

郑州市第四十七高级中学 AI 算力赋能（外语、
思想政治）省一级学科建设设备购置项目

招标文件

招标编号：郑财招标采购-2026-82



采购人：郑州市第四十七高级中学

采购代理机构：河南省伟信招标管理咨询有限公司

日期：二〇二六年四月

目录

第一章 招标公告	4
第二章 投标人须知	8
投标人须知前附表	8
投标人须知	15
1. 总则	15
2. 招标文件	16
3. 投标文件	17
4. 投标	18
5. 开标	19
6. 评标	20
7. 合同授予	23
8. 纪律和监督	24
9. 需要补充的其他内容	25
附件：质疑函格式（统一格式，需提供原件）	26
第三章 评标方法和标准	28
第四章 合同格式	36
第五章 投标文件格式	40
第一部分 资格证明文件	41
一、法定代表人授权委托书	42
二、资格承诺声明函	44
三、中小企业声明函	45
四、信用记录查询	47
五、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动声明函	48
六、反商业贿赂承诺书	49
第二部分 商务、技术文件	50
一、投标函	51
二、投标报价表格	52
三、技术规格偏差表	55

四、投标货物详细描述及技术支持资料.....	56
五、售后服务承诺.....	59
六、投标人承诺函.....	60
七、近三年类似业绩及目前正在执行合同的情况.....	63
八、投标人简介.....	64
九、关于符合本国产品标准的声明函.....	65
十、政府强制采购的节能产品证明资料（如采购范围内不包含的可不提供）.....	66
十一、投标人认为需要提供的其他资料.....	71
第六章 采购需求.....	72
一、总则.....	72
二、招标货物技术参数要求.....	74
三、详细要求.....	98
四、其他要求.....	99
郑州市政府采购合同融资政策告知函.....	101

第一章 招标公告

郑州市第四十七高级中学 AI 算力赋能（外语、思想政治）省一级学科建设设备购置项目招标公告

一、项目基本情况

1. 项目编号：郑财招标采购-2026-82

2. 项目名称：郑州市第四十七高级中学 AI 算力赋能（外语、思想政治）省一级学科建设设备购置项目

3. 采购方式：公开招标

4. 预算金额：1599100.00 元

最高限价：1599100.00 元

序号	包号	包名称	包预算(元)	包最高限价(元)	是否专门面向中小企业	采购预留金额(元)
1	郑财招标采购-2026-82	郑州市第四十七高级中学 AI 算力赋能（外语、思想政治）省一级学科建设设备购置项目	1599100.00	1599100.00	是	1599100.00

5. 采购需求（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术要求或服务要求

5.1 采购内容：听说教考管理平台、AI 听说课堂软件、教师智能演示器、学生语音终端套装、AI 听说课堂-纯软版、听说模考系统、电子试卷加工服务、智能批阅机硬件、LED 显示屏、视频处理器、配电箱、框架结构及边框、线缆、4K 智慧高清录播主机、4K 录播主机管理系统软件、多媒体导播控制平台软件、图像自动跟踪系统软件、4K 云台摄像机、高清摄像机系统软件、4K 全景摄像机、高清摄像机系统软件、可视化控制面板、拾音话筒、资源管理服务器、教育云资源管理平台、控制主机、电源时序器、交换机、功放、音箱、电视、智慧黑板、教学应用系统、智能笔、视频展台、桌椅、线材辅料、墙面造型装饰物、系统集成等。包括设备的供货、运输、保险、装卸、安装、检测、调试、试运行、验收交付、售后保修及相关伴随服务等。详见招标文件采购需求。

5.2 资金来源：财政资金

5.3 交货期：签订合同之日起 30 日历天内完成到货安装、调试，并达到验收条件

5.4 交货地点：采购人指定地点

5.5 质量要求：合格，符合国家现行规范及质量标准且满足采购人需求

6. 合同履行期限：自合同生效至全部服务结束

7. 本项目是否接受联合体投标：否

8. 是否接受进口产品：否

9. 是否为只面向中小企业采购：是

二、申请人资格要求

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：本项目执行促进中小型企业发展政策（监狱企业、残疾人福利性企业视同小微企业）、强制采购节能产品、优先采购节能环保产品等政府采购政策。

3. 本项目的特定资格要求：

3.1 未被列入信用中国网站“失信被执行人”“重大税收违法失信主体”和中国政府采购网“政府采购严重违法失信行为记录名单”【查询渠道：“中国执行信息公开网”网站或“信用中国”网站：查询失信被执行人；“信用中国”网站：查询重大税收违法失信主体；“中国政府采购网”网站：查询政府采购严重违法失信行为记录名单。

注：采购人或采购代理机构在资格审查时将对所有参与本项目投标的投标人的信用情况（失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单）进行查询、打印留存。若在开标当天查询到投标人有相关负面信息的，则该投标人为无效投标人，信用信息查询记录及相关证据与招标文件一并保存。】；

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

4. 符合法律法规规定的其他条件。

三、获取招标文件

1. 时间：2026 年 4 月 9 日至 2026 年 4 月 15 日，每天上午 00:00 至 12:00，下午 12:00 至 23:59（北京时间，法定节假日除外。）

2. 地点：郑州市公共资源交易中心网站

3. 方式：各潜在投标人请在规定时间内凭 CA 密钥登录郑州市公共资源交易中心网站，点击“交易主体登陆”进入电子招投标交易平台下载招标文件及资料。投标人未按规定在网上下载招标文件的，其投标文件将被拒绝。

尚未办理企业 CA 锁的，可通过以下链接：

（<http://xaca.hnxaca.com:8081/online/ggzyApply/index.shtml>）在线办理。
客服电话 0371-96596，技术咨询电话：0371-67188807, 4009980000。

4. 售价：0 元

四、投标截止时间及地点

1. 时间：2026 年 4 月 29 日 9 时 30 分（北京时间）

2. 地点：郑州市公共资源交易中心网站

五、开标时间及地点

1. 时间：2026 年 4 月 29 日 9 时 30 分（北京时间）

2. 地点：郑州市公共资源交易中心门户网站远程开标大厅

六、发布公告的媒介及招标公告期限

本次招标公告在《河南省政府采购网》《郑州市政府采购网》《郑州市公共资源交易中心网》上发布。招标公告期限为五个工作日。

七、其他补充事宜：

1. 落实以下政府采购政策：

《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）；

《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）；

《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）；

《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）

《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）；

《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）；

《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19 号）等。

执行《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34 号）；

2.本项目采用“远程不见面”开标方式，投标人无需到郑州市公共资源交易中心现场参加开标会议，无需到达现场提交原件资料。投标人应当在开标当天投标文件提交截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动并进行文件解密等。各投标人应在规定时间内对本单位的投标文件解密，因加密电子投标文件未能成功上传或误传而导致的解密失败，投标将被拒绝。详细流程见郑州市公共资源交易中心网站-办事指南-政府采购-郑州市公共资源交易中心不见面开标大厅操作手册（投标人）。

3.按照《河南省招标代理服务收费指导意见》（豫招协〔2023〕002号）向中标投标人收取中标服务费。

八、凡对本次招标提出询问，请按照以下方式联系

1. 采购人信息

名称：郑州市第四十七高级中学

地址：郑州市郑东新区平安大道6号

联系人：翟云龙

联系方式：0371-68080347

2. 采购代理机构信息

名称：河南省伟信招标管理咨询有限公司

地址：郑州市郑东新区东风南路与创业路交叉口绿地中心北塔16楼

联系人：李金秋 董辛鹏

联系方式：0371-65528292

3. 项目联系方式

项目联系人：李金秋 董辛鹏

联系方式：0371-65528292

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
1.1.1	采购人	名称：郑州市第四十七高级中学 地址：郑州市郑东新区平安大道6号 联系人：翟云龙 联系方式：0371-68080347
1.1.2	采购代理机构	名称：河南省伟信招标管理咨询有限公司 地址：郑州市郑东新区东风南路与创业路交叉口绿地中心北塔16楼 联系人：李金秋 董辛鹏 联系方式：0371-65528292
1.1.3	项目名称	郑州市第四十七高级中学 AI 算力赋能（外语、思想政治）省一级学科建设设备购置项目
1.2.1	预算金额	1599100.00 元
1.2.2	资金来源	财政资金
1.3.1	采购需求	详见招标文件第六章“采购需求”
1.3.2	交货期	签订合同之日起 30 日历天内完成到货安装、调试，并达到验收条件
1.3.3	质保期	1. 硬件部分质保：3 年 2. 软件部分质保：AI 听说课堂-纯软版质保 1 年，其他软件 3 年
1.3.4	质量要求	合格，符合国家现行规范及质量标准且满足采购人需求
1.4.1	投标人资格要求	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：本项目执行促进中小企业发展政策（监狱企业、残疾人福利性企业视同小微企业）、强制采购节能产品、优先采购节能环保产品等政府采购政策。 3. 本项目的特定资格要求： 3.1 未被列入信用中国网站“失信被执行人”“重大

		<p>税收违法失信主体”和中国政府采购网“政府采购严重违法失信行为记录名单”【查询渠道：“中国执行信息公开网”网站或“信用中国”网站：查询失信被执行人；“信用中国”网站：查询重大税收违法失信主体；“中国政府采购网”网站：查询政府采购严重违法失信行为记录名单。</p> <p>注：采购人或采购代理机构在资格审查时将对所有参与本项目投标的投标人的信用情况（失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单）进行查询、打印留存。若在开标当天查询到投标人有相关负面信息的，则该投标人为无效投标人，信用信息查询记录及相关证据与招标文件一并保存。】；</p> <p>3.2 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。</p> <p>4. 符合法律法规规定的其他条件。</p>
1.4.2	是否接受联合体投标	不接受
1.9	现场踏勘	不组织
1.10	分包	不允许
1.11.1	实质性要求和条件	本前附表 1.3.2、1.3.3、1.3.4、1.4.1 款要求
2.1	构成招标文件的其他资料	对招标文件所做的澄清、修改等
2.2.1	投标人要求澄清招标文件	<p>时间：收到招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日起七个工作日内</p> <p>形式：郑州市公共资源交易平台提出并加盖公章扫描发至电子邮箱（282371418@qq.com）</p>
2.2.2	招标文件澄清发出的形式	<p>郑州市公共资源交易中心网站</p> <p>河南省政府采购网</p> <p>郑州市政府采购网</p>
2.2.3	投标人确认收到招标文件澄清	所有澄清均通过郑州市公共资源交易中心平台、河南省政府采购网和郑州市政府采购网发布，一经发布即视为投标人已收到并确认，请各投标人及时关注本项目通过郑州市公共资源交易中心网站发出的

		通知，如有遗漏自行负责。
2.3.1	招标文件修改发出的形式	郑州市公共资源交易中心网站 河南省政府采购网 郑州市政府采购网
2.3.2	投标人确认收到招标文件修改	所有修改均通过郑州市公共资源交易中心平台、河南省政府采购网和郑州市政府采购网发布，一经发布即视为投标人已收到并确认，请各投标人及时关注本项目通过郑州市公共资源交易中心网站发出的通知，如有遗漏自行负责。
3.2.6	最高投标限价	1599100.00 元
3.2.7	投标报价的其他要求	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，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。
3.3.1	投标有效期	自投标截止之日起 60 日历天
3.4	投标保证金	本项目不收取投标保证金，需提供投标承诺函及招标代理服务费承诺函，具体格式详见第五章投标文件格式，未按招标文件规定提交投标承诺函及招标代理服务费承诺函的均视为无效投标。
3.5	资格审查资料的特殊要求	无
3.6	是否允许递交备选投标方案	不允许
3.7.3	投标文件签字或盖章要求	投标人在制作投标文件时，应将招标文件格式中明确签字盖章的内容电子签章或加盖公章（包括企业电子签章或公章、个人电子签章或签字）。
4.1.1	投标文件加密要求	加密的电子投标文件为“郑州市公共资源交易中心网站”网站提供的“投标文件制作工具”软件制作生成的加密版投标文件。

4.2.1	投标截止时间	2026年4月29日9时30分（北京时间）
5.1	开标时间	同投标截止时间
5.4	资格审查	<p>开标结束后，采购人或采购代理机构对投标人的资格进行审查。有一项不符合审查标准的，该投标人资格为不合格。对于合格投标人不足3家的，不再进入评标阶段。</p> <p>备注：鉴于目前郑州市公共资源交易中心开标评标系统的要求，请各投标人务必将投标文件中的所有资格证明材料上传至“投标文件-资格审查材料”中。开标后在采购人或采购代理机构审查投标文件的资格情况时，仅能查阅到投标文件中的“资格审查材料”，故若投标人的资格审查材料中缺失相关材料或没有相关材料，将视为不符合招标文件资格要求。</p>
6.1.1	评标委员会的组建	<p>评标委员会构成：5人，其中采购人代表1人，相关经济、技术专家4人；</p> <p>评审专家确定方式：政府采购专家库中随机抽取</p>
6.3.5	核心产品	AI 听说课堂
6.3.7	评标委员会推荐中标候选人数量	3家
7.1	中标公告媒介及期限	<p>公告媒介：《河南省政府采购网》《郑州市政府采购网》《郑州市公共资源交易中心网》</p> <p>公告期限：1个工作日</p>
7.2.3	针对同一采购程序环节的质疑次数	一次性提出
7.2.5	质疑函接收部门、联系电话和通讯地址	<p>联系部门：河南省伟信招标管理咨询有限公司</p> <p>联系电话：0371-65528295/65528292</p> <p>通讯地址：郑州市郑东新区东风南路与创业路绿地中心北塔16楼</p>
9	需要补充的其他内容	
9.1	<p>政府采购相关政策信息</p> <p>小微型企业扶持政府采购政策：</p> <p>（1）为贯彻落实《财政部 工业和信息化部关于印发〈政府采购促进中小企业</p>	

发展管理办法》的通知》（财库〔2020〕46号）和《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号），**本项目专门面向小微企业采购，投标人应提交《中小企业声明函》原件；若不能提供，则视为非中小企业，不符合资格要求。**（声明函格式详见附件）

（2）中小企业划型标准以《工业和信息化部 国家统计局 国家发展和改革委员会 财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）为依据。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。从业人员，是指期末从业人员数，没有期末从业人员数的，采用全年平均人员数代替。

（3）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）规定，本项目支持监狱企业参与政府采购活动。监狱企业参加本项目投标时，须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，视同小型、微型企业。

（4）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）规定，本项目支持残疾人福利性单位参与政府采购活动，符合条件的残疾人福利性单位参加本项目投标时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》，视同小型、微型企业。

节能产品、环境标志产品政府采购政策：

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）、《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）；《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）要求，本项目若含有节能产品政府采购品目清单内政府强制采购产品，投标人须选用国家公布的认证机构认证的处于有效期之内的政府强制采购节能产品。

本项目若含有节能产品、环境标志产品政府采购品目清单内政府优先采购产品，在性能、技术、服务等指标同等条件下，优先采购国家公布的认证机构认证的处于有效期之内的节能产品（政府强制采购产品除外）、环境标志产品。投标人应提供国家公布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。在评标过程中给予加分处理，具体详见“第三章 评标方法

	<p>和标准”。</p> <p>政府采购支持本国产品政策：</p> <p>（1）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）要求，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。</p> <p>（2）本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。</p> <p>（3）本国产品应符合以下条件，产品应当在中国境内生产，即在中华人民共和国关境内实现从原材料、组件到产品的属性改变。属性改变是指经过制造、加工或者组装等工序，产生完全不同于原材料、组件的新产品，并具有新的名称和特征（用途）。属性改变不包括以下细微操作：为确保产品在运输或者储存期间保持某种状态而进行的操作；为产品运输或者销售进行的包装或者展示；在产品或者其包装上粘贴或者印刷品牌、标志、标识以及其他用于区别的标记；简单的上漆、磨光和分装；其他不属于属性改变的情形。在分产品的中国境内生产组件成本占比要求，以及对特定产品关键组件、关键工序的相关要求实施前，只要是符合在中国境内生产要求的产品，在政府采购活动中即视同本国产品。当采购项目或者采购包中含有多种产品，投标人为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该投标人提供的全部产品成本之和的比例达到 80% 以上时，依法对该投标人提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该投标人提供的全部产品的总报价给予 20% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。</p> <p>（4）投标人提供的产品出具《关于符合本国产品标准的声明函》或财政部会同有关部门规定的有关证明文件，符合要求的，该产品视为本国产品。</p> <p>招标文件的最终解释权归采购人，其它未尽事宜，按国家有关法律、法规执行。</p>
9.2	<p>A. 中标人享受中小企业扶持政策的，采购人、采购代理机构将随中标结果公开中标人的《中小企业声明函》，接受社会监督。</p>

	<p>B. 中标人享受扶持政策的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。</p> <p>C. 中标人享受本国产品支持政策的，采购人、采购代理机构将随中标结果公开中标人的《关于符合本国产品标准的声明函》，接受社会监督。</p>
9.3	付款方式：根据财政拨款进度分年度支付
9.4	<p>代理服务费：</p> <p>（1）根据《河南省招标代理服务收费指导意见》（豫招协〔2023〕002号）的规定收取代理服务费，由中标人向采购代理机构交纳。</p> <p>（2）代理服务费的缴纳方式：中标人在领取中标通知书时，按招标文件的要求一次性向采购代理机构缴纳招标代理服务费。</p> <p>单位名称：河南省伟信招标管理咨询有限公司</p> <p>开 户 行：中国民生银行股份有限公司郑州经三路支行</p> <p>银行账号：602760923</p>
.....

