池, TPYC充电口;

接收机技术参数(配置不低于):

接收距离: 150M左右

频道总数: 220CH

频率响应: 50Hz-18kHz

灵敏度: -100dBm (12dB S/N AD)

输出抗阻: 2200 Ω

信噪比: $> 100\text{dB}$ (1kHz-A)

频带宽度: 25MHz

载波频率范围: 630-690MHz ; 530-590MHz 840-890MHz;

天线: 4天线。

功能: 数字导频。

发射器技术参数(配置不低于):

频带宽度: 30MHz

频率间隔: 250KHz

动态范围: $> 150\text{dB}$

载波误差: $\pm 5\text{PPm} \leq 10\text{KHz}$

射频输出功率：20mW

电流：120mA

（十一）音频功率放大器 数量1台

1、具有专业前级放大系统、音频信号处理系统、高保真低耗能功放系统等一体式多功能；

2、采用双声道高保真全分离件、全频带功率放大系统；

3、 $\geq$ 四路立体声音源输入、 $\geq$ 四路话筒输入（插口DC+6V极相电源）、 $\geq$ 一路USB型数字无线话筒输入， $\geq$ 一组前级输出及A,B组功率输出；

4、具有USB数字无线话筒接口；

5、话筒、线路的音调、音量独立调节；

技术参数（配置不低于）：

频率响应：线路输入 20Hz-20KHz 话筒 50Hz-18KHz

线路音调控制：高音 $10\text{KHz} \pm 12\text{dB}$ 低音 $100\text{Hz} \pm 12\text{dB}$

话筒音调控制：高音 $10\text{KHz} \pm 12\text{dB}$ 低音 $100\text{Hz} \pm 12\text{dB}$

额定输入电平：话筒 15mV（非平衡）线路 300mV

额定输出电平：线路 0.775V

失真度： $\leq 0.3\%$

信噪比： $\geq 86\text{dB}$ (A计权)

输出功率： $2 \times 80\text{W}/8\Omega$

最大消耗功率： $\leq 200\text{W}$

电源：AC220V $\pm 10\%$ /50Hz

（十二）机房布线 1项

1.六类网线、音频双绞线、视频线缆以及接插器件、辅材

2.设备连接电缆线材、辅材

3.音频连接线材、辅材

（十三）中央空调 1项

1.系统名义制冷量(内27°C/外35°C)45000W

2.系统名义制热量(内20°C/外7°C)50000W

3.噪音(全消音室换算值) $\leq 60\text{db}$

排/吸气侧最高工作压力4.4/1.5MPa

4.制冷剂R410A/8

5.防触电保护类型

6.防水等级IPX5

7.- APF（全年能源消耗效率）： $4.85\text{W}\cdot\text{h}/(\text{W}\cdot\text{h})$ ，这是综合考虑空调全年制冷制热的能耗表现。

