

郑州大学信息化办公室、网络管
理中心南核教学区公共教室多
媒体设施升级改造项目

招标文件

项目编号：豫财招标采购-2025-525



采 购 人： 郑州大学

集中采购机构：河南省公共资源交易中心

2025 年 6 月

目 录

第一章 投标邀请	1
第二章 投标人须知前附表	5
第三章 投标人须知	12
第四章 资格证明文件格式	30
第五章 投标文件格式	39
第六章 项目需求及技术要求	57
第七章 评标方法和标准	111
第八章 政府采购合同	123
第九章 附件	133

第一章 投标邀请

项目概况

郑州大学信息化办公室、网络管理中心南核教学区公共教室多媒体设施升级改造项目

的潜在投标人应在“河南省公共资源交易中心（hnsggzyjy.henan.gov.cn）”网获取招标文件，并于 **2025 年 7 月 3 日 09 时 00 分**（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

1. 项目编号：豫财招标采购-2025-525
 2. 项目名称：郑州大学信息化办公室、网络管理中心南核教学区公共教室多媒体设施升级改造项目
 3. 采购方式：公开招标
 4. 预算金额：11350000 元
- 最高限价：11350000 元

序号	分包编号	包名称	包预算 (万元)	包最高限 价 (万元)
1	豫政采 (1)20250110-1	郑州大学信息化办公室、网络管理中心南核教学区公共教室多媒体设施升级改造项目（包 1）	617.2	617.2
2	豫政采 (2)20250110-2	郑州大学信息化办公室、网络管理中心南核教学区公共教室多媒体设施升级改造项目（包 2）	279.665	279.665

3	豫政采 (3)20250110-3	郑州大学信息化办公室、网络管理中心南核教学区公共教室多媒体设施升级改造项目（包3）	238.135	238.135
---	----------------------	---	---------	---------

5. 采购需求（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）

（1）本项目共分 3 个包，包含货物的采购、安装、调试、验收、培训、质保期内外服务、与货物有关的运输和保险及其他伴随服务等。

（2）采购内容：郑州大学主校区南核教学区 1、2、3、4、5 号教学楼多媒体设施升级改造，包含 LED 显示屏、中控系统、扩声系统、音柱、互联黑板、台式计算机、触控书写屏、投影机（含幕布）、液晶显示器、教室信息发布系统、时钟、普通黑板及老旧线路改造等。采购分为三个包：

① 包 1 主要包含 4 种不同显示尺寸的 LED 显示屏 53 套，及相关配套安装设施及辅材。

② 包 2 主要包含中控系统（主要包含中控主机、中控面板、呼叫系统等）73 套、扩声系统（主要包含数字音频处理器、无线麦克风、吊装麦克风等）73 套、音柱 52 套、互联黑板 41 套、南核教学区老旧线路改造等，及相关配套安装设施及辅材。

③ 包 3 主要包含台式计算机 103 台套、触控书写屏 2 台套、投影机（含幕布）30 套、教室信息发布系统（含教室信息发布平台 1 套和电子门牌 73 台套）、4 种不同显示尺寸的液晶显示器 101 台套、时钟 146 个、普通黑板 13 套等，及相关配套安装设施及辅材。

（3）交货期：合同生效后 30 日历日内完成供货、安装及调试

（4）交货地点：郑州大学主校区（科学大道 100 号）

6. 合同履行期限：至质保期结束

7. 本项目是否接受联合体投标：☐ 是 ☒ 否

8. 是否允许采购进口产品：☐是 ☒否

9. 是否专门面向中小企业：☐是 ☒否

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. 落实政府采购政策满足的资格要求：无

3. 本项目的特定资格要求：无

三、获取招标文件

1. 时间：2025年6月12日至2025年6月19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：河南省公共资源交易中心网（hnsaggzyjy.henan.gov.cn）。

3. 方式：投标人使用 CA 数字证书登录“河南省公共资源交易中心（hnsaggzyjy.henan.gov.cn）”网，并按网上提示下载投标项目所含格式（.hnszf）的招标文件及资料。

4. 售价：0 元

四、投标截止时间及地点

1. 时间：2025年7月3日 09 时 00 分（北京时间）

2. 地点：河南省公共资源交易中心网（hnsaggzyjy.henan.gov.cn）。

五、开标时间及地点

1. 时间：2025年7月3日 09 时 00 分（北京时间）

2. 地点：河南省公共资源交易中心网（hnsaggzyjy.henan.gov.cn）——不见面开标大厅。

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》《河南省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