投标人须知

1. 总则

1.1 项目概况

- 1.1.1 采购人：见投标人须知前附表。
- 1.1.2 采购代理机构：见投标人须知前附表。
- 1.1.3 项目名称：见投标人须知前附表。

1.2 预算金额和资金来源

- 1.2.1 预算金额：见投标人须知前附表。
- 1.2.2 资金来源：见投标人须知前附表。

1.3 采购需求、交货期、质量要求、质保期

- 1.3.1 采购需求：见投标人须知前附表。
- 1.3.2 交货期：见投标人须知前附表。
- 1.3.3 质保期：见投标人须知前附表。
- 1.3.4 质量要求：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人应具备的资格要求见投标人须知前附表；需要提交的相关证明材料见本章第 3.5 款的规定。

- 1.4.2 是否接受联合体见投标人须知前附表规定。

1.5 费用承担

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.6 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，否则应承担相应的法律责任。

1.7 语言文字

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 现场踏勘

投标人须知前附表规定潜在投标人现场踏勘的，采购人或者采购代理机构人按“投标人

须知前附表”规定的时间、地点组织投标人踏勘项目现场。

1.10 分包

投标人根据投标人须知前附表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及对分包项目承担责任。

1.11 响应和偏差

1.11.1 投标文件应当对招标文件的实质性要求和条件做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。实质性要求和条件见投标人须知前附表。

1.11.2 投标人应根据招标文件的要求提供商务、技术等内容以对招标文件作出响应。

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

- （1）招标公告；
- （2）投标人须知；
- （3）评标方法和标准；
- （4）合同格式；
- （5）投标文件格式；
- （6）采购需求；
- （7）投标人须知前附表规定的其他资料。

根据本章第 2.2 款和第 2.3 款对招标文件所做的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如有疑问，应按投标人须知前附表规定的时间和形式送达采购人，要求采购人或采购代理机构对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清以投标人须知前附表规定的形式通知所有领取招标文件的投标人，但不指明澄清问题的来源。澄清发出的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日的，并且澄清内容可能影响投标文件编制的，采购人、采购代理机构将相应延长投标截止时间。

2.2.3 因交易中心平台在开标前具有保密性，投标人在投标截止时间前须自行查看项目进展、变更通知、澄清及回复，因投标人未及时查看而造成的后果自负。

2.2.4 除非采购人认为确有必要答复，否则，采购人有权拒绝回复投标人在本章第 2.2.1 项规定的时间后的任何澄清要求。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 招标文件的修改以投标人须知前附表规定的形式通知所有已领取招标文件的投标人。修改招标文件的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日的，并且修改内容可能影响投标文件编制的，采购人、采购代理机构将相应延长投标截止时间。

2.3.2 因交易中心平台在开标前具有保密性，投标人在投标截止时间前须自行查看项目进展、变更通知、澄清及回复，因投标人未及时查看而造成的后果自负。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

投标文件应包括下列内容：

（1）资格审查证明材料；

（2）商务、技术文件；

（3）投标人在评标过程中作出的符合法律法规和招标文件规定的澄清确认，构成投标文件的组成部分。

3.2 投标报价

3.2.1 投标总报价应是采购人指定地点交货的包括交货前发生的各种税费、运费及保险费、运杂费、以及伴随的其它服务费总报价。总报价分解为：设备和附属装置、备品备件和专用工具、卖方技术服务（安装、调试、运行）报价、采购人派员参加技术联络和工厂监造、检验、技术培训费用、运保费、各类税费及验收检测费。

3.2.2 投标总报价应是指满足采购需求所需的全部费用。未填入报价项目评标委员会可以认定为已包含在总报价，也可能做出对投标人不利的判断，后果由投标人自行承担。

3.2.3 投标报价应完全包括招标文件规定的全部服务范围，不得任意分割或合并所规定的分项。

3.2.4 只允许有一个报价，采购人和采购代理机构不接受有任何选择报价的投标。

3.2.5 投标人不得以任何理由在开标后对投标报价予以修改，报价在投标有效期内是固定的，不因任何原因而改变。任何包含价格调整要求和条件的投标，将被视为非实质性响应投标而予以拒绝。最低投标报价并不意味着一定中标。

3.2.6 采购人设有最高投标限价的，投标人的投标报价不得超过最高投标限价，最高投标限价在投标人须知前附表中载明。

3.2.7 投标报价的其他要求见投标人须知前附表。

3.3 投标有效期

3.3.1 投标有效期要求见投标人须知前附表。

3.3.2 投标有效期从提交投标文件的截止之日起算。投标文件中承诺的投标有效期应当不少于招标文件中载明的投标有效期。投标有效期内投标人撤销投标文件的，投标文件无效。

3.4 投标保证金

根据《河南省财政厅关于优化政府采购营商环境有关问题的通知》（豫财购〔2019〕4号）文件之规定，本项目不再要求投标人提交投标保证金，需提供投标承诺函及采购代理服务承诺函。

3.5 资格审查资料

除投标人须知前附表另有规定外，投标人应按规定提供资格审查资料，以证明其满足本章第 1.4.1 款要求。

3.6 备选投标方案

除投标人须知前附表规定允许外，投标人不得递交备选投标方案，否则其投标将被否决。

3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件应按第五章“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。

3.7.2 投标文件应当对招标文件交货期、投标有效期、招标范围等实质性内容作出响应。投标文件在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于采购人的承诺。

3.7.3 投标文件全部采用电子文档，除投标人须知前附表另有规定外，投标文件所附证书证件均为原件扫描件或复印件，并采用单位和个人数字证书，按招标文件要求在相应位置加盖电子印章。由投标人的法定代表人（单位负责人）签字或加盖电子印章的，应附法定代表人（单位负责人）身份证明，由代理人签字或加盖电子印章的，应附由法定代表人（单位负责人）签署的授权委托书。签字或盖章的具体要求见投标人须知前附表。

4. 投标

4.1 投标文件的加密和标记

4.1.1 投标人应当按照招标文件和电子招标投标交易平台的要求加密投标文件，具体要求见投标人须知前附表。

4.1.2 未按本章第 4.1.1 项要求加密的投标文件，采购人将予以拒收。

4.2 投标文件的上传

- 4.2.1 投标人应在投标人须知前附表规定的投标截止时间前上传投标文件。
- 4.2.2 投标人通过下载招标文件的电子招标投标交易平台上传电子投标文件。
- 4.2.3 逾期上传的投标文件，电子招标投标交易平台将予以拒收。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已上传的投标文件，但应在交易平台线上通知采购人。

4.3.2 投标人修改或撤回已递交投标文件的通知，应按照本章第 3.7.3 项的要求加盖电子印章。

4.3.3 修改的内容为投标文件的组成部分。修改的投标文件应按照本章第 3 条、第 4 条的规定进行编制、密封（加密）、标记和递交，并标明“修改”字样。

5. 开标

5.1 开标时间

采购人在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间（开标时间），通过电子招标投标交易平台公开开标，所有投标人的法定代表人（单位负责人）或其委托代理人应当准时参加开标。

5.2 远程开标

5.2.1 投标人无需到郑州市交易中心现场参加开标会议，开标采用“远程不见面”开标方式，开标大厅的网址：<https://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/BidOpening/>投标人须在招标文件确定的投标文件提交截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动，并在规定的时间内进行文件解密、答疑澄清等。

5.2.2 因投标人加密电子投标文件未能成功上传或误传而导致的解密失败，投标将被拒绝。

5.3 开标疑义

投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，应当通过交易平台提出。投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

5.4 资格审查

5.4.1 公开招标采购项目开标结束后，采购人或者采购代理机构将依法对投标人的资格进行审查。

5.4.2 资格审查内容及标准

(1) 资格性检查指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材料进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。

(2) 投标人须在投标文件中按招标文件要求提供资格证明材料，投标人若没有提供资格证明材料或资格证明材料不全的，其投标将被拒绝，不能进入评标。

5.4.3 采购人或者采购代理机构对投标人的资格进行审查后，将书面记录资格审查结果并提交给评标委员会，未通过资格审查的投标人，不进入评标程序。合格投标人不足 3 家的，不得评标。

6. 评标

6.1 评标委员会

6.1.1 评标由采购人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人，以及有关技术、经济等方面的专家组成。评标委员会成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见投标人须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

- (1) 投标人或投标人主要负责人的近亲属；
- (2) 项目主管部门或者行政监督部门的人员；
- (3) 与投标人有经济利益关系，可能影响对投标公正评审的；
- (4) 曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的；
- (5) 与投标人有其他利害关系。

6.1.3 评标过程中，评标委员会成员有回避事由、擅离职守或者因健康等原因不能继续评标的，采购人有权更换。被更换的评标委员会成员作出的评审结论无效，由更换后的评标委员会成员重新进行评审。

6.2 评标原则

评标委员会应当按照客观、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。

6.3 评标

6.3.1 评标委员会按照第三章“评标方法和标准”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。第三章“评标方法和标准”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评审依据。

6.3.2 符合性审查

评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查,以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

6.3.3 投标文件的澄清

在评标期间,评标委员会将以书面形式要求投标人对其投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容,以及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,有可能影响履约的情况做必要的澄清、说明或补正。投标人的澄清、说明或补正应在评标委员会规定的时间内以书面方式进行,并不得超出投标文件范围或者改变投标文件的实质性内容。投标人的澄清、说明或补正将作为投标文件的一部分。

6.3.4 若出现下列情形之一的,评标委员会应当启动异常低价投标审查程序:

(1) 投标报价低于全部通过符合性审查供应商投标报价平均值 50%的,即 $\text{投标报价} < \text{全部通过符合性审查供应商投标报价平均值} \times 50\%$;

(2) 投标报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标报价 50%的,即 $\text{投标报价} < \text{通过符合性审查的次低报价供应商投标报价} \times 50\%$;

(3) 投标报价低于采购项目最高限价 45%的,即 $\text{投标报价} < \text{采购项目最高限价} \times 45\%$;

(4) 评标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。

评标委员会启动异常低价投标审查后,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。

评标委员会依据专业经验,参考同类项目中标价格、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,评标委员会应当将其作为无效投标处理。

采购人、采购代理机构应当为评标委员会在评审现场及时获取同类项目中标价格、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。评标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，以及评标委员会有关互联网浏览、查询历史一并归档。

6.3.5 一个分包（标段）内包含多种产品的，采购人或采购代理机构将在投标须知前附表中载明核心产品。投标人提供的核心产品中若有一个核心产品的品牌相同，相关投标人将被认定为属于提供相同品牌产品。

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，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投标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件中评标办法规定的方式确定一个投标人获得中标投标人推荐资格；未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

6.3.6 投标人所投产品如被列入财政部与国家主管部门颁发的节能产品或环境标志产品品目清单，应提供处于有效期之内认证证书等相关证明，在评标时予以优先采购。

如采购人所采购产品为政府强制采购的产品，投标人所投产品应属于品目清单的强制采购部分。投标人应提供有效期内的认证证书，否则其投标将被认定为无效投标。

6.3.7 评标完成后，评标委员会应当向采购人提交书面评标报告和中标候选人名单。评标委员会推荐中标候选人数量见投标人须知前附表。

6.4 投标无效

6.4.1 如发现下列情况之一的，其投标将被认定为投标无效：

- (1) 投标文件未按照招标文件规定要求签署、盖章的；
- (2) 不具备招标文件中规定的资格要求的；
- (3) 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- (4) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- (5) 属于串通投标，或者依法被视为串通投标；
- (6) 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，有可能影响履约的，且投标人未按照规定证明其报价合理性的；
- (7) 投标文件制作机器码与其他投标人的投标文件制作机器码一致；
- (8) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

6.4.2 参与同一个标段（包）的投标人存在下列情形之一的，其投标（响应）文件无效：

- (1) 不同投标人的电子投标（响应）文件上传计算机的网卡 MAC 地址、CPU 序列号和硬盘序列号等硬件信息相同的；

- (2) 不同投标人的投标（响应）文件由同一电子设备编制、打印加密或者上传；
- (3) 不同投标人的投标（响应）文件由同一电子设备打印、复印；
- (4) 不同投标人的投标（响应）文件由同一人送达或者分发，或者不同投标人联系人为同一人或不同联系人的联系电话一致的；
- (5) 不同投标人的投标（响应）文件的内容存在两处以上细节错误一致；
- (6) 不同投标人的法定代表人、委托代理人、项目经理、项目负责人等由同一个单位缴纳社会保险或者领取报酬的；
- (7) 不同投标人投标（响应）文件中法定代表人或者负责人签字出自同一人之手；
- (8) 其它涉嫌串通的情形。

7. 合同授予

7.1 中标公告

7.1.1 采购人应当自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，选定第一中标候选人为中标人；中标候选人并列的，按投标报价由低到高顺序确定中标人；投标报价也相同的，按技术部分得分由高到低顺序确定中标人。两者都相同的，采取随机抽取的方式确定。

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。

7.1.2 采购代理机构自中标人确定之日起 2 个工作日内，在《河南省政府采购网》《郑州市政府采购网》《郑州市公共资源交易中心网》公告中标结果，招标文件随中标结果同时公告。中标公告期限为 1 个工作日。

7.2 质疑与投诉

7.2.1 投标人认为招标文件、采购过程和中标、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七个工作日内，以书面形式向采购代理机构提出质疑。（格式见本章附件 1）

7.2.2 投标人应知其权益受到损害之日，是指：

- (1) 对可以质疑的招标文件提出质疑的，为收到采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日；
- (2) 对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；
- (3) 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。

7.2.3 质疑投标人应按照财政部制定的《政府采购质疑函范本》格式（可从财政部官方

网站下载）或本章附件 1 格式及《政府采购质疑和投诉办法》的要求，在本章 7.2.1、7.2.2 款要求时间内以书面形式质疑，针对同一采购程序环节的质疑次数应符合投标须知前附表的规定。

7.2.4 超出法定质疑期提交的质疑将被拒绝。重复或分次提出的、内容或形式不符合《政府采购质疑和投诉办法》的，质疑投标人将依法承担不利后果。

7.2.5 质疑函接收部门、联系电话和通讯地址，见投标须知前附表。

7.2.6 采购人或采购代理机构在收到投标人的书面质疑后七个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑投标人和其他有关投标人，答复内容不涉及商业秘密。

7.3 中标通知书

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。

7.4 签订合同

7.4.1 采购人和中标人应当在中标通知书发出之日起 2 个工作日内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。

7.4.2 中标人无正当理由拒签合同、在签订合同时向采购人提出附加条件的，采购人有权取消其中标资格，中标投标人须按投标保证金承诺书内容向采购人和采购代理机构支付赔偿；采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人排序，确定排名下一位的中标候选人为中标投标人，也可以重新开展采购活动。当出现法规规定的中标无效或中标结果无效情形时，采购人可与排名下一位的中标候选人另行签订合同，或依法重新开展采购活动。

7.4.3 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。

8. 纪律和监督

8.1 对采购人的纪律要求

采购人不得泄露招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与投标人串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

8.2 对投标人的纪律要求

投标人不得相互串通投标或者与采购人串通投标，不得向采购人或者评标委员会成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；投标人不得以任何方式干扰、影响评标工作。

8.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员

应当客观、公正地履行职责，遵守职业道德，不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第三章“评标方法和标准”没有规定的评审因素和标准进行评标。

8.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。

9. 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

附件：质疑函格式（统一格式，需提供原件）

质 疑 函

一、质疑投标人基本信息

质疑投标人：

地址：邮编：

联系人：联系电话：

授权代表：

联系电话：

地址：邮编：

二、质疑项目基本信息

质疑项目的名称：

质疑项目的编号：

包号：

采购人名称：

采购文件获取日期：

三、质疑事项具体内容

质疑事项1：

事实依据：

法律依据：

质疑事项2：

.....