- IPLV(C)（制冷综合性能系数）： $9.20\text{W}/\text{W}$ ，这是在部分负荷下的制冷能效指标。

8.适用面积为160平方米，开三个出风口。

（十四）多媒体教学音箱 数量：4对

- 1、主副箱采用高密度木质箱体，表面覆PVC 环保贴皮，兼具优质声学共振特性与耐磨抗冲击性能，铁板冲孔面网（孔径 $\leq 3\text{mm}$ ，透声率 $\geq 85\%$ ）具备扬声器单元物理防护功能；
- 2、低音单元：5.5 英寸低音扬声器（磁通量 $\geq 12000\text{Gs}$ ），纤维复合振盆，低频 $\leq 55\text{Hz}$ ，失真度 $\leq 1\%$ （1W/1m），高音单元：3 英寸纸盆全频高音单元，频响 $\geq 20\text{kHz}$ ；
- 3、宽电压：支持 110V-230V~50/60Hz；
- 4、数字功放模块：2×30W（8 Ω ，THD+N $\leq 0.1\%$ ）D 类立体声功率放大，效率 $\geq 90\%$ ，低温低噪运行；
- 5、2 路立体声 RCA 线路输入（阻抗 10k Ω ，增益范围 0~+12dB），输入 1：固定增益接口，适配远程互动录播设备（电平范围 0.5V~2Vrms），输入 2：独立音量调节（旋钮式 $\pm 10\text{dB}$ ），兼容多媒体设备、PC 音频输出；
- 6、1路 6.35mm 直插麦克风接口（XLR/TRS 复合端子），支持48V 幻象供电（可切换 12V/48V），适配动圈 / 电容式麦克风，1 路 TYPE-A 外置无线话筒扩展接口（5V/500mA 供电），即插即用连接无线麦克风接收模块，独立音量控制（0%~100% 线性调节）；
- 7、1 路立体声 RCA 线路输出（阻抗 $\leq 600\Omega$ ），支持信号环出至远程互动录播系统或外接功率放大器；
- 8、IP 广播预留接口（RJ45）：支持后期升级为网络广播终端，兼容主流 IP 广播协议（如 ONVIF、GB28181），定压广播接口（可选装）：70V/110V 定压输入强切模块，适配校园公共广播系统，支持优先级信号自动切入；
- 9、1 只有源主音箱（内置功放及控制模块）+ 1 只无源副箱（通过 3 米专用线缆连接），支持左右声道立体声扩声，适配教学麦克风接收机 TYPE-A 接口，即插即用完成供电与音频信号接入；
- 10、标配简易背挂安装架（承重 $\geq 15\text{kg}$ ），支持墙面 / 教室吊轨快速安装，适配多种教学场景布局；

（十五）系统集成 数量：1项

项目实施场所的智能电子教室系统、数据可视化展示系统设计费用 及墙面隔音处理、吊顶、设备安装、照明灯、氛围灯、实验室隔音门、插线板，墙面设计，中心标语、室内门，防盗门，文化墙设计等，以及所需人工费用、安装费用、运输成本费用、垃圾清理费用等。

（十六）千兆路由器 数量1台

1.千兆以太网口2个、支持wifi6

2.内置天线

内置天线系统（工作频段：2.4G和5G,增益可达3dBi)