四、与质疑事项相关的质疑请求：

签字（签章）：

公章：

日期：

质疑函制作说明：

1. 投标人提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。
2. 质疑投标人若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明授权代表的有关内容，并在附件中提交由质疑投标人签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名或者名称，代理事项、具体权限、期限和相关事项。
3. 质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。
4. 质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。
5. 质疑投标人为自然人的，质疑函应由本人签字；质疑投标人为法人或者其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人或者其他授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

第三章 评标方法和标准

评审因素及评审标准

名称	评审因素	评审标准
资格 审查 标准	资格承诺声明函	在投标文件中按投标文件格式提供承诺函
	《中小企业声明函》	在投标文件中按投标文件格式提供承诺函
	失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单查询	采购人或采购代理机构开标后对所有投标人信用记录进行查询，并将查询结果网页打印并存档。投标人不良信用记录以开标后查询结果为准
	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动	针对是否存在“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，同时参加本项目同一合同项下的政府采购活动”情形的声明函
符合 性审 查标 准	投标人名称	与营业执照一致
	签字盖章	符合招标文件第二章须知前附表 3.7.3 条要求
	投标有效期	符合招标文件第二章须知前附表 3.3.1 条要求
	交货期	符合招标文件第二章须知前附表 1.3.2 条要求
	质保期	符合招标文件第二章须知前附表 1.3.3 条要求
	质量要求	符合招标文件第二章须知前附表 1.3.4 条要求
	投标报价	投标报价不得高于本项目最高限价
	报价唯一	只有一个有效报价
	其他实质性要求	未违反招标文件中规定的其他实质性要求
投标文件制作机器码	未与其他投标人的投标文件制作机器码一致	

名称	评审因素	评审标准
价格部分 (30分)	投标报价 (30分)	<p>评标基准价=有效投标人的最低报价，投标报价得分=(评标基准价 / 投标价格) × 30 × 100%</p> <p>有效投标人是指实质上响应招标文件要求并通过实质性审核未被废标的所有投标人。</p> <p>注：</p> <p>1. 本项目专门面向中小企业采购，不再执行价格评审优惠的扶持政策。</p> <p>1.1 投标人须提供中小企业声明函，否则不予认可。</p> <p>1.2 残疾人福利性单位和监狱企业： 残疾人福利性单位须提供《残疾人福利性单位声明函》，监狱企业须提供相关证明材料，并对其声明的真实性负责，视同小型、微型企业。</p> <p>2. 评审时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。</p> <p>2.1 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），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，投标人为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该投标人提供的全部产品成本之和的比例达到 80%以上时，依法对该投标人提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该投标人提供的全部产品的总报价给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。</p> <p>2.2 投标人提供的产品出具《关于符合本国产品标准的声明函》或财政部会同有关部门规定的有关证明文件，符合要求的，该产品视为本国产品。</p>
商务部分	快递包装 (2分)	<p>投标人承诺商品包装符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》且快递包装符合《快递包装政府采购需求标准（试行）》，得 2 分，</p>

(20分)	<p>否则不得分。</p>
节能环保相关认证 (2分)	<p>本项目若含有节能产品、环境标志产品政府采购品目清单内政府优先采购产品，对选用国家公布的认证机构认证的处于有效期之内的政府优先采购节能产品（政府强制采购产品除外）、环境标志产品给予加分，每个证书 1 分，最多得 2 分。</p> <p>投标人应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。</p> <p>同一产品具备以上两种证书的，不重复得分。</p>
售后服务承诺 (16分)	<p>1. 售后服务方案完整、全面，投标人针对本项目的本单位的固定售后服务人员配置全面，响应速度在 4 小时以内且有具体可行的实质性响应措施的得 4 分；</p> <p>售后服务方案相对完整、全面，投标人针对本项目的本单位固定售后服务人员配置基本全面，响应速度在 8 小时以内且有具体可行的实质性响应措施的得 3 分；</p> <p>售后服务方案一般，投标人针对本项目的本单位固定售后服务人员配置基本全面，响应速度在 8 小时以外且响应措施一般的得 2 分；</p> <p>未完全提供或不适用于本项目的得 1 分；</p> <p>不提供不得分。</p> <p>2. 为客户提供实质性优惠承诺，优惠内容合理且实用的得 4 分；</p> <p>为客户提供实质性优惠承诺，优惠内容较合理且实用的得 3 分；</p> <p>为客户提供的优惠承诺内容欠合理、实用价值一般的得 2 分；</p> <p>未完全提供或不适用于本项目的得 1 分；</p> <p>不提供不得分。</p> <p>3. 提供培训方案，包括培训时间、培训对象、培训内容等。</p> <p>培训方案可行合理、内容完整的得 4 分；</p> <p>培训方案较可行合理、内容较完整的得 3 分；</p> <p>培训方案内容完整，可行合理性一般的得 2 分；</p> <p>培训方案不完整或可行合理性差的得 1 分；</p> <p>不提供不得分。</p> <p>4. 合理化建议</p>

		<p>投标人具有切实可行且完全适用于本项目实际情况的合理化建议及相应措施的得 4 分；</p> <p>投标人具有可行且适用于本项目实际情况的合理化建议及相应措施的得 3 分；</p> <p>具有一定可行性且部分适用于本项目实际情况的得 2 分；</p> <p>未完全提供或与本项目实际情况有所差距的得 1 分；</p> <p>不提供不得分。</p>
	技术参数 (35 分)	<p>评标委员会根据投标人所投产品技术参数响应情况进行评审，此项不作为无效处理。</p> <p>1. 加“★”项技术参数评审：加“★”项技术参数满分 25 分。技术参数中加“★”项完全满足要求的，得 25 分；每有一项加“★”项不满足的扣 0.51 分。</p> <p>2. 非“★”项技术参数评审：非加“★”项技术参数满分 10 分。技术参数中非加“★”项完全满足要求的，得 10 分；每有一项非加“★”项不满足的扣 0.1 分，超过 50 项非加“★”项不满足的，非加“★”项技术参数得 0 分。</p>
技术部分 (50 分)	实施方案 (15 分)	<p>1. 供货方案（人员、车辆、计划等）（3 分）</p> <p>内容全面、计划完整、针对性强、措施切实可行的得 3 分；</p> <p>内容基本全面、计划基本完整、有针对性、措施基本可行的得 2 分；</p> <p>内容不够全面，计划不够完整、针对性不强、措施不可行的得 1 分；</p> <p>不提供的得 0 分。</p> <p>2. 安装方案（3 分）</p> <p>内容全面、计划完整、针对性强、措施切实可行的得 3 分；</p> <p>内容基本全面、计划基本完整、有针对性、措施基本可行的得 2 分；</p> <p>内容不够全面，计划不够完整、针对性不强、措施不可行的得 1 分；</p> <p>不提供的得 0 分。</p> <p>3. 供货质量保证措施（3 分）</p> <p>内容全面、计划完整、针对性强、措施切实可行的得 3 分；</p> <p>内容基本全面、计划基本完整、有针对性、措施基本可行的得 2 分；</p> <p>内容不够全面，计划不够完整、针对性不强、措施不可行的得 1 分；</p> <p>不提供的得 0 分。</p> <p>4. 供货进度保证措施（3 分）</p> <p>内容全面、计划完整、针对性强、措施切实可行的得 3 分；</p> <p>内容基本全面、计划基本完整、有针对性、措施基本可行的得 2 分；</p> <p>内容不够全面，计划不够完整、针对性不强、措施不可行的得 1 分；</p>

	不提供的得 0 分。
	<p>5. 项目组织管理措施（3 分）</p> <p>项目组织管理架构措施得力，满足要求，配备人员专业齐全、合理的得 3 分；</p> <p>组织管理架构措施基本完整，基本满足要求，配备人员专业基本齐全、合理的得 2 分；</p> <p>组织管理架构措施不太完整，针对性不强，配备人员专业不齐全的得 1 分；</p> <p>不提供的得 0 分。</p>

1. 评标依据

- 1.1 《中华人民共和国政府采购法》；
- 1.2 《中华人民共和国政府采购法实施条例》；
- 1.3 《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部第 87 号令）；
- 1.4 《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）；
- 1.5 《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）；
- 1.7 《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）；
- 1.8 《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2 号）；
- 1.9 政府采购相关法律法规及本项目招标文件。

2. 评标委员会

2.1 采购人将根据招标采购项目的特点依法组建 5 人及以上单数的评标委员会，除国务院财政部门规定的情形外，其成员由从河南省政府采购专家库中随机抽取的评审专家和采购人代表组成，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

2.2 评审专家与参加采购活动的投标人存在下列利害关系之一的，应当回避：

（1）参加采购活动前三年内，与投标人存在劳动关系,或者担任过投标人的董事、监事，或者是投标人的控股股东或实际控制人；

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

（3）与投标人有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。评审专家发现本人与参加采购活动的投标人有利害关系的,应当主动提出回避。采购

人或者采购代理机构发现评审专家与参加采购活动的投标人有利害关系的,应当要求其回避。

2.3 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本办法规定的,采购人或者采购代理机构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,采购人或者采购代理机构应当停止评标活动,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。

2.4 评标委员会负责具体评标事务,对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查,以确定其是否满足招标文件的实质性要求,并按照招标文件中规定的评标方法和标准,对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估,综合比较与评价。

3.评标方法与标准

3.1 本次招标采用综合评分法。

评标委员会按照本章规定的评审因素和评分标准进行评审,并按得分由高到低顺序推荐 3 名中标候选人。如最后得分相同的,按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。

3.2 采购人或者采购代理机构负责组织评标工作,并履行相关职责;评标委员会负责具体评标事务,并独立履行相关职责。

3.3 评标步骤

3.3.1 资格审查

开标结束后,采购人或者采购代理机构依法对投标人的资格进行审查。合格投标人不足 3 家的,不再进行评标。

3.3.2 符合性评审

评标委员会对所有符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查,以确定是否满足招标文件的实质性要求。

3.3.3 详细评审

评标委员会按照招标文件中规定的评标方法和标准,对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估,综合比较与评价。

A. 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

- a. 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；
- b. 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- c. 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；
- d. 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。

B. 投标文件的澄清

- a. 对于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，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。
- b. 投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。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。
- c. 评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

C. 若出现下列情形之一的，评标委员会应当启动异常低价投标审查程序：

（1）投标报价低于全部通过符合性审查供应商投标报价平均值 50%的，即 $\text{投标报价} < \text{全部通过符合性审查供应商投标报价平均值} \times 50\%$ ；

（2）投标报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标报价 50%的，即 $\text{投标报价} < \text{通过符合性审查的次低报价供应商投标报价} \times 50\%$ ；

（3）投标报价低于采购项目最高限价 45%的，即 $\text{投标报价} < \text{采购项目最高限价} \times 45\%$ ；

（4）评标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。

D. 评标委员会在评审中发现《关于符合本国产品标准的声明函》内容含义不明确、同类事项与投标文件表述不一致或者有明显文字错误等情况的，应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。经澄清、说明或者补正的《关于符合本国产品标准的声明函》仍然不符合《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》规定要求的，投标人提供的相关产品视为不符合本国产品标准。

E. 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作出结论。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。

F. 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：

- a. 分值汇总计算错误的；
- b. 分项评分超出评分标准范围的；
- c. 评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；
- d. 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。

第四章 合同格式

甲方（需方）：_____

乙方（供方）：_____

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规之规定，按照平等、自愿、公平和诚实信用的原则，甲、乙双方就_____项目及有关事项协商一致，达成如下协议：

声明：下列与本次采购活动有关的文件及附件是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力，这些文件包括但不限于：

1. 招标文件
2. 投标文件
3. 乙方在投标时的书面承诺
4. 中标通知书
5. 合同补充条款或说明
6. 相关附件、电子版资料等材料
7. 保密协议或条款

第一条 采购项目、数量、单价及金额(金额单位：元/人民币)

1. 本合同采用固定总价方式进行结算，总价款为：大写：人民币_____元整，小写：¥_____；

序号	货物名称	品牌、型号	单位	数量	单价	合计
1						
2						
3						
4						
...						
总价						

注：合同价为包含税金、设备硬件、预装软件、运输、保险、安装调试、售后服务、培训等一切费用在内的交货价，该价在合同履行期间固定不变。

第二条 质量标准：乙方提供的货物是全新的货物，符合国家强制标准、检

测标准以及该产品的出厂标准，符合询价文件及其修改、补充、澄清要求且达到乙方响应文件及澄清中的技术标准。

第三条 乙方对质量负责的条件及期限及售后服务承诺：

1. 提供全新未拆封产品（包括零部件、附件、备品备件）。
2. 按照合同规定的时间和方式向甲方提供货物和服务，并负责可能的弥补缺陷。
3. 乙方提供的设备质保期为____年。
4. 售后响应时间：货物非人为损坏出现问题，乙方应当在接到正式通知后____小时内响应，正常工作时间____小时内到达现场进行检修，非工作时间____小时内到达现场进行检修，解决问题时间不超过____小时。全新设备在使用期间的质保及售后均按上述承诺执行。

第四条 包装标准与外观验收：

1. 所供设备均为原厂全新原包装。
2. 带有包装物的设备、材料起吊或拆包装后，由负责安装的乙方通知甲方进行安装前外观验收，甲方确认符合包装标准后再进行安装调试。

第五条 风险转移：在甲方外观验收合格前，货物损毁、灭失的风险由乙方承担。

第六条 货物所有权自交付使用时转移，但甲方未履行支付价款义务前的采购项目属于乙方所有。

第七条 供货时间：自合同签订之日起____日历天内供货并安装完成。

第八条 运输方式及到达地和费用负担：____至甲方指定地点，所有运输、装卸、安装、调试费用由乙方承担。

第九条 检验标准、方法、地点及期限：

1. 产品应按照国家及有关部门的规定进行包装，以确保其安全无损地运抵供货安装地点。

2. 在合同履行过程中，如某些事项需要甲方提供必要的配合措施而投标文件中没有明确的，乙方应当在合理的时间内，以书面的形式通知甲方，甲方同意后，应当以书面的形式回复乙方。如果乙方未作书面通知，由此而造成的损失全部由乙方承担；反之，如果甲方未按照其承诺提供配合，则造成的损失均由甲方承担。

3. 产品运抵供货安装地点后，乙方应当通知甲方，甲方有权进行检验，对发

现质量等不符合约定的，有权要求乙方采取补救措施。甲方未检验或者未检验出问题的，并不免除乙方的任何质量义务。

4. 乙方将标的物供货安装调试完毕后，甲方应在 5 个工作日内，严格按照合同的约定和约定的安装调试规范进行验收。

5. 甲方有权对供货情况进行抽检。抽检不合格的，即使甲方此前未提出异议或者已经验收认可，乙方仍应承担质量不合格的全部责任。

6. 甲方可以邀请参加本项目的其他投标人或者第三方机构参与验收，参与验收的投标人或第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。

7. 项目验收合格，甲方应及时、完整、真实地签署《验收报告》。

8. 项目验收不合格，乙方应当立即进行整改或者采取修理、更换、退货等补救措施。在约定的时间内整改或采取补救措施后仍不合格的，甲方有权解除合同，解除合同的相关事宜按《民法典》等法律法规的规定处理。乙方在约定时间内整改或采取补救措施后达到合格标准的，甲方为其签署验收合格报告，但因此延误项目交付、交货时间的，乙方应当按本合同的约定支付违约金、赔偿损失。

第十条 采购项目的安装调试：乙方严格按照招标文件的供货方案及计划，在交付货物时应向甲方提供货物的所有相关资料，并现场进行安装调试和培训，所有安装调试培训等费用由乙方全部承担，并保证设备正常运转，否则按不能交货对待。

第十一条 付款方式及信息：

因本项目系政府财政支出项目，故乙方同意按照财政资金审核的拨款进度，分次分年度申请甲方付款，每次付款前乙方需先对甲方开具等额增值税发票，否则甲方有权拒绝付款且不承担违约责任。

乙方收款账户信息：

单位名称：	
开户行：	
账 号：	
统一社会信用代码：	

第十二条 违约责任：

1. 乙方所交付的货物品种、生产厂家、型号、规格、质量不符合国家规定标

准或合同与投标文件响应要求的，或者乙方不能按时交付货物或不能完成系统安装、调试及不能完成投标文件其他服务条款的，乙方应向甲方支付违约金，甲方有权解除合同。

2. 乙方如逾期完成的，每逾期一日乙方应向甲方支付合同金额的 0.1% 违约金。甲方无正当理由拒收货物、拒付货款，甲方应向乙方偿付拒收拒付部分设备款总额 0.1% 的违约金；甲方如逾期付款的，每逾期付款一日甲方应向乙方偿付所欠合同金额 0.1% 的违约金。

第十三条 合同争议的解决方式：本合同在履行过程中发生的争议，双方当事人协商解决，也可由有关部门调解；如协商不成可向甲方地法院起诉。

第十四条 本合同自双方代表签字并加盖公章后生效，本合同共计肆份，甲方、乙方各贰份，具有同等法律效力。

甲 方：
单位地址：
法定代表人或
授权代表签字：
签订时间：
电 话：
开户银行：
账 号：

乙 方：
单位地址：
法定代表人或
授权代表签字：
签订时间：
电 话：
开户银行：
账 号：

第五章 投标文件格式

封面格式

（项目名称）

投 标 文 件

编号：

投标人：（企业电子签章或公章）

法定代表人或其委托代理人：（个人电子签章或签字）

年 月

第一部分 资格证明文件

一、法定代表人授权委托书

（一）企业法定代表人(负责人)证明书

姓名：_____，性别：_____，身份证号码_____，系_____公司的法定代表人(负责人)，特此证明！

法定代表人(负责人)后附身份证件

投标人名称（企业公章）：

法定代表人(负责人)（签字或盖章）：

日 期： 年 月 日

（法定代表人(负责人)二代身份证正反面复印件）

说明：如果由委托代理人参与政府活动的，投标人除提供此“企业法定代表人(负责人)证明书”外还需提供下(二)法定代表人授权书。

（二）法定代表人授权书

本授权书声明：本人_____（姓名）系注册于_____（注册地址名称）的（投标人名称）的法定代表人，代表本公司授权在下面签字的_____（委托代理人的姓名、职务）_____为本公司的合法代理人，以本公司名义处理就采购项目编号为_____（采购项目编号）的投标及合同执行，以本公司名义处理一切与之有关的事务。

本授权书于_____年_____月_____日签字生效，特此声明。

投标人名称（企业公章）：_____

法定代表人（签字或盖章）：_____

委托代理人签字：_____

职务：_____

地址：_____

邮箱：_____

特别说明：1. 如果由法定代表人(负责人)直接来参与投标的，则不需提供此法定代表人(负责人)授权书；

2. 后附其委托代理人身份证件。

（委托代理人二代身份证正反面扫描件）

二、资格承诺声明函

致采购人及采购代理机构：

我单位自愿参加本次政府采购活动，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规，依法诚信经营，依法遵守本次政府采购活动的各项规定。我单位郑重承诺声明如下：

一、我单位全称为_____，注册地点为_____，统一社会信用代码为_____，法定代表人（单位负责人）为_____，联系方式为_____。

二、我单位具有独立承担民事责任的能力。

三、我单位具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。

四、我单位具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。

五、我单位有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

六、我单位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。（重大违法记录，是指投标人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、较大数额罚款等行政处罚。）

七、我单位具备法律、行政法规规定的其他条件。

我单位保证上述声明的事项都是真实的，符合《中华人民共和国政府采购法》规定的投标人资格条件。如有弄虚作假，我单位愿意按照“提供虚假材料谋取中标、成交”承担相应的法律责任，同意将违背承诺行为作为失信行为记录到社会信用信息平台，并承担因此所造成的一切损失。