802.11ac/ n / a :5.725GHz-5.850GHz:5.15~5.35GHz

工作频段

802.11b/ g / n :2.4GHz-2.483GHz

OFDM : BPSK @6/9Mbps、QPSK @12/18Mbps、16- QAM @24Mbps、

3.发射功率 $\geq 23\text{dBm}$

4.支持状态指示灯

5.防护等级 $\geq \text{IP41}$

（十七）会议桌 数量：76工位

1.木板：采用国家环保级

25mm厚实木颗粒板

2.脚管：立柱底脚采用

30*60mm优质蛋型冷轧钢管

（壁厚1.2mm）

3.书网：采用 $\phi 14\text{MM}$ 优质圆形

冷轧钢管（壁厚1.0MM）

4.上托：采用优质冷轧钢板经

冲压折弯而成（壁厚2.0MM）

5.台架整体表面采用高温静电

酸洗磷化喷涂处理

6.脚轮：采用50MPVC材

质，万向带刹车轮

7.尺寸：1200×400MM

（十八）防静电地板 50平方

600mm*600mm防静电地板，陶瓷面

（十九）相机 1台

1.CMOS 传感器像素数 ≥ 3000 万；

2. 光学变焦 ≥ 5 倍，最高分辨率6016×4016；

3. 镜头，35mm焦距24-120mm，

4.对焦区域：单点AF；动态区域AF（ ≥ 9 ，20或50个对焦点），

5.显示屏尺寸 ≥ 3.2 英寸

6. 自动曝光，程序自动曝光（P），光圈优先（A），快门优先（S），手动曝光（M）

，U1，U2纠错，测光方式评价测光，中央重点测光，点测光

配件：

1)相机宽背带；

2)原装遮光罩；

3)存储卡：存储卡 $\geq 256\text{GB}$ ；读取速度 $\geq 170\text{MB /秒}$ ；写入不低于90MB /秒。

4)专业相机包

5)读卡器：USB3.0 高速读卡器

（二十）多媒体智能会议教学讲台 数量：6套

1、讲桌采用1.2mm-2.0mm的冷轧钢板，桌面为防静电材质。整体外观流线型设计；

- 2、讲桌尺寸：1200mm*650mm*1020mm；
- 3、地脚：支持安装地脚；
- 4、增高底座：预留增高底座安装孔位；
- 5、桌面内置23.8英寸电容十点触摸屏，屏幕比例:16:9，接口类型:VGA，HDMI，面板类型:IPS，刷新率:60Hz，屏幕类型:WLED，屏幕分辨率:≥1920x1080像素；
- 6、触摸屏具备单独的开关按键；
- 7、桌面预留接口盒；
- 8、触摸屏固定角度为25°；
- 9、桌面下方预留键盘抽屉；
- 10、抽屉内预留4路USB接口，可连接键盘鼠标使用；
- 11、柜体：预留19英寸设备安装位置，高度≥10U；
- 12、讲桌下方预留多处散热孔；
- 13、讲桌箱体左侧预留电脑主机观察窗口，无需打开箱体的情况下也能正常开关操作电脑主机；
- 14、讲桌桌面内置弹射式接口面板，包含1个USB口、2个220V电源接口、1个HDMI接口、1个网络接口、1个VGA接口、1个音频接口等。

（二十一）OPS插拔式电脑 数量：2台

采用插拔式电脑模块架构，针脚数≥80pin，屏体与插拔式电脑无单独接线；处理器配置≥Intel Core i5处理器，≥8G内存，≥256G-SSD固态硬盘；具有独立非外扩展接口：支持HDMI out≥1、Mic in≥1、LINE-out≥1、USB口≥6，Rj45≥1；内置有线网卡和无线网卡。

（二十二）投屏软件 数量：2套

- 1.支持手机、笔记本电脑等移动端通过自动搜索接收端设备和六位识别码两种方式无线连接到智慧黑板。
2. 支持在智慧黑板上可以反向控制操作笔记本电脑上的内容,支持单击、双击、右键控制，支持至少6个画面同时显示。
3. 支持对移动端、电脑端设备推送至智慧黑板的音视频文件 ,进行播放和调节音量。
4. 支持模拟鼠标左键、右键、上下滚轮滑动、触摸板操控等功能，支持遥控器功能。
5. 通过两个手指对同步到移动端的智慧黑板桌面进行放大、缩小和漫游操作。
6. 电脑端投屏至少支持桌面同步、镜像投屏和拓展投屏功能，支持对应控制页面点击切换；支持调节投屏清晰度，至少支持超清、高清等标准。

（二十三）UPS 数量：1台

- 1.容量1000VA/800W
- 2.输出电压范围115-300V
- 3.输出频率40-70
- 4.输出电压220V，电压精度+/-2%
- 5.输出波形纯净正弦波输出

6.噪音（距离一米）<45db

7.电池回冲时间：可5小时回冲至90%

8.转换时间0ms

（二十四）摄像头 数量：140台

自动对焦，分辨率≥720P，免驱动，广角拍照，可旋转外接背夹式摄像头

（二十五）会议桌牌 数量：16个

1.A型设计，外形科技酷炫，可视性强。

2.采用蓝牙传输协议，支持安卓、IOS 应用，手机直接更新，通信半径不低于 15M。

3.支持 NFC 识别设备。

4. 7.4 英寸双面显示，分辨率≥ 800×480，支持双面异显。

内置可充电电池，Type C 充电接口，一次充电，满足 180 天使用时间。

5.支持账号与设备唯一绑定，支持同一账号在多个终端同时登录，信息互通。

6.软件系统完备，设备名称可自定义，模板自定义，输入内容自动排版，会议信息批量导入

（二十六）86英寸一体机 数量：1台

1、屏幕采用UHD超高清A规LED液晶屏，屏幕显示尺寸86英寸，显示比例16:9，屏幕图像分辨率≥3840×2160；

2、采用内置摄像头、麦克风，无需外接线材连接和任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，不占用整机外部物理接口；

3、整机屏体亮度≥350 cd/m² TYP，色域覆盖率≥77%NTSC，对比度≥1440: 1；

4、内置2.1声道扬声器，额定功率≥60W；

5、内置非独立外扩展麦克风阵列，麦克风数量≥8个，整机拾音距离0~12 m。

6、内置摄像头，像素≥4800万，可视角≥178°。

7、系统（安卓系统，Windows系统）支持20点触控及同时书写，采用红外触控技术，触控方式支持手指或书写笔，支持多点触摸。

8、内置蓝牙模块，支持蓝牙Bluetooth5.4标准；

9、CPU≥Intel第12代 I5处理器；内存：≥8G DDR4，支持拓展≥16G DDR4；硬盘：≥256G SSD，支持拓展≥512G SSD；

（二十七）笔记本电脑 数量：1台

1.显存容量:≥6GB -屏幕比例:16:9

2.色域: sRGB≥100%

3.硬盘容量:≥512G固态硬盘

4.处理器:英特尔≥13代

5.内存容量:≥16GB

6.显示屏:1920*1080

7.刷新率: ≥144Hz

		8.WiFi:支持WiFi6 注：带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求；供应商若未满足的，将被视为无效投标。 五、其他要求： 1、售后服务：在维保期内免费提供故障排除、定期巡检，备件更换，系统升级等服务。售后人员7*24小时服务，设备和系统出现故障时1小时内响应，2小时内到达现场进行故障排处;根据学校需求，供应商协助学校申请办理四个著作权。 2、培训要求：提供免费的技术培训，包括但不限于所有软件系统的使用方法和技巧；所有硬件设备的使用和维护方法；实训课程的案例、题库等相关知识技巧。每年至少提供一次免费培训，培训时长不少于5天。 3、人员配备要求：包括但不限于服务人数、项目经理资质证书、项目组人员资质证书等。 4、驻场服务：提供1名驻场人员。
--	--	--

3.4商务要求

3.4.1交货时间

采购包1：
合同签订后30个日历日内完成设备交付、安装调试

3.4.2交货地点

采购包1：
西北政法大学指定地点

3.4.3支付方式

采购包1：
分期付款

3.4.4支付约定

采购包1： 付款条件说明： 合同签订后 ， 达到付款条件起 14 日内，支付合同总金额的 40.00%。

采购包1： 付款条件说明： 在乙方货物交付完成并经甲方最终验收合格之日起 ， 达到付款条件起 14 日内，支付合同总金额的 60.00%。

3.4.5验收标准和方法

采购包1：
按招标文件、投标文件、采购合同及澄清函等技术指标进行验收，各项指标均应符合验收标准及要求

3.4.6包装方式及运输

采购包1：
涉及的商品包装和快递包装，均应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的要求，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。

3.4.7质量保修范围和保修期

采购包1：
自项目验收合格之日起质保三年

3.4.8违约责任与解决争议的方法

采购包1:

具体详见合同条款

3.5其他要求

供应商需要在线提交所有通过电子化交易平台实施的政府采购项目的投标文件，同时，线下提交纸质投标文件正本壹份、副本贰份、电子版壹份（U盘壹份）。纸质投标文件正副本需胶装，标明供应商名称密封递交，递交截止时间同在线递交电子投标文件截止时间一致。若电子投标文件与纸质投标文件不一致的，以电子投标文件为准。线下递交文件时间：同开标时间；线下递交文件地点：西安市雁塔区唐延路35号旺座现代城C座2502室；邮箱：sxwzzb123@163.com。

第四章 资格审查

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

资格审查标准及要求如下：

4.1一般资格审查

采购包1：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	供应商应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。	投标人应提交的相关资格证明材料.docx 投标函
2	供应商应提供健全的财务会计制度的证明材料；	供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。	投标人应提交的相关资格证明材料.docx
3	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商不得参加同一合同项下的政府采购活动； 为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。	投标人应提交的相关资格证明材料.docx 投标函

4.2特殊资格审查

采购包1：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	营业执照	提供合格有效的法人或其他组织的营业执照等证明文件，自然人参与的提供其身份证原件	投标人应提交的相关资格证明材料.docx
2	社会保障资金缴纳证明	提供2024年7月至今已缴存的至少一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，单据或证明上应有社保机构或代收机构的公章；依法不需要缴纳社会保障资金的投标人应提供相关文件证明	投标人应提交的相关资格证明材料.docx
3	税收缴纳证明	提供2024年7月至今已缴纳的至少一个月的纳税证明或完税证明；依法免税的单位应提供相关证明材料（以税款所属日期为准）	投标人应提交的相关资格证明材料.docx