承诺单位（盖章）：

法定代表人或授权代表（签名或盖章）：

日期： 年 月 日

注：1. 投标人须在投标文件中按此模板提供承诺函，未提供视为未实质性响应询价文件要求，按无效投标处理。

2. 投标人的法定代表人或者授权代表的签字或盖章应真实、有效。

3. 附投标人营业执照

三、中小企业声明函

（一）中小企业声明函

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）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）；制造商为（企业名称），从业人员___人，营业收入为___万元（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），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）；制造商为（企业名称），从业人员___人，营业收入为___万元（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），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）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。

（2）监狱企业视同小型、微型企业，应当提供省级及以上监狱管理局、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。

（3）本采购标的设备类所属行业为工业，软件类为软件和信息技术服务业。

（二）残疾人福利性单位声明函

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_____单位的_____项目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。

单位名称（企业电子签章或公章）：

日期：

说明：

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。

注意：如果投标人不是残疾人福利性单位，则不需要提供《残疾人福利性单位声明函》。否则，因此导致虚假投标的后果由投标人自行承担。

四、信用记录查询

查询渠道：

“中国执行信息公开网”网站：查询失信被执行人；

“信用中国”网站：查询重大税收违法失信主体；

“中国政府采购网”网站：查询政府采购严重违法失信行为记录名单。

采购人或采购代理机构开标后对所有投标人信用记录进行查询，投标投标人不良信用记录以开标后查询结果为准。

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

针对是否存在“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，同时参加本项目同一合同项下的政府采购活动”情形的声明函(格式自拟)：

六、反商业贿赂承诺书

我公司承诺：

在本次招标活动中，我公司保证做到：

一、公平竞争参加本次招标活动。

二、杜绝任何形式的商业贿赂行为。不向国家工作人员、政府采购代理机构工作人员、评审专家及其亲属提供礼品礼金、有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、劳务费、赞助费、宣传费、宴请；不为其报销各种消费凭证，不支付其旅游、娱乐等费用。

三、若出现上述行为，我公司及参与招标的工作人员愿意接受按照国家法律法规等有关规定给予的处罚。

法定代表人或授权代表（个人电子签章或签字）：

投标人名称（企业电子签章或公章）：

日期：

第二部分 商务、技术文件

一、投标函

致：（采购人或采购代理机构名称）

1. 我方已仔细研究了_____（项目名称）项目招标文件的全部内容，愿意以人民币（大写）_____（¥_____）的投标总报价，交货期：_____，按合同约定完成全部工作。

2. 如果我方中标，我方将按招标文件的规定签订并严格履行合同中的责任和义务，在签订合同时不向你方提出附加条件，在合同约定的期限内完成合同规定的全部内容。

3. 我方已详细审查全部招标文件，包括修改文件以及全部参考资料和有关附件。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权力。

4. 投标有效期为提交投标文件的截止之日起 60 日历天。

5. 如果在规定的开标时间后，我方承诺在投标有效期内不撤回投标。

6. 我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确。

7. 我方同意提供按照贵方可能要求的与其投标有关的一切数据或资料，完全理解贵方不一定接受最低价的投标或收到的任何投标。

8. 我方承诺完全响应采购需求中的内容。

法定代表人或授权代表（个人电子签章或签字）：

投标人名称（企业电子签章或公章）：

日期：

二、投标报价表格

（一）开标一览表

金额单位：元

投标人名称	
投标报价	大写：
	小写：
交货期	
质保期	
质量要求	
投标有效期	自投标截止之日起 60 日历天
其他声明	

法定代表人或授权代表（个人电子签章或签字）：

投标人名称（企业电子签章或公章）：

日期：

(二) 投标报价明细表

金额单位：元

序号	货物名称	规格、型号、 品牌	产地	制造商 名称	数量	单位	单价	总价
	总报价（大写）： （小写）：							

法定代表人或授权代表（个人电子签章或签字）：

投标人名称（企业电子签章或公章）：

日期：

(三) 质保期满后易损件、配件一览表

产品名称：

单位：人民币元

序号	配件名称	规格型号	单位	单价（元）	产地	生产企业

法定代表人或授权代表（个人电子签章或签字）：

投标人名称（企业电子签章或公章）：

日期：

三、技术规格偏差表

序号	设备名称或 条款号	技术参数及要求		对招标文 件偏差	描述	备注
		招标文件	投标文件			
1	设备或配置 名称 1					
	参数名称 1					
	参数名称 2					
					
2	设备或配置 名称 1					
	参数名称 1					
	参数名称 2					
					

法定代表人或授权代表（个人电子签章或签字）：

投标人名称（企业电子签章或公章）：

日期：

注：

1. 对招标文件偏差填写“无偏差”或“正偏差”或“负偏差”，并在“描述”栏中加以说明。
2. 正偏离是指响应的条件高于招标文件要求，负偏离是指响应的条件低于招标文件要求。
3. 正偏离不加分，负偏离按评审标准作扣分处理。

（二）投标产品技术支持资料

按照第六章“采购需求”的要求提供产品技术证明文件。

（三）实施方案

各投标人根据本项目评标办法结合自身的实际情况自行编制，格式不限。

五、售后服务承诺

各投标人根据本项目评标办法结合自身的实际情况自行编制，格式不限。

六、投标人承诺函

（一）投标承诺函

致（采购人或采购代理机构）：

我公司作为本次采购项目的投标人，根据招标文件要求，现郑重承诺如下：

一、具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款和本项目规定的条件。

二、完全接受和满足本项目招标文件中规定的实质性要求，如对招标文件有异议，已经在投标截止时间届满前依法进行维权救济，不存在对招标文件有异议的同时又参加投标以求侥幸中标或者为实现其他非法目的的行为。

三、参加本次招标采购活动，不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的行为。

四、参加本次招标采购活动，不存在和其他投标人在同一合同项下的采购项目中，同时委托同一个自然人、同一家庭的人员、同一单位的人员作为代理人的行为。

五、投标人参加本次政府采购活动要求在近三年内投标人和其法定代表人没有行贿犯罪行为。

六、参加本次招标采购活动，不存在联合体投标。

七、投标文件中提供的能够给予我公司带来优惠、好处的任何材料资料和技术、服务、商务等响应承诺情况都是真实的、有效的、合法的。

八、存在以下行为之一的愿意接受相关部门的处理：

（一）投标有效期内撤销投标文件的；

（二）在采购人确定中标人以前放弃中标候选资格的；

（三）由于中标人的原因未能按照招标文件的规定与采购人签订合同；

（四）在投标文件中提供虚假材料谋取中标；

（五）与采购人、其他投标人或者采购代理机构恶意串通的；

（六）投标有效期内，投标人在政府采购活动中有违法、违规、违纪行为。

由此产生的一切法律后果和责任由我公司承担。我公司声明放弃对此提出任何异议和追索的权利。

本公司对上述承诺的内容事项真实性负责。如经查实上述承诺的内容事项存在虚假，我公司愿意接受以提供虚假材料谋取中标追究法律责任。

投标人名称（企业电子签章或公章）：

法定代表人或授权代表（个人电子签章或签字）：

日 期：

（二）招标代理服务费承诺函

致（采购人或采购代理机构）：

我们在贵公司组织的（项目名称：_____，采购代理编号：_____）招标中若获中标，我们保证在中标公告发布后 5 个工作日内，按招标文件的规定，以银行转账或现金，向贵公司一次性支付招标代理服务费用。否则，由此产生的一切法律后果和责任由我公司承担。我公司声明放弃对此提出任何异议和追索的权利。

特此承诺。

投标人名称（企业电子签章或公章）：

法定代表人或授权代表（个人电子签章或签字）：

日 期：

七、近三年类似业绩及目前正在执行合同的情况

序号	项目名称	实施时间	建设单位

注：投标人可按上述的格式自行编制，须随表提交相应的合同扫描件或复印件。

法定代表人或授权代表（个人电子签章或签字）：

投标人名称（企业电子签章或公章）：

日 期：

八、投标人简介

投标人包括不限于提供以下内容：

1. 投标人简介；
2. 其他投标人认为需要提供的。

法定代表人或授权代表（个人电子签章或签字）：

投标人名称（企业电子签章或公章）：

日 期：

九、关于符合本国产品标准的声明函

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。

注：（1）本国产品应当在中国境内生产，即在中华人民共和国关境内实现从原材料、组件到产品的属性改变。从具体情形看，在国内保税区、综合保税区等海关特殊监管区域生产的产品，属于在中国境内生产的产品；对医疗器械产品，取得药品监督管理部门授予的准字号医疗器械注册证的，属于在中国境内生产的产品；其他产品，根据实际情况判断是否在中国境内生产。

（2）根据财政部有关负责人就《关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》答记者问要求，在分产品的中国境内生产组件成本占比要求，以及对特定产品关键组件、关键工序的相关要求实施前，只要是符合在中国境内生产要求的产品，在政府采购活动中即视同本国产品。

十、政府强制采购的节能产品证明资料（如采购范围内不包含的可不提供）

如有，应按照投标人须知前附表第 9.1 项有关内容，附证明资料。

强制节能产品见附件中标★产品

附件：

节能产品政府采购品目清单

品目序号	名称		依据的标准	
1	A020101 计算机设备	★A02010104 台式计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）	
		★A02010105 便携式计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）	
		★A02010107 平板式微型计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）	
2	A020106 输入输出设备	A0201060101 喷墨打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）	
		A02010601 打印设备	★A0201060102 激光打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）
			★A0201060104 针式打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）
		A02010604 显示设备	★A0201060401 液晶显示器	《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB 21520）
	A02010609 图形图像输入设备	A0201060901 扫描仪	参照《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）中打印速度为 15 页/分的针式打印机相关要求	
3	A020202 投影仪		《投影机能效限定值及能效等级》（GB 32028）	
4	A020204 多功能一体机		《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）	
5	A020519 泵	A02051901 离心泵	《清水离心泵能效限定值及节能评价》（GB 19762）	
6	A020523 制冷空调设备	★A02052301 制冷压缩机	冷水机组 《冷水机组能效限定值及能效等级》（GB 19577），《低环境温度空气源热泵（冷水）机组能效限定值及能效等级》（GB 37480）	
			水源热泵机组 《水（地）源热泵机组能效限定值及能效等级》（GB 30721）	

			溴化锂吸收式冷水机组	《溴化锂吸收式冷水机组能效限定值及能效等级》（GB 29540）
		★A02052305 空调机组	多联式空调（热泵）机组（制冷量>14000W）	《多联式空调（热泵）机组能效限定值及能源效率等级》（GB 21454）
			单元式空气调节机（制冷量>14000W）	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》（GB 19576）《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》（GB 37479）
		★A02052309 专用制冷、空调设备	机房空调	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》（GB 19576）
		A02052399 其他制冷空调设备	冷却塔	《机械通风冷却塔 第 1 部分：中小型开式冷却塔》（GB/T 7190.1）；《机械通风冷却塔 第 2 部分：大型开式冷却塔》（GB /T 7190.2）
7	A020601 电机			《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》（GB 18613）
8	A020602 变压器	配电变压器		《三相配电变压器能效限定值及能效等级》（GB 20052）
9	★A020609 镇流器	管型荧光灯镇流器		《管形荧光灯镇流器能效限定值及能效等级》（GB 17896）
		A0206180101 电冰箱		《家用电冰箱耗电量限定值及能效等级》（GB 12021.2）
			房间空气调节器	《转速可控型房间空气调节器能效限定值及能效等级》（GB 21455-2013），待 2019 年修订发布后，按《房间空气调节器能效限定值及能效等级》（GB21455-2019）实施。
10	A020618 生活用电器	★A0206180203 空调机	多联式空调（热泵）机组（制冷量≤14000W）	《多联式空调（热泵）机组能效限定值及能源效率等级》（GB 21454）
			单元式空气调节机（制冷量≤14000W）	《单元式空气调节机能效限定值及能源效率等级》（GB 19576）《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》（GB 37479）
		A0206180301 洗衣机		《电动洗衣机能效水效限定值及等级》（GB 12021.4）

		A02061808 热水器	★电热水器	《储水式电热水器能效限定值及能效等级》（GB 21519）
			燃气热水器	《家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级》（GB 20665）
			热泵热水器	《热泵热水机（器）能效限定值及能效等级》（GB 29541）
			太阳能热水系统	《家用太阳能热水系统能效限定值及能效等级》（GB 26969）
11	A020619 照明设备	★普通照明用双端荧光灯		《普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级》（GB 19043）
		LED 道路/隧道照明产品		《道路和隧道照明用 LED 灯具能效限定值及能效等级》（GB 37478）
		LED 筒灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》（GB 30255）
		普通照明用非定向自镇流 LED 灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》（GB 30255）
12	★A020910 电视设备	A02091001 普通电视设备（电视机）		《平板电视能效限定值及能效等级》（GB 24850）
13	★A020911 视频设备	A02091107 视频监控设备	监视器	以射频信号为主要信号输入的监视器应符合《平板电视能效限定值及能效等级》（GB 24850），以数字信号为主要信号输入的监视器应符合《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB 21520）
14	A031210 饮食炊事机械	商用燃气灶具		《商用燃气灶具能效限定值及能效等级》（GB 30531）
15	★A060805 便器	坐便器		《坐便器水效限定值及水效等级》（GB 25502）
		蹲便器		《蹲便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB 30717）
		小便器		《小便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB 28377）

16	★A060806 水嘴			《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》（GB 25501）
17	A060807 便器冲洗阀			《便器冲洗阀用水效率限定值及用水效率等级》（GB 28379）
18	A060810 淋浴器			《淋浴器用水效率限定值及用水效率等级》（GB 28378）

注：1. 节能产品认证应依据相关国家标准的最新版本，依据国家标准中二级能效（水效）指标。

2. 上述产品中认证标准发生变更的，依据原认证标准获得的、仍在有效期内的认证证书可使用至 2019 年 6 月 1 日。

3. 以“★”标注的为政府强制采购产品。

十一、投标人认为需要提供的其他资料

第六章 采购需求

一、总则

1. 投标人必须负责所投产品的安装、调试，并保证系统安全稳定地运行，所需配件，费用包含在投标总报价中，并报出单项价格。

2. 在完成安装、调试、检测后，须向用户提供检测报告、技术文档，验收的技术标准应达到制造(生产)厂商标明的技术指标，个别不能测试的指标另作详细的文字说明。检测的标准依据国家有关规定执行。

3. 本次采购产品/系统中如果某些技术标准与国家所要求的标准不统一或有不兼容的地方，均以国家强制性标准或最新出台的标准为准。

4. 如果未在招标文件中要求提供其相关行业标准或国家强制性标准的，则投标人有责任给予补充说明。

5. 招标文件中为简述货物的品质、基本性能而标示的品牌型号或指标与某产品相同的仅供投标人选择货物时在质量水平上的参考，不具有限制性，评标以功能和性能为主，投标人可提供品质相同的或优于同类产品的货物。

6. 除招标文件要求提供的备件、专用工具和消耗品外，对于招标文件中没有列出，而对系统、产品的质量保证期内正常运行和维护必不可少的备件、专用工具和消耗品，投标人应列出详细清单，并报出单项价格。

7. 采购人使用中标人中标的货物、技术、资料、服务或其他任何一部分时，享有无偿使用权。免受第三方提出的侵犯其专利权、著作权、商标权或其它知识产权的起诉。如果第三方提出侵权指控，中标人应承担由此而引起的一切法律责任和费用。

8. 本项目包含的产品所有接口需对采购人免费开放，并提供完善的接口标准文档。项目实施、免费运维和质保阶段，与采购人信息系统对接，对接的工作量和费用包含在本项目价款总额内，不再单独计取费用。

9. 提供移机服务按照采购人需求将旧设备移动至指定地点。

10. 投标产品若属于应满足政府采购有关政策规定的，应当满足其规定，否则视为无效标处理：

1) 节能环保产品需根据财库〔2019〕9号文“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”提供相关证明材料。①所投产品属于《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）目录清单范围内产品的，投标人须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书。②所投货物有属于《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）目录清单范围内产品的，投标人须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书。政府强制采购产品（★号项）必须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，否则其投标不予接受。

2) 若为信息安全产品，须通过国家信息安全认证中心认证，计算机产品须预装正版操作系统软件。

3) 若被列入国家互联网信息办公室、工业和信息化部、公安部、国家认证认可监督管理委员会《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的，应当按照相关国家标准的强制性要求，提供由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求的相关证明材料的复印件（具备资格的机构指国家认证认可监督管理委员会、工业和信息化部、公安部、国家互联网信息办公室按照国家有关规定共同认定的机构）。