4	投标人信誉证明	提供在参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录，未被信用中国网（www.creditchina.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单，未被中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入政府采购严重违法失信行为记录名单的书面声明	投标人应提交的相关资格证明材料.docx
5	财务状况证明	提供经会计师事务所审计的2024年度财务审计报告，或在开标日期前六个月内其基本开户银行出具的资信证明	投标人应提交的相关资格证明材料.docx
6	法定代表人证明及法定代表人授权委托书	非法定代表人参加投标的，须提供法定代表人授权委托书及被授权人身份证原件；法定代表人参加投标时,只须提供法定代表人证明书	投标人应提交的相关资格证明材料.docx
7	非联合体投标	本项目不接受联合体投标，提供非联合体投标声明	投标人应提交的相关资格证明材料.docx

4.3落实政府采购政策资格审查

采购包1：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
无			

第五章 评标办法

5.1总则

一、根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》《陕西省政府采购评审专家管理实施办法》等法律法规，结合采购项目特点制定本评标办法。

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

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

四、本项目采取电子评标，通过项目电子化交易系统完成评标工作。评标委员会成员、采购人、代理机构和投标人应当按照本招标文件规定和项目电子化交易系统操作要求开展或者参加评标活动。

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

六、评标过程应当独立、保密，任何单位和个人不得非法干预评标活动。投标人非法干预评标活动的，其投标文件将作无效处理；代理机构、采购人及其工作人员、采购人监督人员非法干预评标活动的，将依法追究其责任。

5.2评标委员会

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

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

三、评标委员会成员获取解密后的投标文件，开展评标活动。出现应当回避的情形时，评标委员会成员应当主动回避；代理机构按规定申请补充抽取评审专家；无法及时补充抽取的，采购人或者代理机构应当封存供应商投标文件，按规定重新组建评标委员会，解封投标文件后，开展评标活动。

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

- （一）熟悉和理解招标文件；
- （二）审查供应商投标文件等是否满足招标文件要求，并作出评价；
- （三）根据需要要求采购组织单位对招标文件作出解释；根据需要要求供应商对投标文件有关事项作出澄清、说明或者更正；
- （四）推荐中标候选供应商，或者受采购人委托确定中标供应商；
- （五）起草评标报告并进行签署；
- （六）向采购组织单位、财政部门或者其他监督部门报告非法干预评审工作的行为
- （七）法律、法规和规章规定的其他职责。

5.3 评标方法

采购包1：综合评分法

5.4评标程序

5.4.1熟悉和理解招标文件和停止评标

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

二、本招标文件有下列情形之一的，评标委员会应当停止评标：

- （一）招标文件的规定存在歧义、重大缺陷的；
- （二）招标文件明显以不合理条件对供应商实行差别待遇或者歧视待遇的；
- （三）采购项目属于国家规定的优先、强制采购范围，但是招标文件未依法体现优先、强制采购相关规定的；
- （四）采购项目属于政府采购促进中小企业发展的范围，但是招标文件未依法体现促进中小企业发展相关规定的；
- （五）招标文件规定的评标方法是综合评分法、最低评标价法之外的评标方法，或者虽然名称为综合评分法、最低评标价法，但实际上不符合国家规定；
- （六）招标文件将投标人的资格条件列为评分因素的；
- （七）招标文件有违反国家其他有关强制性规定的情形。

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

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

5.4.2符合性审查

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

在符合性审查过程中，如果出现评标委员会成员意见不一致的情况，按照少数服从多数的原则确定，但不得违背政府采购基本原则和招标文件规定。

符合性审查标准见下表（按以下顺序审查）：

采购包1：

序号	符合审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	不正当竞争预防措施（实质性要求）	1.在评标过程中，评标委员会认为投标人报价明显低于其他实质性响应的投标人报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在合理的时间内提供成本构成书面说明，并提交相关证明材料。书面说明应当按照国家财务会计制度的规定要求，逐项就投标人提供的货物、工程和服务的主营业务成本（应根据投标人企业类型予以区别）、税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用等成本构成事项详细陈述。 2.投标人提交的相关说明和证明材料，应当加盖投标人（法定名称）电子印章，在评标委员会要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则提交的相关证明材料无效。投标人不能证明其投标报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效处理。	开标一览表 标的清单