4) 若涉及网络通讯产品，接口应符合国家或行业主管部门的标准。

5) 若涉及国家及地方相关强制许可、认证等的产品，应符合相关要求。

11. 根据《统计上大中小微型企业划分办法（2017）》的规定，**本采购标的设备类所属行业为工业，软件类为软件和信息技术服务业。**

二、招标货物技术参数要求

序号	产品	功能模块	技术要求	数量	单位
1	听说教考管理平台	听说教考管理平台	<p>一、学校综合学情</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 需支持自动汇总学校开展听说教学的数据，按学年、学期、年级生成学校综合教情，支持学校查看下属每一级、班级的报告，包括课堂练习次数、参与率、得分率指标。 2. 需支持查看学校每月开展听说练习情况，并支持与区域平均得分率做比较，形成整体变化轨迹。 3. 需支持查看学校各年级听力、口语细分维度（朗读发音、问答、表述）阶段性练习情况与每月得分率变化，支持与区域平均得分率对比，了解学生听说能力水平与变化。 4. 需支持学校查看日常教学练习中各个题型的平均得分情况，并与区域平均得分做比较，支持按题型、得分率排序。系统根据练习情况和练习得分情况指出优势与薄弱题型。 <p>二、班级综合学情</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 需支持自动汇总班级开展听说教学的数据，按学年、学期生成班级综合学情，支持班级教师查看授课班级开展教学后的整体教学分析报告，包括课堂练习的次数、参与率、得分率。 2. 需支持统计班级每月开展听说教学的整体变化轨迹，包括课堂练习次数变化、参与率和得分率变化，并可与学校对应年级的平均情况做比较。 3. 需汇总班级每个学生练习次数与得分率数据，支持按练习次数或得分率排序，根据学生实际练习次数、参与率、得分率提出表现优异或重点关注的学生，指导下一步教学。 4. 需支持展示班级听力、口语细分维度（朗读发音、问答、表述）阶段性练习情况与每月得分率变化，支持与学校对应年级平均得分率对比，了解学生听说能力水平与变化。 5. 需支持展示班级各个题型的平均得分率，标记优势题型和劣势题型，并且可与年级的平均水平进行对比。 <p>三、个人综合学情</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 需支持自动汇总与统计学生日常练习的数据，按学年、学期生成个人综合学情，支持教师查看授课班级中的学生、学生查看个人日常听说练习后的综合表现评价，并分析口语、听力与听说的能力等级。 2. 需支持依据学生参与的所有练习，汇集分析学生整体的学情情况，包括整体练习参与率、平均得分率，以及每月的参与变化轨迹。 	1	套

		<p>3. 需支持根据学生日常练习情况，统计分析学生个人题型的掌握情况，分析优势题型、薄弱题型，以及与全体平均水平的对比。</p> <p>四、英语教学资源</p> <p>1. 需提供与单元内容与主题同步的巩固练习题，须包含 20+不同的练习类型，含朗读（单词、句子、对话、短文）、听力（听后选择、听后判断、听后排序、听后配对、听后填空）、问答（听后回答、看图回答、情景回答、情景提问、交际应答、角色扮演）、表述（听后复述、听后记录并转述、信息转述及询问、口头翻译、要点表述、看图说话、话题简述），将可理解性输入与可理解性输出有机结合。</p> <p>2. 需提供基础语音学习内容，包括 48 个音标教学视频、发音方法与练习题，帮助学生强化语音知识学习，学会运用音标习得单词发音。</p> <p>3. 需提供以课标三大主题群为依据的主题系列资源，不少于 60 个主题、240 个话题，以不同语篇和活动类型为依托，帮助学生积累相关主题的词汇，表达和信息，实现以主题为维度的输入和输出能力的强化。</p> <p>4. 需提供匹配不同年级的趣味视频配音资源，包括与教材主题同步、童话故事、动画世界、影视天堂、记录片场、科学技术、名人演讲、英语启蒙、快乐儿歌类别，语言地道，内容生动鲜活，激发学生的英语学习兴趣和动机。</p> <p>五、智能评测能力</p> <p>1. 需支持对朗读（词、句、短文）、问答、半开放表述口语题型的实时评分；</p> <p>2. 需支持异常答题内容、与听说训练无关的答题内容、环境干扰噪音数据的预警识别，含乱说中文、唱歌、咳嗽、敲击物品等；</p> <p>3. 需支持朗读类题型（词、句、短文）智能评测，智能评测需提供自然度、流畅度、完整度、准确度 4 个维度分以及总分；需支持标记朗读评分优、良、低分、漏读的单词；</p> <p>4. 需支持问答题智能评测，智能评测需提供学生的失分原因反馈，包括关键词的学生作答准确率，帮助学生针对性改进；</p> <p>5. 需支持分组讨论自由对话智能评测与自动评价分析，评价分析需从内容主题、语言语法等维度对小组讨论进行分析，并给出个性化优化建议。</p>		
2	AI 听说课堂	<p>AI 听说课堂软件</p> <p>一、课前备课：</p> <p>1. 需支持教师通过云平台或者教学软件端进行备课。</p> <p>2. 需支持教师浏览电子化教材、熟悉课本内容及内置互动资源，并根据教学需要将多种教学资源添加到电子化</p>	12	套

		<p>教材中。</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. 需支持教师根据教学活动开展需要，自由选择不同类型的教学或练习资源，组成授课资源包。 4. 需支持教师对个人授课资源包进行管理，包括自主命名、搜索、调整资源展示排序、再次编辑，再次编辑包含添加资源、删除资源等。 5. 需支持教师共享自主创建的授课资源包，可分享给学校其他教师使用。 6. 需为教师提供英语听力、口语、笔试教学资源制题工具，用于完成试题音频的自动合成以及朗读题（朗读单词、朗读句子、朗读短文、朗读对话）、客观题（选择、判断）的自主制作，形成教师个人的互动练习试题库，自制的资源可在课上教学时通过教学软件进行讲解与练习，同时也可以进行校内共享，共建校本资源库。 <p>二、课堂教学</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 需支持多版本电子化教材资源，能够通过教室大屏或投影设备呈现教材内容、播放课文音频，可手动控制教学音频的播放进度，对重点内容反复播放或暂停播放。 2. 需支持教师随时选取单元配套的教学资源库，或打开课前备课准备的授课资源包，在课上展示讲解、播放等。 3. 针对教师对课文中听力部分做重点讲解的需要，系统需支持反复播放听力音频、随意调节播放进度、快速定位播放每小标题相关音频，查看听力原文和答案、能够一键凸显各小标题答案相关听力原文内容以及一键凸显各小标题干扰项。 4. 针对单词教学环节，需支持教师快速选取课本同步词汇、备考专题词汇、班级高频失分词等进行教学，支持结合单词、音标、释义、例句内容进行词汇讲解，支持进行单词标准音自动带读、听写、中英识意互选、单词PK 游戏等功能。 5. 需支持教师在讲解课文或听说练习题时，一键查看重点单词的教学卡片，给学生讲解每个单词的英式和美式音标、发音、释义、中英文例句。 6. 需支持教师选取符合授课年级难度的趣味配音资源开展教学，支持整段或逐句播放视频；支持发起配音活动，让学生参与进行配音，并且能够合成学生配音作品、进行学生配音作品播放展示。 <p>三、课堂互动与练习</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 需支持学生通过语音输入姓名或者按键输入学生编号来绑定语音答题器，方便进行课堂互动练习。 2. 需支持配合学生语音答题器，在课上一键发起互动练习。支持全班下发，所有学生均可参与练习；支持随机模式，由系统随机抽选学生进行作答；支持抢答模式，学生通过语音答题器进行抢答；支持直接选人作答；支 	
--	--	--	--

		<p>持小组间 PK 练习等。</p> <p>3. 需支持查看班级学生名单，将学生分为不同小组，并在互动后给学生或小组增加积分奖励。</p> <p>4. 针对朗读类资源，需支持实时评测，以总分、流畅度、完整度、准确度、自然度综合反馈学生水平，并且会标记出学生每个单词发音的优、良、低分、漏读等情况，同时针对发音较差的单词打开单词卡片，可进行实时朗读评测，帮助针对性纠错提升。</p> <p>5. 针对单词资源，需支持多种练习形式，包括准音自动带读、听写、中英识意互选、单词 PK 游戏、朗读、背诵、识意选择；针对朗读句子、对话、短文资源，需支持朗读、背诵不少于 2 种练习方式，背诵时支持随机、句首、自定义提示词，以不同难度等级检测学生掌握情况。</p> <p>6. 针对情景类、表述类口语题型，需支持实时评测、反馈练习水平，并且提供优秀作答示范进行参考学习。</p> <p>7. 需支持教师查看学生个人分析报告，包括总分、每题得分及作答分析。</p> <p>8. 需支持老师自制试题发起全班练习，包括朗读单词、朗读句子、朗读短文，并支持实时评测给出分数。</p> <p>9. 支持利用单选题、判断题、投票工具，收集全班学生作答数据，辅助教学。</p> <p>10. 支持表述题/分组讨论工具，收集全班学生语音，语音支持转文本，系统支持自动评价分析和老师手动评分，系统自动评价分析需从内容主题、语言语法等维度对小组讨论进行分析，并给出个性化优化建议。</p> <p>四、报告讲评</p> <p>1. 成绩分析统计：可查看班级整体练习情况，包括完成人数、优秀率、低分率、最高分最低分、平均分；以及每个分数段的人数占比、对应的学生名单和成绩；可查看每题的班级平均得分率，快速定位得分率低的试题，重点讲评。</p> <p>2. 针对朗读题，展示准确度、流畅度、完整度、自然度的班级评分，并标记班级高频失分词和低分句，并支持高频失分词和低分句子及时再次下发巩固练习；支持回听每位学生的作答录音；支持将学生整段短文录音切分句子音频，分段播放。</p> <p>3. 针对听力题，展示每个小题的正确、错误人数以及对应学生名单，可播放听力原音并任意调节播放进度，可快速定位到小题相关音频进行针对性播放，能够展示并讲解参考答案、听力原文，能够一键凸显各小题答案相关听力原文内容以及一键凸显各小题干干扰项内容。</p> <p>4. 针对问答题、半开放表述题，可回放优秀学生录音，结合参考答案讲解；支持学生语音转文本展示；支持学生问答题信息要点命中分析；支持表述类长音频逐句切</p>	
--	--	---	--

		<p>分，提高学生案例讲评效率。</p> <p>1. 需提供录音按钮：易用设计录音按钮，按压时激活录音状态。</p> <p>2. 需提供飞鼠功能：具备激光与飞鼠定位功能，支持打开与关闭激光灯，支持远程进行鼠标移动与点击操作。</p> <p>3. 麦克风：双麦克风阵列，≥3米有效拾音距离。</p> <p>4. 传感器：三轴陀螺仪，三轴加速度。</p> <p>5. 无线通讯：射频通信。</p> <p>6. 电池：≥500mAh 锂聚合物电池。</p> <p>7. 充电时间：标准充电≤6小时</p> <p>8. 传输距离：≥15米</p> <p>9. 操作系统支持：Win7以上版本</p> <p>10. 需提供智能演示设备与教师账号进行绑定，插入绑定后的智能演示设备可免密直接登录教学软件。</p> <p>11. 需支持教学软件自启动功能，已安装教学软件时，语音翻页笔连接后自动启动教学软件。</p> <p>12. 需支持录音功能，可与教学软件互通，实时评测。</p> <p>13. 需提供上下切题，切换资源；同时可用于PPT翻页的功能。</p>	
	<p>教师智能演示器</p>	<p>语音答题器：</p> <p>1. 应采用无线射频通信技术，在无遮挡情况下通信距离不低于12米，支持互动答题及语音答题，应具备优异的信号抗干扰能力。</p> <p>2. 应内置可读写NFC模块，支持与接收器非接触刷卡配对。</p> <p>3. 显示屏分辨率≥128×64。可个性化显示学生姓名、题目序号、作答内容、信号状态、电池电量、得分奖励等信息；持屏幕自动锁定休眠，按任意键唤醒。</p> <p>4. 应具有语音快捷键，具有数字键0-9、字母A-J、√、×、光标左右移动、取消与确认功能键。</p> <p>5. 按键操作反馈清晰，坚固耐用，按键寿命≥50万次；</p> <p>6. 应支持选择、判断、语音题，支持多小题同时作答、修改和一键提交。</p> <p>7. 应内置不少于2个麦克风，灵敏度≥-45dB，信噪比≥60dB。</p> <p>8. 应支持语音数据高效、可靠传输，数据包传输耗时，及重传延迟均为毫秒级，数据交互成功率不低于99%。</p> <p>9. 应支持语音数据实时传输，支持无时长语音采集。</p> <p>10. 应内置震动器，可用于震动提醒，并支持震动。</p> <p>11. 应内置多色LED指示灯，支持充电状态、答题状态指示，支持按指示灯颜色分组。</p> <p>12. 应内置可充电锂电池，电池容量≥1200mAh，从无电至完全充满电不超过7小时，支持续航≥30小时、连续语音采集≥12小时。</p>	
	<p>学生语音终端套装</p>		

		<p>13. 需支持课上参与老师发起的互动练习, 可以进行客观题的选择、口语题录音, 并实时反馈学生个人作答正误情况与得分。</p> <p>14. 需支持客观题单题和多题作答, 多题作答支持答案修改; 口语题多次作答, 时限内可反复提交。</p> <p>15. 需支持不同班级复用, 灵活绑定与解绑。</p> <p>接收器:</p> <p>1. 应采用无线射频通信频段, 在无遮挡情况下信号覆盖范围半径≥ 12米, 可同时进行双向数据收发, 具备超强抗干扰能力。</p> <p>2. 应内置可读写 NFC 模块, 与答题器实现非接触刷卡配对。</p> <p>3. 需使用高速 USB 接口, 即插即用, 无需安装驱动, 需支持 Windows7 及以上版本; 支持 USB 连接电脑进行升级软件、软件版本查询。</p> <p>4. 单接收器工作时应支持 USB 供电, USB 接口同时具备供电与数据功能, 无需额外供电。</p> <p>5. 单接收器模式下应支持不低于 70 路并发。</p> <p>6 应具有多个 LED 指示灯, 可分别独立显示: 电源、系统、数据传输状态等。</p> <p>7. 应支持壁挂、桌面支架等多种固定方式。</p> <p>充电仓:</p> <p>1. 充电器外壳应采用环保 ABS+PC 阻燃材料, 阻燃等级为 V0。</p> <p>2. 应采用 220V 交流供电, 整机功耗$\leq 100W$。</p> <p>3. 需支持≥ 30只答题器同时充电, 电池充满耗时≤ 4.5小时。</p> <p>4. 需具有智能充电控制, 具备过压、过流、过热保护电路, 保障长期使用安全。</p> <p>5. 需具备工作状态指示灯, 可显示充电座通电状态。</p> <p>6. 设备充电槽需配有磁吸块, 保证答题器充电接触良好。</p> <p>收纳包:</p> <p>1. 应采用轻量化设计, 体积小, 重量轻, 方便老师单手携带, 便于不同班级复用。</p> <p>2. 应采用半网兜设计, 可同时容纳≥ 30台答题器和 1 台接收器。</p> <p>3. 应采用防水、抗污面料, 便于清洁。</p> <p>4. 需内置防震泡棉, 有效保护答题器, 延长使用寿命。</p>		
	AI 听说课堂-纯软件版	<p>一、课前备课:</p> <p>1. 需支持教师通过云平台或者教学软件端进行备课。</p> <p>★2. 需支持教师浏览电子化教材、熟悉课本内容及内置互动资源, 并根据教学需要将多种教学资源添加到电子化教材中。<u>(提供相关参数证明截图)</u></p> <p>3. 需支持教师根据教学活动的开展需要, 自由选择不同类</p>	2	年级 / 年

		<p>型的教学或练习资源，组成授课资源包。</p> <p>4. 需支持教师对个人授课资源包进行管理，包括自主命名、搜索、调整资源展示排序、再次编辑，再次编辑包含添加资源、删除资源等。</p> <p>5. 需支持教师共享自主创建的授课资源包，可分享给学校其他教师使用。</p> <p>★6. 需为教师提供英语听力、口语、笔试教学资源制题工具，用于完成试题音频的自动合成以及朗读题（朗读单词、朗读句子、朗读短文、朗读对话）、客观题（选择、判断）的自主制作，形成教师个人的互动练习题库，自制的资源可在课上教学时通过教学软件进行讲解与练习，同时也可以进行校内共享，共建校本资源库。 <u>（提供相关参数证明截图）</u></p> <p>二、课堂教学</p> <p>1. 需支持多版本电子化教材资源，能够通过教室大屏或投影设备呈现教材内容、播放课文音频，可手动控制教学音频的播放进度，对重点内容反复播放或暂停播放。</p> <p>2. 需支持自动记录教师课本教学进度，快速打开要讲解的教学单元内容。</p> <p>3. 需支持教师随时选取单元配套的教学资源库，或打开课前备课准备的授课资源包，在课上展示讲解、播放等。</p> <p>4. 需为老师提供同步教材单元教学课件、视频素材，支持教师课前预览选用、下载修改、课上播放。</p> <p>★5. 针对教师对课文中听力部分做重点讲解的需要，系统需支持反复播放听力音频、随意调节播放进度、快速定位播放每小题相关音频，查看听力原文和答案、能够一键凸显各小题答案相关听力原文内容以及一键凸显各小题干干扰项。<u>（提供相关参数证明截图）</u></p> <p>★6. 针对单词教学环节，需支持教师快速选取课本同步词汇、备考专题词汇、班级高频失分词等进行教学，支持结合单词、音标、释义、例句内容进行词汇讲解，支持进行单词标准音自动带读、听写、单词 PK 游戏等功能。 <u>（提供相关参数证明截图）</u></p> <p>★7. 需支持教师在讲解课文或听说练习题时，一键查看重点单词的教学卡片，给学生讲解每个单词的英式和美式音标、发音、释义、中英文例句。<u>（提供相关参数证明截图）</u></p> <p>8. 需支持教师选取符合授课年级难度的趣味配音资源开展教学，支持整段或逐句播放视频。</p> <p>9. 需支持音标教学功能，包括每个音标的发音讲解视频、常见发音组合、发音朗读练习题，辅助英语基础语音教学。</p> <p>10. 需支持教师选取与课标、单元主题配套且符合授课年级难度的教学资源，包括基础词汇、句型听读，语篇的</p>	
--	--	--	--