2	投标主体	投标人名称是否与营业执照、资质证书一致	投标人应提交的相关资格证明材料.docx
3	投标报价	投标报价是否超过预算或最高限价	开标一览表.docx 开标一览表 标的清单
4	签字盖章	投标文件签字、盖章是否满足招标文件要求	开标一览表.docx 商务响应.docx 开标一览表 业绩一览表.docx 分项报价清单.docx 培训方案.docx 中小企业声明函 技术参数.docx 质量保证.docx 供应商承诺书.docx 项目组人员.docx 投标人应提交的相关资格证明材料.docx 投标函 售后服务.docx 残疾人福利性单位声明函 供应商认为有必要说明的其他问题.docx 标的清单 投标文件封面 监狱企业的证明文件
5	投标有效期	投标有效期是否满足招标文件要求	投标函
6	投标保证金	是否按照招标文件要求缴纳投标保证金	投标保证金.docx
7	投标文件是否有采购人不能接受的附加条件的	投标文件是否有采购人不能接受的附加条件的	开标一览表.docx 商务响应.docx 分项报价清单.docx 技术参数.docx
8	交货期、质保期	交货期、质保期是否满足招标文件要求	开标一览表.docx 商务响应.docx 开标一览表 商务应答表.docx
9	其他实质性要求	是否符合法律法规和招标文件规定的其他实质性要求	商务响应.docx 技术参数.docx 商务应答表.docx 产品技术参数表.docx 供应商承诺书.docx

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

5.4.3解释、澄清有关问题

一、评标过程中，评标委员会认为招标文件有关事项表述不明确或需要说明的，可以提请代理机构书面解释。代理机构的解释不得改变招标文件的原义或者影响公平、公正，解释事项如果涉及投标人权益的以有利于投标人的原则进行解释。

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

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

- （一）投标人投标文件中不应响应招标文件规定的技术参数指标和商务应答；
- （二）投标人投标文件中未提供的证明其是否符合招标文件资格、符合性规定要求的相关材料。
- （三）投标人投标文件中的材料因印刷、影印等不清晰而难以辨认的。

四、投标文件报价出现下列情况的，按以下原则处理：

- （一）投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；
- （二）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准，但大写金额出现文字错误，导致金额无法判断的除外；
- （三）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表总价为准，并修改单价；
- （四）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

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

五、对不同语言文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

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

评标委员会应当积极履行澄清、说明或者更正的职责，不得滥用权力。

5.4.4比较与评价

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

5.4.5复核

评分汇总结束后，评标委员会应当进行复核，对拟推荐为中标候选人、报价最低、投标文件被认定为无效等进行重点复核。

评标结果汇总完成后，评标委员会拟出具评标报告前，代理机构应当组织不少于2名工作人员，在采购监督人员的监督之下，依据有关的法律制度和招标文件对评标结果进行复核，出具复核报告。

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：

- （一）分值汇总计算错误的；
- （二）分项评分超出评分标准范围的；
- （三）评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；
- （四）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标，重新评标改变评标结果的，书面报告本级财政部门。

5.4.6确定中标候选人名单

采购包1：按投标人综合得分从高到低进行排序，确定3名中标候选人。综合得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；得分且投标报价相同的，按投标人提供的优先采购产品认证证书数量由多到少顺序排列；得分且投标报价且提供的优先采

购产品认证证书数量相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

5.4.7编写评标报告

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

- 一、招标公告刊登的媒体名称、开标日期和地点；
- 二、投标人名单和评标委员会成员名单；
- 三、评审方法和标准；
- 四、开标记录和评审情况及说明，包括投标无效供应商名单及原因；
- 五、评标结果，确定的中标候选人名单或者经采购人委托直接确定的中标人
- 六、其他需要说明的情况，包括评标过程中投标人根据评标委员会要求进行的澄清、说明或者补正，评标委员会成员的更换等；
- 七、报价最高的投标人为中标候选人的，评标委员会应当对其报价的合理性予以特别说明。

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

5.5评标争议处理规则

评标委员会在评标过程中，对于符合性审查、对投标人文件作无效投标处理及其他需要共同认定的事项存在争议的，应当以少数服从多数的原则作出结论，但不得违背法律法规和招标文件规定。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。持不同意见的评标委员会成员认为认定过程和结果不符合法律法规或者招标文件规定的，应当及时向采购人或代理机构书面反映。采购人或代理机构收到书面反映后，应当书面报告采购项目同级财政部门依法处理