		<p>精听、精读，听力或口语的理解应用，开展主题听说教学。</p> <p>三、课堂互动与练习</p> <p>★1. 针对朗读类资源，需支持实时评测，以总分、流畅度、完整度、准确度、自然度综合反馈作答水平，并且会标记出每个单词发音的优、良、低分、漏读等情况，同时针对发音较差的单词打开单词卡片，可进行实时朗读评测，帮助针对性纠错提升。<u>（提供相关参数证明截图）</u></p> <p>2. 针对情景类、表述类口语题型，需支持实时评测、反馈练习水平。</p> <p>3. 需支持老师自制试题进行课上讲解评测，包括朗读单词、朗读句子、朗读短文，并支持实时评测给出分数。</p> <p>4. 需支持查看班级学生名单，将学生分为不同小组。</p> <p>5. 需提供计时器工具，支持设置正计时、倒计时，方便教师开展限时课堂互动。</p> <p>6. 需支持教师设置各题型的音频播放速度、屏幕字号缩放比例。</p> <p>7. 需支持 AI 助教，课上有问题随时向大模型自主提问，AI 大模型生成回答，支持回答的内容进行中英互译。</p>		
3	听说模考系统服务	<p>听说模考系统</p> <p>一、考前准备</p> <p>1. 需支持教师通过听说模考管理系统或者监考客户端创建班级测试任务。</p> <p>2. 需支持教师在监考客户端获取联考任务信息进行监考。</p> <p>3. 需支持在机房监考机上导入试卷包，考试任务可以识别并启用本地试卷，无需在线下载，同时支持清理本地试卷缓存。</p> <p>二、教师监考</p> <p>1. 需支持监考教师查看考试任务状态，能够便捷地筛选出未开始考试的任务、正在考试的任务、考试结束未上传数据的任务。</p> <p>2. 需支持监考教师下载考试任务，完成考试试卷和考生基础信息的下载。</p> <p>★3. 需支持监考教师手动修改单个考试机的座位号和批量自动设置座位号。<u>（提供相关参数证明截图）</u></p> <p>4. 需支持监考教师一键关闭和启动全部考试机。</p> <p>5. 需支持监考教师在考试任务详情中，能够查看考试任务的基本信息，了解当前任务中所有考生的考试状态，包括已考、未考、考试失败等。</p> <p>★6. 需支持监考教师在监考过程中能够查看每个学生的考试状态是否出现异常，统计失去连接、异常考生数量。在开始考试后能够查看每个学生的答题进度。<u>（提供相关参数证明截图）</u></p>	4	套 / 年

		<p>★7. 需支持监考机发生断网、死机异常时，重启监考机能够自动恢复到本场考试的监考状态。<u>（提供相关参数证明截图）</u></p> <p>★8. 需支持在考试过程中系统自动检测学生的语音质量，考后筛选出语音异常的考生，监考教师可以回听异常录音，对语音不合格的学生能够安排重考。<u>（提供相关参数证明截图）</u></p> <p>9. 需支持在考试过程中校验耳机是否脱落并给出提示。</p> <p>10. 需支持系统自动收集学生作答数据，对异常考试机支持离线数据回收。</p> <p>11. 需支持教师一键上传日志，便于服务人员排查问题</p> <p>三、考生作答</p> <p>1. 需支持学生输入准考证号或者学号登录考试机进行考试。</p> <p>2. 需支持学生在正式作答前进行试音，以保障录音质量。</p> <p>3. 需支持同一场次考试能够设置多套试卷，按座位号分发不同试卷，保证相邻的学生试卷内容不同，防止作弊。</p> <p>4. 需支持使用同一套试卷考试时，小题顺序、选项顺序能够随机打乱，以保证相邻学生作答内容不完全一致，防止作弊。</p> <p>5. 需支持系统自动检测考生的作答数据完整性，对考生的作答数据进行打包，自动传到监考机。</p> <p>四、考后管理</p> <p>1. 需支持监考教师同时选择多个已结束的考试任务，完成批量数据上传评分。</p> <p>2. 需支持对考试成绩发布状态的管控，能够及时变更考试成绩的发布状态。</p> <p>3. 需支持按照不同角色区分提供不同维度的成绩列表，校教研员可以查看到全校的成绩，教师可以查看到所管理班级的成绩，学生个人可以查看自己的成绩情况。</p> <p>4. 需支持所有考试成绩以表格形式导出，便于存档。</p> <p>五、评测引擎</p> <p>1. 评测引擎具备较高的语音识别能力，针对篇章朗读类题目，智能评测能够提供流畅度、完整度、发音准确度、语速等维度的评分反馈，需要能够标记反馈学生朗读的失分词、失分音素信息。</p> <p>2. 针对内容复述类题目，智能评测需提供表达准确度、发音准确度、语速等维度评分反馈。</p> <p>3. 针对问答互动类题目，智能评测需要提供关键信息覆盖度。</p> <p>4. 需支持以班级为单位，输出模拟考试评测报告，包括朗读题高频失分单词、高频失分音素、平均语速以及问答题的要点完整度等。</p> <p>六、模拟考试资源</p>	
--	--	---	--

			<p>1. 需提供匹配本地听说考试题型的专项练习题，需覆盖全部考试题型，并提供明确难度分层，帮助师生熟悉考试题型。</p> <p>2. 需提供匹配学期分教学阶段的练习试卷，试题内容需覆盖期中、期末所学的主要内容，并且根据难度分层设置基础卷、提高卷、强化卷。</p> <p>3. 需提供与匹配当地教材单元的主题和知识点的单元测试卷，检测单元的学习效果，诊断教学中出现的问题。</p> <p>4. 需支持试卷检索能力，可根据试卷名称、更新时间、使用量、试卷得分情况、是否有使用过等多种条件进行检索，帮助教师高效、精准地找到所需试卷。</p>		
		电子试卷加工服务	定制配套资源可按校方实际需求制作，且支持试卷自主命题，结合学校现有试题形成电子套题资源，在现有英语口语听说教考平台上应用。	8	套
4	智能批阅机硬件	智能批阅机硬件	<p>1. 扫描速度：不低于 50ipm。</p> <p>2. ADF 容量：≥50 张（纸张克重 65-80g/m²）。</p> <p>3. 打印速度：≥25ppm。</p> <p>4. 需支持 A4, 16K 纸张类型扫描和打印。</p> <p>5. 需支持网络打印协议以及高速 USB, 有线网络。</p> <p>6. CPU: 不低于八核，最大频率 2GHz。</p> <p>7. 内存：≥8G 。</p> <p>8. 硬盘：≥128G 固态硬盘。</p> <p>9. 液晶显示屏≥11 英寸，分辨率≥1200*1920，触摸式屏幕。</p> <p>10. 内置安卓操作系统。</p>	2	个
5	大数据中心看板	LED 显示屏	<p>1. 点间距：≤1.25mm，显示尺寸：宽度：≥4.2 米、高度≥1.68 米，分辨率：3360×1350。</p> <p>2. ★采用 COB 倒装封装方式，晶片直接焊在 PCB 上，无焊线，散热好无引线。</p> <p>3. ★亮度：≥600cd/m²，刷新率：≥3840Hz，对比度：≥10000: 1，水平/垂直可视角度≥170°，灰度等级≥16bit，色温 2500K-9000K 可调；亮度均匀度：≥98%，色准ΔE≤0.9，黑屏非均匀性≤5%；相邻色块不存在色差，以提升画面均匀性，画面显示更细腻。</p> <p>4. PCB 电路设计：采用灯驱合一，多层电路板设计，PCB 焊盘采用沉金工艺处理，无电感效应，不花屏，具备消隐、节能功能。</p> <p>5. ★显示屏外观无变形、无色差，外表面无明显划痕；灯面采用高分子材料，高透光率，发光晶片损耗降低，达到低耗低温升效果；发光面采用多层光学结构设计，分解不同层级光学特性提升对比度，解决黑屏一致性问题过滤蓝光，健康护眼；屏体表面可采用清水或 75%浓度酒精擦拭，清洁屏体表面。</p>	7.09	m ²

		<p>6. ★显示面采用高强度化学防护材质，防碰撞、耐冲击、高耐磨、抗腐蚀、防划痕，可直接擦拭，LED 附着力>100N；平整度≤0.1mm，模组间间隙≤0.1mm；模组与单元箱体间采用磁吸固定方式，磁吸固定点≥8 个，模组磁吸强度≥10KG，采用高强度磁吸能力以避免发生掉落事故。</p> <p>7. 发光模组采用 3.8-4.2V DC 安全电压供电，峰值功耗≤350W/m²，平均功耗≤150W/m²，供电电源功率因数 95%，转换效率：88%；谐波电流发射试验符合 GB 17625.1-2022 电磁兼容标准 A 类设备限制要求。</p> <p>8. ★模组无底壳设计，模组安装具有防呆设计，通过箱体上的定位柱和模组上的连接器实现防呆，保证安装过程中不会因安装错误而引起异常；具有多点测温功能，防止温度过高造成局部颜色混乱、分离，提高屏体寿命。</p> <p>9. ★箱体尺寸：600×337.5(mm)、框架为压铸铝合金材质，一次性整体压铸成型，全金属自然散热结构，无风扇，防尘、静音设计；箱体定位销设置，可确保箱体拼接自动对位；箱体底部条型防撞设计，底部增加矩形防撞条。</p> <p>10. 拼装精度根据 SJ/T 11590-2016LED 显示屏图像质量主观评价方法检测，从正面及侧面分别观察在模块及箱体的拼缝处是否存在高于正常亮度的亮线条或低于正常亮度的暗线条，全屏无明显亮线条和暗线条。</p> <p>11. ★模组与 HUB 卡采用硬连接，板对板设计，无排线，支持直接热插拔，采用浮动式接插件，接插件镀金≥50 μ 厚度，具有嵌合纠偏功能；支持高集成三合一板卡设计，电源、接收卡、HUB 板一体化，板内无线连接；提升传输稳定性，现场维护效率。</p> <p>12. LED 显示屏色域覆盖率≥120%NTSC；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现象；支持单点检测逐点校正功能，单点亮度校正，单点颜色校正、单点色温可调。</p> <p>13. 支持自动 Gamma 校正技术：1024 级 γ 自动校正，通过构造非线性校正曲线和色坐标变换系数矩阵实现显示效果改善，色彩还原性、色温调节范围、亮度均匀性、色度均匀性、刷新率、换帧频率等符合要求。</p> <p>14. ★纳秒级显示技术无拖尾重影叠加现象，支持 EPWM 灰阶控制技术提升低灰视觉效果，0-100%亮度时，8-16bits 任意灰度设置；支持 3D 数字梳状滤波和 3D 数字图像降噪技术，可消除图像细节的杂波干扰、边缘锯齿现象。</p> <p>15. 防护性能：具有防水防潮、防腐蚀、防尘、阻燃、防磕碰、防静电、防氧化、防蓝光、抗电磁干扰，过流、短路、过压、欠压保护、抗雷击等功能。</p>	
--	--	---	--

		<p>16. ★信号输入方式支持 TCP/IP 协议，RS232/RS485，信号源支持 DVI、HDMI、VGA、SDI、S-Video、DP、网络流媒体等多种格式的信号输入至视频处理器；支持显示模式调节功能，标准/视频/文本 3 种模式可调节；支持星型，网状型，分布式，树型等多种结构。</p> <p>17. ★具有 SELV 电路，在 SELV 电路中任何两个导体之间或任何一个这样的导体和地之间的电压的限值为：正常工作条件下，不超过 42.4V 交流峰值或 60V 直流值，单一故障条件下，在 200ms 后不超过 42.4V（30V 有效值）交流峰值或 60V 直流值，并且在 200ms 内其极限值不超过 71V（50V 有效值）交流峰值或 120V 直流值。</p> <p>18. 支持任意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。</p> <p>19. 安装维护方式：前维护，支持不关屏热插拔；支持前安装和后安装两种方式。</p> <p>20. 视网膜蓝光危害符合 GB/T 20145-2006 标准要求，对样品发光器件（灯珠）蓝色光的波长进行测试，产品具备蓝光护眼多重过渡保护系统，显示屏调到蓝光最亮状态下测试，蓝光危害加权辐亮度值（LB）应优于国标限量值$\leq 100W \cdot m^{-2} \cdot sr^{-1}$，并在 2.8h 内不造成对视网膜蓝光危害（LB），蓝光视网膜危害应属无危害类。</p> <p>注：以上加“★”项参数为关键技术指标，提供权威检测报告复印件证明。</p> <p>★为保证售后服务和产品质量，需提供原厂售后服务承诺函。</p>		
	<p>视频处理器</p>	<p>1. 整机外观和结构均采用金属结构机箱，输入：4 路 HDMI1.4 和输出：16 路网口、2 路光口，支持光口和网口间复制和热备。</p> <p>2. ★采用插卡式结构，内置数据交换背板，可监测设备温度、电压、风扇在线状态。</p> <p>3. 前面板内嵌液晶显示屏，可通过显示设备运行参数与状态，包括：设备名称、设备接口连接状态、运行状态（温度、电压、风扇）以及 IP 地址。</p> <p>4. ★单个输出板卡支持 16 个窗口叠加显示，支持窗口图像漫游、无级缩放、画面截取、翻转、冻结、叠加等操作。</p> <p>5. 单输出结构支持 1 个背景图和 1 个 OSD 叠加显示，背景图最大支持 8K 显示，OSD 支持 4K 显示，且透明度和位置可调，支持对字体间距、颜色、位置、透明度、运动特效等参数设，支持任意比例缩放。</p> <p>6. ★支持设置 2000 个用户场景，场景可以设置为图片或视频，场景切换支持淡入淡出、直切效果，场景调取响应时间不大于 60ms，支持多场景分组合、场景一键轮巡。</p>	<p>1</p>	<p>台</p>

		<p>7. 支持 4K 板卡输入，分辨率支持 4096*2160@60Hz、RGB 4:4:4 格式视频图像显示。</p> <p>8. ★支持板卡热插拔功能，设备无需重启和设置图像显示正常，支持输入输出分辨率自定义设置，支持高级时序设置。</p> <p>9. 支持用户权限分级管理和设置，超级管理员用户可分配使用权限，支持多用户同时在线编辑、控制、上屏操作，可预览其他用户操作。</p> <p>10. 支持 windows、麒麟、Linux 操作系统访问设备及交互操作，外壳防护符合 GB/T4208-2017 中 IP20 等级要求。</p> <p>11. ★产品需通过绝缘电阻、泄漏电流、抗电强度等试验环境测试要求，符合行业标准要求。</p> <p>★12. 提供视频控制器嵌入式软件著作权登记证书。</p> <p>以上加“★”项参数为关键技术指标，提供权威检测报告复印件证明。</p>		
	配电箱	<p>1. 满载：≥10kW 配电箱；控制方式：PLC 智能控制，可分步延时上电，支持远程设置。</p> <p>2. 保护功能：具有短路保护、过载保护、漏电保护、过温湿保护等保护特性。</p> <p>输入电压：≥380V，输出电压：≥220V。</p> <p>为保证系统稳定性，配电箱与 LED 显示屏为同一品牌。</p>	1	台
	框架结构及边框	<p>(1) 结构依据现场实际情况定制：钢结构设计、制作、安装及防腐处理。</p> <p>(2) 钢结构材质：钢结构选型需符合屏体承重要求；整体要求美观。</p> <p>(3) 钢结构焊接工艺：钢结构焊接必须平整、牢固、安全，并预留足够的装屏空间。</p> <p>(4) 根据现场环境定制显示屏结构边框。</p>	7.09	m ²
	线缆	<p>1. 系统传输信号线、箱体连接电源线、网线等，满足项目使用。</p> <p>2. 配电柜到显示屏之间的供电电缆，配电柜前端电缆需有使用方铺设至显示屏配电箱位置。</p>	1	项
6	远程教研空间	<p>4K 智慧高清录播主机</p> <p>1. 标准 19 寸、1U 设备，集录制，自动跟踪，自动导播，音频处理等功能于一体，高度集成，可上机架安装。</p> <p>2. ★支持≥4 路 POE 接口可对接 4 路 POE 摄像机，最高支持 4K 信号接入；支持≥2 路 LAN 口，支持通过交换机扩展接入机位，最高支持 8 路图像信号接入；支持电影模式和资源模式同步录制，电影模式和资源模式录制文件均最高支持 4K 分辨率。（提供权威检测报告复印件证明）</p> <p>3. ★支持不小于 8 路 HDMI IN 接口，最高均支持 3840×2160 分辨率信号接入、向下兼容 1920×1080、1280×720 等分辨率。（提供权威检测报告复印件证明）</p> <p>4. 支持≥4 路 HDMI OUT；</p>	1	台