5.6评标细则及标准

- 一、评标委员会只对通过资格审查的投标文件，根据招标文件的要求采用相同的评标程序、评分办法及标准进行评价和比较。
- 二、评标委员会成员应依据招标文件规定的评分标准和方法独立评审。

5.6.1评分办法

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

评标总得分=F1×A1+F2×A2+.....+Fn×An

F1、F2.....Fn分别为各项评审因素的得分；
A1、A2、.....An 分别为各项评审因素所占的权重（A1+A2+.....+An=1）。
评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。

因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

5.6.2评分标准

采购包1：

评审因素	评审标准
分值构成	详细评审70.00分 报价得分30.00分

评审因素 分类	评审项	详细描述	分值	客观/主观	关联格式
	技术参数	响应产品技术参数清楚、完整、明确，能够完全满足招标要求得 13 分；硬件产品带“▲”号项参数负偏离一项扣 1 分。（需提供相关证明文件，包括但不限于提供对应系统功能截图等。其他参数负偏离每条扣 0.2 分，直到扣完为止。评审依据：为生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）及投标产品技术参数偏离表和配置清单等。（应尽可能多的提供相关技术参数佐证材料予以证明其技术参数的响应程度。）	13.0000	客观	技术参数.docx
	功能演示	“★”“▲”号项条款功能演示：（一）数智化审计实验教学平台（二）审计机器人应用与开发实战平台（三）数智化审计实验研究平台 软件产品标“★”号条款为实质性要求，供应商未演示或演示不全，不满足的，将被视为无效投标。 软件产品标“▲”号条款为重要参数，全部满足得 21 分；未演示或演示不全每项扣 3 分，扣完为止。 根据演示情况与项目要求的契合度得分， 1-7 项完全演示成功一项得 3 分，共 21 分。每有一项不完全满足该项不得分，PPT或demo 不得分。 评审依据：各投标人需自行准备演示设备，根据技术要求进行现场演示，演示时间不超过 10 分钟。	21.0000	客观	产品技术参数表.docx

详细评审	质量保证	所投设备（产品）及备品备件符合国内、国际相关标准且无产权纠纷，无假货、水货、翻新货，提供所投产品来源渠道合法证明文件（包括但不限于销售协议、代理协议、原厂授权等），提供一个产品来源渠道合法证明资料得 0.5 分，全部提供 10 分，未提供不计分（一个产品至少应有一份证明材料）。评审依据：所投产品来源渠道的合法证明资料，不限于销售协议、代理协议、原厂授权等。	10.0000	客观	质量保证.docx
	项目实施方案	投标人提供项目组织及协调方案、系统调试（验收）方案、供货组织方案、应急响应方案（包括但不限于应急响应保障方案和人员安排、应急响应时效等）。完全响应提供上述 4 项内容的得 8.0 分,以上方面中每缺少一方面内容扣 2 分；每有一处内容与实际需求不符或不满足要求或与本项目需求不切合或直接套用其他项目内容的扣 1 分，扣完为止。	8.0000	主观	项目实施方案.docx
	项目组人员	投标人针对本项目有详细的人员组织安排：责任分工明确，从①供货②安装③施工④验收等有明确的人员保障措施且调配、运输、派送有保障，保证项目按期完工达到验收标准，完全响应提供上述 4 项内容的得 4.0 分；每缺少一项扣 1.0 分，某一项不完整或与实际需求不符或不满足要求或与本项目需求不切合或直接套用其他项目内容的扣 0.5 分，扣完为止。未提供不得分。 注：上述人员需提供供应商或所投产品生产厂家与其个人签订的劳动（务）合同或者投标截止时间前由供应商或所投产品生产厂家为 2025 年 1 月至今缴纳近 3 个月的社保缴纳证明材料，未提供不得分。	4.0000	主观	项目组人员.docx