		<p>5. ★主机自带音频处理系统，不少于 8 路 mic 与 2 路线性音频输入；不小于 4 路线性音频输出，支持反馈消除、回声消除、噪声消除和对麦克风幻象供电等功能。<u>（提供权威检测报告复印件证明）</u></p> <p>6. 支持不少于 2 路串口，其中一路支持 12V 供电。</p> <p>7. 为了便于录播主机连接鼠、标准键盘、导播控制键盘、USB 移动存储设备，录播主机支持不小于 5 路 USB 接口。</p> <p>8. 支持设备重置 reset 按键，恢复出厂设置，不影响录制文件。</p>		
	<p>4K 录播主机管理系统软件</p>	<p>1. 录播主机系统软件出厂安装于录播主机内，要求支持网络导播与本地导播两种导播方式；支持网络摄像机接入和 HDMI 摄像机接入两种应用方式，两种接入方式均支持自动跟踪，自动导播录制，最高支持 6 机位加 2 路课件采集。</p> <p>2. 支持版本信息、序列号、设备型号、硬盘空间、剩余硬盘空间、跟踪机位信息、网络连接、平台接入、中控对接信息等显示，并提供日志功能，方便设备进行维护；</p> <p>3. 支持远程登录管理系统，可设置用户密码、视频输入、视频输出、直播推流方式等功能。</p> <p>4. 支持视频文件上传、下载、异常修复、本地点播、删除等基本功能，支持通过状态标记自动检测课件上传是否成功，自动上传失败的课件资源支持人工手动上传。</p> <p>5. 支持插入外接移动存储设备一键拷贝下载功能，并可选择多路外接移动设备。</p> <p>6. 支持异常课件修复功能，在录制过程中或其他不可抗拒因素导致设备突然断电使录制的课件异常时，可通过录播主机管理页面一键修复功能，修复异常课件为正常课件资源。</p> <p>7. 支持 DHCP 自动获取、手动设置 IP 等方式接入网络，支持以客户端或服务端方式发起网络性能测试。</p> <p>8. ★支持 6 路流媒体直播通道选择，每一路均可手动选择流媒体协议类型如 RTSP、RTMP 或 HTTP，也可以选择流媒体直播内容，如电影模式、老师、学生，VGA 等画面自由选择。<u>（提供权威检测报告复印件证明）</u></p> <p>9. 要求系统支持高清直播，并可以单独控制每一路直播的启用与停止，直播码率可调。</p> <p>10. 系统支持输入信号管理，支持厂家自有协议对接，同时支持标准 RTSP 等协议，并可显示当前接口信息与连接状态。</p> <p>11. 4 路 HDMI OUT 可分别输出电影模式，导播界面、PPT 课件等画面输出，最高支持 4K@30 输出。</p> <p>12. 支持 IPv4、IPv6 协议、支持将设备映射到公网、设置公网 IP；支持网络状态检测、如上下行速度、网络抖动、丢包率等。<u>（提供权威检测报告复印件证明）</u></p>	<p>1</p>	<p>套</p>

	<p>13. 支持与资源平台无缝对接，实现录播集中管理，包括录制、直播、设备开关机状态、视频自动上传管理等功能；支持同步资源平台的课表信息，支持查看课表信息包括课程名称，主讲人，开始结束时间等。</p> <p>14. ★支持 EDID 修复功能，提升 HDMI 接入的兼容性。<u>（提供权威检测报告复印件证明）</u></p> <p>15. ★支持中控对接可选网络中控和串口中控进行不同中控设备的对接控制；支持物联网 MQTT 标准协议，无缝对接物联网集控平台，将设备信息、状态以及基本的控制操作对接到物联网集控平台，如录制控制、直播开关等。<u>（提供权威检测报告复印件证明）</u></p> <p>16. 支持标准的 FTP 协议将文件上传到第三方 FTP 服务器进行文件统一管理。</p>		
多媒体导播控制平台软件	<p>1. 支持手动导播、自动导播、半自动导播三种导播切换方式；可通过设置电脑快捷键纯手动导播控制，可根据教学场景对老师、学生、板书、PPT 画面进行自动导播，并且配合自动跟踪系统实现教师、学生跟踪过程中的人工切换实现半自动导播。</p> <p>2. 自动导播模式可选屏蔽学生画面跟踪。</p> <p>3. 支持所有录制画面的预监，声音监听，导播控制延时小于 1S。</p> <p>4. 支持摄像机预置位设置与云台控制，方便在手动导播录制过程中快速调用。</p> <p>5. 支持教师特写、讲台全景、学生特写、学生全景、板书、PPT 画面等多路可视化信号的导播控制切换功能，切换输出的画面支持实时预监。</p> <p>6. 在常规录播教室模式下进行授课过程录制时，支持 2 画面、3 画面、4 画面等 9 种画面合成模式，并且支持不少于两种自定义合成模式。</p> <p>7. 支持操作员手动跟踪切换过程中，为满足快速调用，支持不少于 10 个预置设置，通过预设置可直接调取主讲人相关场景。</p> <p>8. 支持台标、字幕、录制首画面、片头片尾设置；支持预设课程信息如教室名称、教师、课程、班级等信息，并支持将该信息与资源平台进行同步，便于上传的录制课件管理。</p>	1	套
图像自动跟踪系统软件	<p>1. 支持教室讲台、学生区域侦测区绘制，实现录播主机全自动跟踪切换。</p> <p>2. 系统支持对云台摄像机镜头和焦距进行控制，实现对教学活动中老师、学生自动跟踪拍摄和切换。</p> <p>3. 支持 PPT 画面自动侦测，当有画面变动时自动切换为 PPT 内容进行导播切换。</p>	1	套
4K 云台摄	<p>1. 感光器件尺寸不小于 1/2.5 英寸，有效像素不低于 851 万像素。</p>	2	台

	像机	<p>2. ≥ 12 倍光学变焦，角度范围 $4.4^{\circ} \sim 52.8^{\circ}$mm，光圈 $F1.8 \sim F2.6$；数字变焦不小于 16 倍。</p> <p>3. 水平视场角 $71^{\circ} \sim 8.2^{\circ}$、垂直视场角 $42.7^{\circ} \sim 4.5^{\circ}$，云台水平转动范围 $\pm 170^{\circ}$、垂直转动范围 $-30^{\circ} \sim 90^{\circ}$。</p> <p>4. 信噪比 ≥ 55dB。</p> <p>5. 支持背光补偿、支持 3D 数字降噪、支持水平、垂直翻转。</p> <p>6. 预置位数量不小于 255 个。</p> <p>7. 白平衡支持自动，室内、室外、意见是、手动等模式选择。</p> <p>8. 音视频接口：HDMI 1.4B 接口 $\times 1$，3G-SDI $\times 1$，USB2.0 $\times 1$，1000M RJ45 $\times 1$，line in $\times 1$，line out $\times 1$，RS232 in $\times 1$，RS232 out $\times 1$、RS485 $\times 1$。</p> <p>9. 支持 tally 协议，支持 POE 供电。</p>		
	高清摄像机系统软件	<p>1. HDMI 输出接口最大支持 $3840 \times 2160 @ 30$ 信号输出，SDI 支持最大 $1080P @ 60$ 视频信号输出。</p> <p>2. 支持网络流协议，支持 NDI® HX, SRT, TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP/RTMPS, Onvif, DHCP, Multicast 等网络协议，视频编码支持 H.264、H.265、MJPEG 等，最大支持 2160P 图像的网络输出，支持最大 50Mbps 的视频编码。</p> <p>3. 音频编码支持 AAC、G711a，编码码率支持 96kbps 和 128kbps。</p> <p>4. 支持智能曝光，能有效解决投影、电视对拍摄人物的影响。</p>	2	套
	4K 全景摄像机	<p>1. 采用不低于 1/2.8 英寸 CMOS，有效像素 ≥ 840 万。</p> <p>2. 支持视频编码标准：H.265 / H.264 / MJPEG。</p> <p>3. 支持不低于 8 倍数字变焦。</p> <p>4. 最低照度 0.5 Lux @ (F1.8, AGC ON)。</p> <p>5. 快门速度 $1/30s \sim 1/10000s$。</p> <p>6. 支持白平衡自动，室内，室外，一键，手动，指定色温。</p> <p>7. 支持背光补偿，支持 2D&3D 数字降噪。</p> <p>8. 支持 ≥ 1 路，3G-SDI；≥ 1 路，RJ45，10M / 100M 自适应以太网口；支持 POE 供电模式。</p> <p>9. 音频接口 ≥ 1 路 Line In 音频接口。</p> <p>10. USB 接口 ≥ 1 路。</p> <p>11. 功耗 $\leq 12W$。</p>	2	台
	高清摄像机系统软件	<p>1. 要求支持在 Windows 2000/2003/XP/vista/7/8/10 等环境正常运行。</p> <p>2. 要求支持通过网线直连或交换机、路由器等方式进行连接配置。</p> <p>3. 支持 HTTP、RTSP、PTZ 等端口配置。</p> <p>4. 支持预置位设置，可设置预置位 0-254。</p>	2	套

		<p>5. 要求支持 50Hz（PAL）、60Hz（NTSC）和拨码优先三种制式。</p> <p>6. 为满足不同场景拍摄效果，支持亮度、饱和度、对比度、锐度、色度等图像效果调节功能。</p>		
	可视化控制面板	<p>1. 液晶面板尺寸≥7 寸，支持不少于 4 路 USB 接口。</p> <p>2. 支持≥1 路 HDMI 高清信号接口和 1 路 3.5 音频输出接口。</p> <p>3. 系统要求支持安卓系统。</p> <p>4. 要求支持常规录播控制，如录制、暂停、停止。</p> <p>5. 要求支持导播模式选择，如自动导播，半自动导播，微课模式等。</p> <p>6. 自动导播模式中可选择屏蔽学生画面。</p> <p>7. 要求支持录播教室导播画面预览，支持对录播进行远程关机。</p>	1	台
	拾音话筒	<p>1. 频率响应 100Hz~18KHz。</p> <p>2. 灵敏度 -40dB±3 dB（re 0dB=1V/Pa@1kHz）。</p> <p>3. 指向特性 超心型 ≤135°。</p> <p>4. 输出阻抗 200Ω±30%。</p> <p>5. 输出幅度 Max 300mV。</p> <p>6. 最大承受声压 110dB SPL（A 计权@1KHz，THD≤1%）。</p> <p>7. 动态范围 76dB（A）。</p> <p>8. 信噪比 60dB（A）（re 94dBSPL=1Pa@1KHz）。</p> <p>9. 幻象供电 直流 48V。</p> <p>10. 输出连接器 外置式 3 针卡侬公头 XLR-3-12C。</p> <p>11. 附属品 防风海绵罩。</p>	6	支
	资源管理服务器	<p>1. 机架式服务器，不低于 8 核处理器，不少于 16G 内存。</p> <p>2. 标配 8T 企业级硬盘，支持存储扩展。</p> <p>3. 支持不小于 100 路高清直播点播。</p> <p>4. 支持不少于 10 间教室录播设备的集中管理，文件上传管理。</p>	1	台
	教育云资源管理平台	<p>一、系统要求</p> <p>1. 要求高清资源平台与学校配套智慧录播主机为同一品牌，能够实现设备主机与系统的无缝对接。</p> <p>2. 为了保障资源安全，减少病毒与黑客破坏的风险，要求高清资源平台采用 linux 开源操作系统。</p> <p>3. 支持组织架构自定义设置，满足学校组织架构配置需求，支持用户批量导入功能，支持自定义角色权限管理，支持小组用户管理，能够满足分组授权的灵活需求。</p> <p>4. 录播教室所录制的视频课件能够全自动上传到高清资源平台进行分类管理。</p> <p>5. 高清资源平台可查看注册到系统的录播设备开关机状态，可以远程开启与关闭录播教室的录制与直播。</p> <p>6. 系统首页支持通过后台配置，实现直播显示、课程显示、视频专辑、教育动态、教室直播、视频和直播数据</p>	1	套

		<p>统计等模块开启或关闭，并支持对应模块名称自定义修改。</p> <p>7. 系统首页支持通过后台配置，实现直播显示、课程显示、视频专辑、教育动态、教室直播、视频和直播数据统计等模块开启或关闭，并支持对应模块名称自定义修改。</p> <p>★8. 系统平台采用模块化设计，支持导航菜单功能自定义配置，用户可以自行新增功能菜单，并对菜单中功能进行自行配置，支持菜单排序、外链接跳转、名称修改等应用。<u>（提供权威检测报告复印件证明）</u></p> <p>9. 支持 PC 端门户 LOGO，后台 LOGO，PC 端 Banner 图，等自定义设置，PC 端 Banner 图支持以链接形式进行配置，同时支持移动端 LOGO、界面顶部 Banner 图自定义设置。</p> <p>10. 系统支持界面一键置灰功能，满足特殊纪念日界面显示要求。</p> <p>★11. 支持视频窗口保持功能，当系统界面拖动时，能够将视频播放窗口缩小并保持在界面右下方持续播放，保证视频观看连续性。<u>（提供权威检测报告复印件证明）</u></p> <p>二、系统功能</p> <p>1. 教育动态：系统首页支持教育动态、视频直播、精品课程、视频专辑、优课评比、微课展示、名师讲堂、资源中心、排行榜等基本信息的展示，方便用户直接点击进入了解最新资讯和重要视频资源；支持列表显示教育新闻资讯信息，要求展现的教育资讯信息包含主题标题、发布者信息、关键词、发布具体时间以及当前被浏览次数；支持教育动态类目管理，支持不少于两级动态分类，满足学校不同教育资讯分类发布需求；支持用户对教育动态资讯进行在线评论，支持管理员评论审核后显示及在线回复。</p> <p>2. 课程管理：系统需要具备精品课程列表展示功能，支持按学科、学段、年级、班级、时间段等方式进行视频资源分类和检索；支持支持 Word、Excel、PPT 等课件上传，满足学生观看课程视频时同步对课程文档进行下载学习；支持视频的收藏，收藏视频可在用户个人空间内进行查看及播放；支持用户对视频进行评论功能，支持管理员对用户评论的审核或不审核设置，当关闭审核功能，则评论可直接显示，当开启审核设置，所有评论需经管理员审核方可演示，实现不良评论屏蔽操作。</p> <p>3. 专辑管理：平台具备视频专辑管理功能，用户可以多个视频文件建立视频专辑进行统一管理，支持公开发布、登录观看、暂不公开等观看权限设置，支持按照学科、学段、年级、班级等不同方式进行分类；视频专辑支持自定义专辑名称，支持专辑包含视频数量和浏览人</p>	
--	--	--	--

数统计功能：支持一键播放专辑全部视频功能，并支持不少于 3 种播放布局，同时专辑内的视频支持按照最新发布、最多播放进行自动排名。（提供权威检测报告复印件证明）

4. 优课评比：平台支持发起优课评比活动，系统管理员可以指定优课评比参赛老师及评审专家，参赛老师可以自己选择参赛视频，评审专家可以在评审阶段进行在线评审。

5. 名师讲堂：平台具备名师讲堂功能，支持列表显示名师资源，可根据名师列表查看名师及视频展示；进入名师课堂主页，支持显示名师基本简介信息、视频数量、专辑数量介绍，支持视频点播的次数显示，支持最新发布、最多播放排行。

6. 排行榜：平台具备视频排行榜功能，排行榜中的资源支持显示精品课程、优课展示、微课展示、名师排行等分类并支持视频资源的自动排名。

三、后台管理要求

1. 用户管理：平台提供用户自主注册、后台批量导入，注册用户后由管理人员对申请人进行信息核对并开放对应权限，后台可通过数据模版初始化导入用户数据，每个用户可自行管理个人账户信息；管理员具备用户信息编辑、用户锁定、用户解锁、删除、密码修改功能。

★2. 录播管理：支持根据不同教室功能设置教室分类管理，支持教室分类多层级创建；支持绑定录播设备，实现录播设备远程管理，包括录播、直播状态监测显示、远程开关机、设备重启等操作；支持远程连接录播教室，支持对录播画面进行在线直播预览，支持电影模式、资源模式预览设置；支持课表联动录播设备实现自动开启录制功能，支持按照教室、预约周期、预约时间、有效日期、课时、主讲人、课件所属人、年级、学段、学科、班级、是否直播等维度批量导入学校课程安排，实现完全自动化录播启动和资源上传。（提供权威检测报告复印件证明）

★3. 直播管理：直播管理支持自定义创建直播频道，支持高清、标清模式自定义，支持直播流路数、节点模式、频道类型等选择；直播活动创建支持预约开始、立即开始、暂停、结束等多种直播状态可选，支持公开观看、登录观看、密码观看、分组观看等多种直播访问权限设置，支持评论开启、关闭，支持直播在线人数显示与隐藏设置。（提供权威检测报告复印件证明）

4. 视频管理：支持视频分类、支持视频编目自定义设置，支持视频编目项字典自定义编辑，可以根据不同年级、学科、学段、班级自行编辑内容项；支持视频列表形式展示所有平台视频，支持对任意视频设置推荐置顶；支

	<p>持视频审核，能够在视频审核界面对待审核视频进行播放观看，支持删除视频和审核通过两种操作，支持多个视频选中进行批量审核；支持视频评论、问答管理界面，能够统一管理视频评论内容，支持设置自动答复功能。</p> <p>5. 报表统计要求：支持直播峰值图表，所有直播活动能够自动生成直播统计报表，支持以柱状图形式显示在不同时间段同时在线观看人数统计结果；支持直播观看信息查看，支持获取直播观看用户 IP 地址、登入、登出时间、在线时长、设备类型等统一展示；支持直播用户分布图，能够以中国地图形式呈现全国各地观看观众数，并根据不同用户数量能够以不同颜色进行标记显示；支持视频峰值、视频播放量、视频播放时长、视频播放量排行、视频观看用户、日志管理等统计分析模块，帮助学校老师充分了解各视频查看统计结果。</p>		
控制主机	≥6 核处理器，≥8G 内存，内置系统，具有 USB、电源、HDMI、网络等接口。	1	台
电源时序器	8 路电源时序器	1	台
交换机	16 口千兆交换机	1	台
功放	250W 多媒体功放	1	台
音箱	不低于 60W 专业音箱	2	只
电视	<p>1. 显示尺寸：≥55 英寸；分辨率：≥3840×2160，刷新率≥60HZ；支持低蓝光护眼；具有高屏占比。</p> <p>2. 采用 DLED 背光源；显示比例：16:9；可视角度：≥178°。</p>	1	台
智慧黑板	<p>一、屏体要求</p> <p>1. 整机屏幕需采用 UHD 超高清 A 规 LED 液晶屏，屏幕显示尺寸≥86 英寸，显示比例 16:9，屏幕图像分辨率≥3840×2160。</p> <p>2. 液晶显示层与钢化玻璃层需采用零贴合或全贴合设计。</p> <p>3. 整机需采用内置摄像头、麦克风，需支持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，不占用整机外部设备接口。</p> <p>4. ★整机需支持前置物理接口不少于 5 个，所有接口均采用非转接方式，包含 1 路 HDMI 接口、2 路双通道 USB3.0 接口（Windows 和 Android 系统均能被识别）、1 路 Type-C 接口（支持全功能 PD 65W）、1 路 USB-Type-B 接口（Touch）。</p> <p>5. ★整机后置物理接口需不少于 10 个，包含≥2 路 HDMI2.0、≥2 路 USB2.0、≥1 路 RS232、≥1 路 RJ45、≥1 路 TOUCH USB（触控输出接口）、≥1 路 mic in3.5mm、</p>	1	套

		<p>≥1 路 LINE out 3.5mm、≥1 路 HDMI OUT。</p> <p>6. 整机自带 Android 操作系统，系统版本≥Android 14，≥八核处理器，内存≥4GB，存储空间≥32GB。</p> <p>7. ★整机需内置 2.2 声道扬声器，位于设备下边框出音，20W 全频扬声器 2 个，15W 高音扬声器 2 个，额定总功率≥70W，最大峰值功率≥80W，语言清晰度（STI-PA）≥0.8。<u>（提供权威检测报告复印件证明）</u></p> <p>8. 整机需内置非独立外扩展麦克风阵列，麦克风数量≥8 个，可用于对教室环境音频进行采集，整机拾音距离≥12m，拾音角度≥180°。</p> <p>9. 喇叭声音需具有“标准”、“会议”、“影音”、“教室”、“AI 音效”、“自定义音效”六种声音模式切换，适应各个教学场景。</p> <p>10. ★整机扬声器需支持在 100%音量下，1 米处声压级≥90db，10 米处声压级≥85dB，1 米到 10 米距离内响度差距≤5dB，声场覆盖 85%区域内响度差异≤5dB。<u>（提供权威检测报告复印件证明）</u></p> <p>11. 整机书写面板需采用防眩光全钢化防爆玻璃面板，面板的碎片状态、抗冲击性、霰弹袋冲击性能、耐热冲击性能均通过国家强制玻璃标准，表面应力≥100Mpa。</p> <p>12. ★整机需具备智能书写护眼模式，可做到屏幕书写过程中逐步降低整机背光亮度至 50%，符合 D65 标准光源色温值，降低色温≤6500K。<u>（提供权威检测报告复印件证明）</u></p> <p>13. 需支持通过前置面板物理按键一键启动录课功能，录制屏幕及整机半径 12 米内课堂现场音频，录制画面完整，无死角，人声清晰，无较大背景噪音。</p> <p>14. 需支持 Wi-Fi 和 AP 热点工作距离≥12m。</p> <p>15. 整机内置蓝牙模块，需支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准。</p> <p>16. ★整机需内置高清广角摄像头，结构采用非独立设计。支持 3D 降噪算法，图像信噪比≥40db，支持输出 MJPG 视频格式。摄像头像素≥4800 万像素，可拍摄 8000×6000 的照片，支持输出 4K 图片，对角视场角≥135°，水平视场角≥120°，垂直视场角≥80°。<u>（提供权威检测报告复印件证明）</u></p> <p>17. 摄像头需具备下倾设计，下倾角度≥10°，拍摄画面全面；需支持生物特征识别，如面部识别功能，支持 AI 识别人像，最大距离≥10 米。<u>（提供权威检测报告复印件证明）</u></p> <p>18. 需具备三合一电源按键，支持整机大屏开关机、OPS 电脑开关机和息屏三合一，息屏后可实现降低功耗≥90%。</p> <p>19. 整机系统触控需支持≥40 点触控及同时书写，触摸分辨率≥32768×32768。</p>	
--	--	--	--

		<p>20. 需采用电容触控技术，触控方式需支持手指或书写笔等非透明物体，支持多点触摸。</p> <p>21. 需支持触控精度$\leq \pm 1\text{mm}$，触控体最小识别直径$\leq 2\text{mm}$，触摸响应时间$\leq 4\text{ms}$，帧率$\geq 250\text{Hz}$。</p> <p>22. 整机屏幕需采用全物理钢化玻璃，表面硬度$\geq 9\text{H}$、莫氏≥ 7级。</p> <p>23. 整机主屏需采用防眩光玻璃，屏幕需支持防眩光功能。</p> <p>二、OPS 要求</p> <p>1. 整机架构:为降低电脑模块维护成本，接口需严格遵循 Intel 相关规范, 针脚数为行业通用$\geq 80\text{Pin}$，与大屏无单独接线。</p> <p>2. 整机 OPS 电脑安装结构需支持按压式卡扣或螺丝固定模式，插拔式抽屉安装，无需工具就可拆卸电脑模块。</p> <p>3. 需支持英特尔等处理器：≥ 8核 12 线程，主频$\geq 2\text{GHz}$，内存$\geq 8\text{G}$，硬盘$\geq 256\text{G SSD}$。</p> <p>4. USB 接口要求不少于 6 个：≥ 4个双通道 USB Type-A 接口，≥ 2个 USB Type-A 接口。</p> <p>5. 其他接口需支持网络接口不少于 1 个，DP 输出接口不少于 1 个，HDMI 不少于 1 个，耳机输出接口不少于 1 个，麦克风输入接口不少于 1 个。</p> <p>6. 需支持 Wi-Fi 6，蓝牙 Bluetooth 4.2。</p>		
	<p>教学应用系统</p>	<p>1. ★支持一键开机后即刻进入教学应用系统界面，无需额外点击操作运行应用系统；支持教师通过二维码扫码、账密输入、人脸识别登录方式进入教学应用系统。</p> <p>2. 需提供罗盘工具，需支持五指点击屏幕调出罗盘工具栏，需支持在屏幕任意位置停留或左右侧边隐藏；需提供用于教学的便捷工具，包括选择、画笔、板擦、撤销、回退。</p> <p>3. 在系统界面下，内置侧边栏快捷菜单，支持≥ 5种快捷入口，包括课本、白板、展台、讲评、智能笔等；需支持在系统界面下实现上课/下课，并自动登录/退出教师账号，登录后自动进入上次授课班级及教学进度。</p> <p>4. 录课功能：需支持录课功能，需支持≥ 2种调取方式，如前置物理按键一键调取或罗盘工具调取；支持对微课内容进行关键视频切片提取；支持分发到微信或微博，至少支持 2 种发送方式如链接、二维码；需支持分享至教师、班级、校本微课库。</p> <p>5. 备授课同步：需支持通过云端将备课的资源同步至电子化教材对应章节目录，无需拷贝。需支持新建自定义备课本，满足复习备考等各类不同课型的备课应用。</p> <p>6. ★需覆盖初高学段的电子版本教材，应保障数字资源正规，无版权争议。其中语文、英语、音乐学科提供点读功能，支持分句、段、篇章进行点读；需给每个教师</p>	<p>1</p>	<p>套</p>

		<p>账号提供至少 10 本电子课本下载权限，并支持教师课本上课时，一键云同步获取备课资源，并下载至课本中。授课过程中，支持对课本进行文本批注、画笔标注、擦除、聚焦、翻页操作。</p> <p>7. 需支持制作课件时可插入教学互动活动，如分类、连线、选词填空、翻翻卡课堂活动、支持插入素材资源、课件资源、试题资源；需支持直接引用与课程相关的云端、校本资源库、个人资源库资源。</p> <p>8. 电子白板需支持提供书写工具，以实现教学过程中选择内容、书写、擦除操作；需支持多人书写功能，不低于 20 条同步书写轨迹。</p> <p>9. 语文学科工具：需支持提供 ≥ 5 种语文类学科工具，包括诗词卡片、朗读评测、字词听写、识字接龙、汉语朗读。</p> <p>10. 数学学科工具</p> <p>1) 需支持需支持多种平面图形，包括线、角、圆、多边形；</p> <p>2) 需支持手绘至少 6 种立体几何图形并自动识别为标准形状，包括立方体、圆柱体、圆锥、四棱锥、N 棱柱、N 棱锥；</p> <p>3) 需支持 ≥ 6 种函数类型，包括一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数，及其组合函数的图形绘制；</p> <p>4) 需支持提供 ≥ 4 种常见尺规工具，包含量角器、圆规、直尺、三角板，支持调整测量工具大小尺寸。</p> <p>11. 英语学科工具：需提供 ≥ 8 种英语学科工具，包括四线三格、字母卡片、英语朗读、单词评测、单词接龙、单词听写、英文划词、英文识别等多种英语学科工具和应用。</p> <p>12. 物理学科工具：需提供物理电路图，涵盖初高中教材电路实验，≥ 21 种电路实验案例，包含伏安法测电阻、欧姆定律应用、动态电路分析等；≥ 26 种元件包含二极管、滑动变阻器、热敏电阻、灵敏电流计等，教师可结合实际教学场景自行组装；以上实验操作支持 ≥ 5 种功能操作，如标注、修改样式等，满足虚拟实验应用。</p> <p>13. 化学学科工具：需提供 ≥ 56 种化学仪器工具，如反应类、固定和加持类、加热类、分离类、计量类、存取类等仪器调用；需提供化学元素周期表，支持调取任意元素的元素卡片，从该元素的简介、存在、制取、用途、发现 5 个维度进行元素性质讲解；化学识别及推荐：需支持将教师手写的化学方程式自动识别为标准印刷体，并支持智能推荐功能，可根据原生笔迹或印刷体快速调取对应的化学元素、化学实验、微课讲解等资源。</p> <p>14. AI 教学工具</p>	
--	--	---	--

		<p>1) 中文识别：需支持手写中文直接转写为印刷体，且识别为印刷体后支持朗读、评测、生成卡片等功能；</p> <p>2) 英文识别：需支持手写英文直接转写为印刷体，且识别为印刷体后支持朗读、评测、生成卡片等功能；</p> <p>3) 中文划词：需支持对手写中文或英文进行圈画，推荐相关卡片资料，中文卡片包括拼音、笔顺、部首和结构，英文卡片包括发音、翻译和例句等；</p> <p>4) 英文划词：需支持对手写英文进行圈画，推荐相关卡片资料，英文卡片包括发音、翻译、例句。</p>		
	智能笔	<p>1. 外观：笔身造型需采用圆润一体化笔型设计，握笔处需采用人机工程学设计，方便用户握笔书写，表面采用手感漆工艺。</p> <p>2. ★笔身配置需不少于五个按键，包括上翻页键、下翻页键、语音键、书写颜色切换键、无线鼠标（飞鼠/空鼠）。 <u>（提供权威检测报告复印件证明）</u></p> <p>3. ★在配套整机运行环境下，在任意通道下智能笔需支持一键扩音功能，扩音延迟≤25ms，满足教师移动教学需要。 <u>（提供权威检测报告复印件证明）</u></p> <p>4. ★采用语音识别和语义理解等相关技术，需支持用户语音控制功能，包括控制操作系统、应用软件。 <u>（提供权威检测报告复印件证明）</u></p> <p>5. ★智能笔需支持绑定配套教学应用软件账号，智能笔设备连接成功后需支持自动登录教学应用系统，无需教师手动输入账号和密码，保护教师隐私。 <u>（提供权威检测报告复印件证明）</u></p> <p>6. 内置大容量锂电池，需支持有线充电方式：快充模式下，支持充电 10 分钟使用时长不小于 1 小时；从无电到满电的充电时长不大于 1 小时。</p>	1	支
	视频展台	<p>1. 采用≥1300 万像素摄像头，拍摄幅面≥A4，最高分辨率≥3264×2448。</p> <p>2. 采用 USB 五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，环保无辐射；箱内 USB 连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且 USB 口下出，有效防止积尘，且方便布线和返修。</p> <p>3. 整机采用 ABS 材质，圆弧式设计无锐角；托板采用单板结构，托板尺寸不小于 A4 规格，托板平整无接缝，承托稳定。</p> <p>4. 托板及挂墙部分采用金属加强处理，可承重 5kg 以上，同时托板采用磁吸吸附式机构，防止托板打落，方便打开及固定，避免机械式锁具故障率高的问题。</p> <p>5. 展示托板正上方具备 LED 补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果，整机自带磨砂均光罩 LED 3 粒补光灯，LED 灯设计符合光生物安全标准测试，对人体无危害。光线不足时可进行亮度补充，亮度均匀，采用无级触摸</p>	1	套

			<p>调光设计。</p> <p>6. 防护等级：外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，摄像头防护等级\geqIP5X 级别。</p>		
		桌椅	<p>1. 定制会议桌： 基材要求采用 E1 级以上中密度纤维板，桌面厚度 50mm，立板厚度 25mm，其余板材厚度不低于 16mm。 4 张（外弧）2098\times600\times750mm。 4 张（外弧）1485\times600\times750mm。 2 张（外弧）2229\times600\times750mm。 8 张（外弧）1473\times600\times750mm。</p> <p>2. 40 把会议椅： 面料：要求选用西皮面料，柔软舒适，光泽持久，柔软贴手，透气性好。</p>	1	套
		线材辅料	包含网线、电源线、高清视频线及其他辅材类	1	项
7	内涵文化提升	墙面造型装饰物	<p>1. 电子显示屏 1 台，65 寸、分辨率 1920\times1080、CPU 架构四核。</p> <p>2. 显示屏 1 台，尺寸\geq75 寸，要求支持触控，要求支持安卓、windows 双系统；显示屏分辨率\geq3840*2160；要求支持内置摄像头和麦克风；安卓系统版本\geq安卓 14，\geq八核处理器，内存\geq4GB，存储空间\geq32GB；OPS 电脑配置：\geq8 核 12 线程，主频\geq2GHz，内存\geq8G，硬盘\geq256G SSD。</p> <p>3. 定制实木烤漆吊柜、定制实木烤漆坐凳（含 PU 软包坐垫）、高密度不低于 10mmPVC+磁性板面板、高密度不低于 10mmPVC 雕刻 UV 打印字体、高密度不低于 10mmPVC 雕刻 UV 打印展板、高密度不低于 5mmPVC 板、PVC 烤漆边框、高仿真墙面绿植、亚克力 10mm 字体。</p> <p>4. 定制金属互动装置盒、定制不低于 10mm 厚 PVC 展板（不锈钢边框包边）、定制语言发展墙面亚克力雕刻打印、含不低于 7mm 亚克力底板+不低于 5mm 亚克力烤漆面板、不低于 10mm 高密度 PVC 雕刻打印、创意互动可发声喇叭装置。</p>	1	套
8	系统集成	系统集成	含设备运输、布线、安装、系统调试，售后服务等建设内容。	1	项

三、详细要求

1. 备品备件

1.1 投标人应提供对所供产品运行和维护所必需的备品备件。保证备品备件长期稳定供货。

1.2 投标人在投标文件应对推荐的备品备件有详细的说明（如在哪些部位使用、存放期限、是否需干燥剂等），以便采购人了解这些备品备件用于哪些具体

项目上。

1.3 所有备品备件的一些主要部件在发运前都应进行测试，以保证正常运行。

1.4 正式交付运行前损坏的部件或产品由投标人无偿提供，且不计入随机备品备件。

2. 测试与调试

2.1 安装结束后，中标人派专人完成产品整体的调试工作。

2.2 所有测试工作都必须由经过产品制造商认证的工程师参与进行，测试时应采用符合相应精度要求的仪表，测试工作所需的仪器仪表、工具、材料均由投标人负责。

3. 试运行

3.1 中标人派专人负责产品试运行的全过程；

3.2 试运行是考核产品质量和可靠性的重要步骤，试运行期双方协商，当主要指标（监控性能、可靠性、稳定性）在试运行验收满足要求后，最终验收才能进行，如果上述条件不满足，需重新进行试运行；

3.3 中标人需要提交操作和维护手册，使采购人及有关人员能事前熟悉所安装的产品。手册内应包括控制程序、操作和维修的程序。每一本手册应包括不少于以下资料：

3.3.1 所有产品的规格及详细的中文版操作手册、调试手册及质量保证书；

3.3.2 产品要部件常见故障说明，包括配件及装配图、一般事故说明。说明书需包括操作及手册和常见备件清单；

3.3.3 建议的定期保养期及项目；

4. 安装、调试、验收

满足下列条件才被认为验收合格。

4.1 中标人已提供合同的全部货物，且货物的技术性能完全符合招标的规定。

4.2 性能测试、安装调试以及试运行中出现的问题已被解决至采购人满意。

四、其他要求

1. 售后服务承诺

1.1 售后服务方案完整、全面，投标人针对本项目的本单位的固定售后服务人员配置全面，响应速度及有具体可行的实质性响应措施；

1.2 提供实质性优惠承诺；

1.3 提供培训方案，包括培训时间、培训对象、培训内容等；

1.4 提供合理化建议；

投标人应根据项目特点及实际情况提供内容全面、完整、针对性强、措施可行的售后服务承诺。

2. 实施方案

- 2.1 供货方案（人员、车辆、计划等）；
- 2.2 安装方案；
- 2.3 供货质量保证措施；
- 2.4 供货进度保证措施；
- 2.5 项目组织管理措施。

投标人应根据项目特点及实际情况提供内容全面、完整、针对性强、措施可行的实施方案。

郑州市政府采购合同融资政策告知函

各投标人：

欢迎贵公司参与郑州市政府采购活动！

政府采购合同融资是郑州市财政局支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的投标人融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标中标人，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购〔2017〕10号）和《郑州市财政局关于加强和推进政府采购合同融资工作的通知》（郑财购〔2018〕4号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在郑州市政府采购网“郑州市政府采购合同融资入口”查询联系。