	培训方案	针对本项目有具体的培训方案，该方案包含：①培训目标及内容；②培训计划安排；③人员安排；完全响应提供上述3项内容的得3.0分每缺少一项扣1.0分，某一项不完整或与实际需求不符或不满足要求或与本项目需求不切合或直接套用其他项目内容的扣0.5分，扣完为止。未提供不得分。	3.0000	主观	培训方案.docx
	售后服务	针对本项目有具体的售后服务方案，该方案包含：①售后服务承诺及售后服务保障措施；②售后人员配置安排计划；③故障处理响应时间。完全响应提供上述3项内容的得3.0分每缺少一项扣1.0分，某一项不完整或与实际需求不符或不满足要求或与本项目需求不切合或直接套用其他项目内容的扣0.5分，扣完为止。未提供不得分	3.0000	主观	售后服务.docx
	商务响应	（1）质保期每增加1年质保加1分，最多加2分。（2）质保期内提供驻场服务，明确1名驻场人员信息及社保证明材料等。得1分	3.0000	客观	商务响应.docx
	业绩	提供2022年1月1日起至至今所投核心产品项目业绩合同复印件。每提供一个得1分，最高得5分。评审依据：须提供完整清晰的合同复印件并加盖公章。以合同签订时间为准。	5.0000	客观	业绩一览表.docx
价格分	价格分	1、经初审合格的投标文件，其投标报价为有效投标价；2、满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。3、投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价)×30	30.0000	客观	开标一览表 标的清单

价格扣除

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

1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	投标人或联合体成员均为小型、微型企业	10.00%	对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的小微企业报价给予C1的扣除，用扣除后的价格参加评审。承接本项目的供应商符合相应条件时，给予C1的价格扣除，即：评标价=最后报价×（1-C1）；监狱企业与残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，当企业属性重复时，不重复价格扣除	开标一览表 中小企业声明函 残疾人福利性单位声明函 监狱企业的证明文件
---	-----------------------	--------------------	--------	--	-------------------------------------

说明：

- 1、评分的取值按四舍五入法，保留小数点后两位；
- 2、评分标准中要求提供复印件的证明材料须清晰可辨。

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

5.7 废标

本次政府采购活动中，出现下列情形之一的，予以废标：

- 一、符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足三家的；
- 二、出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- 三、投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- 四、因重大变故，采购任务取消的；

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

5.8 定标

5.8.1 定标原则

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

定中标人。

5.8.2定标程序

一、评标委员会在项目电子化交易系统中编制评标情况，生成评标报告。

二、代理机构在评标结束之日起2个工作日内将评标报告送采购人。

三、采购人在收到评标报告后5个工作日内，按照评标报告中推荐的中标候选人顺序确定中标供应商。逾期未确认的，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标供应商。

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

5.9评审专家在政府采购活动中承担以下义务

（一）遵守评审工作纪律；

（二）按照客观、公正、审慎的原则，根据采购文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审；

（三）不得泄露评审文件、评审情况和在评审过程中获悉的商业秘密；

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

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

（六）配合答复处理供应商的询问、质疑和投诉等事项；

（七）法律、法规和规章规定的其他义务。

5.10评审专家在政府采购活动中应当遵守以下工作纪律

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

（二）评审前，应当将通讯工具或者相关电子设备交由采购组织单位统一保管。

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

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

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

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

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

第六章 投标文件格式

采购包1:

分册名称: 投标响应文件分册

详见附件: 投标文件封面

详见附件: 投标函

详见附件: 中小企业声明函

详见附件: 残疾人福利性单位声明函

详见附件: 监狱企业的证明文件

详见附件: 开标一览表

详见附件: 标的清单

详见附件: 分项报价清单.docx

详见附件: 开标一览表.docx

详见附件: 投标人应提交的相关资格证明材料.docx

详见附件: 质量保证.docx

详见附件: 技术参数.docx

详见附件: 培训方案.docx

详见附件: 售后服务.docx

详见附件: 项目组人员.docx

详见附件: 产品技术参数表.docx

详见附件: 商务应答表.docx

详见附件: 商务响应.docx

详见附件: 供应商认为有必要说明的其他问题.docx

详见附件: 业绩一览表.docx

详见附件: 供应商承诺书.docx

详见附件: 投标保证金.docx

详见附件: 项目实施方案.docx

第七章 拟签订合同文本

详见附件：拟签订合同文本.docx