本项目落实节约能源、保护环境、促进中小企业发展等政府采购政策。

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：郑州大学

地址：郑州市科学大道 100 号

联系人：张老师

联系方式：0371-67781503

2. 集中采购机构信息

名称：河南省公共资源交易中心

地址：郑州市经二路 12 号

联系人：路老师 翟老师 王老师

联系方式：0371-65915562

3. 项目联系方式

项目联系人：张宏涛

联系方式：0371-67781503

第二章 投标人须知前附表

本表是对投标人须知的具体补充和修改。

条款号	内 容
1.2	项目名称：郑州大学信息化办公室、网络管理中心南核教学区公共教室多媒体设施升级改造项目
1.3	项目编号：豫财招标采购- 2025-525
1.4	采购项目简要说明：同第一章 投标邀请
2.2	地址：郑州市科学大道 100 号 联系人：张老师 联系方式：0371-67781503 邮箱：zhanght@zzu.edu.cn
2.3	集中采购机构：河南省公共资源交易中心 地址：郑州市经二路 12 号 联系人：路老师 翟老师 王老师 联系方式：0371-65915562 邮箱：hnggzyszfcgc@126.com
2.5.2	是否允许采购进口产品： ☐ 是 ☒ 否
4.1	踏勘现场： ☒ 不组织，投标人可自行对项目现场和周围环境进行踏勘，踏勘现场所发生的费用由投标人自己承担。出现事故，责任由投标人自行承担。 ☐ 组织，踏勘时间：___/___ 踏勘集中地点：___/___
6.3	联合体的其他资格要求：/

条款号	内 容
6.6	是否允许联合体投标： ☐ 是 ☒ 否
17.2	资格审查内容：须上传到“资格审查材料”中。
18.3	（1）投标报价：包含货物的采购、安装、调试、验收、培训、质保期内外服务、与货物有关的运输和保险及其他伴随服务等。 （2）投标报价超过最高限价的，其投标无效。
19	投标货币：人民币。
24.1	投标有效期： 从投标截止之日起 60 天
26.1	加密电子投标文件的上传：加密电子投标文件须在投标截止时间前通过河南省公共资源交易中心网（hnsaggzyjy.henan.gov.cn）加密上传。投标人在投标截止时间后上传的投标文件，将被拒绝。
30.1	开标及解密方式：“远程不见面”开标方式，投标人无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议。在投标截止时间前，投标人登陆不见面开标大厅，在线准时参加开标活动并进行文件解密。未在规定时间内解密投标文件的投标人，其投标文件不予接受并退回。
30.2	远程开标大厅网址：河南省公共资源交易中心网（hnsaggzyjy.henan.gov.cn）——不见面开标大厅。
31.3	采购人依据以下标准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。 （1）具有独立承担民事责任的能力（提供法人或者非法人组织的营业执照等证明文件或自然人的身份证明）； （2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计管理制度（提

条款号	内 容
	供投标人近二年来任意一年经审计的财务报告，要求注册会计师签名盖章并经会计师事务所盖章，如截止到开标时间投标人成立时间不足要求时限的，须提供其开户银行出具的资信证明等）； （3）依法缴纳税收和依法缴纳社会保障资金的证明材料符合招标文件规定（提供投标人投标截止时间前六个月任意一个月的纳税证明和社保缴纳证明，依法免税或不需要缴纳社会保障资金的，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳）； （4）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（提供承诺书）； （5）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的声明； （6）信用查询记录符合招标文件规定； （7）不同投标人单位负责人不是同一人或者未存在直接控股、管理关系； （8）其他资格要求符合招标文件规定。 ☐本项目专门面向中小企业采购，提供中小企业声明函； ☐本项目专门面向小微企业采购，提供小微企业声明函。
31.4	信用查询时间： 采购人根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号）的要求，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提交投标文件时的信用记录，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(重大税收违法失信主体)、政府采购严

条款号	内 容
	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。 组成联合体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。 查询及记录方式: 采购人将查询网页打印、存档备查。投标人不良信用记录以采购人查询结果为准,采购人查询之后,网站信息发生的任何变更均不再作为评审依据,投标人自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为评审依据。
32.1	评标委员会负责具体评标事务。评标委员会由采购人代表和评审专家组成,成员人数应当为 <u>7</u> 人,其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。
35.4	节能环保政策 (1) 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,投标人须选用国家确定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。 (2) 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,对选用国家确定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)、环境标志产品的,在评标时予以优先采购。 (3) 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。
35.6	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)》,快递包装符合《快递包装政府采购需求标准(试行)》的,在评标时优先采购。

条款号	内 容
36.1	中小企业扶持： ☐ 本项目专门面向中小企业采购，采购预留金额____元； ☐ 本项目专门面向小微企业采购，小微企业预留金额____元。 ☒ 本项目非专门面向中小企业采购。对小型或微型企业的投标人报价给予 10 %的扣除，用扣除后的价格参与评审。 小型和微型企业的认定根据投标人提供的《中小企业声明函》（第五章 投标文件格式）进行。监狱企业视同小型、微型企业，投标人应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。 残疾人福利性单位视同小型、微型企业，残疾人福利性单位须符合《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）要求，提供《残疾人福利性单位声明函》。 本采购项目所属行业：见第六章 项目需求及技术要求
37.1	评标方法： ☒ 综合评分法。 评标委员会对满足招标文件全部实质性要求的投标文件，按照招标文件规定的评审因素的量化指标进行评审打分，以评审得分从高到低顺序确定中标候选人。（如评审得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。评审得分且投标报价相同的并列） ☐ 最低评标价法 评标委员会对满足招标文件全部实质性要求的投标文件，按投标报价由低到高顺序确定中标候选人（投标报价相同的并列）。
38	推荐中标候选人的数量：3 名

条款号	内 容
	☒ 兼投兼中。投标人可对多个分包进行投标，并可中标所有包。 ☐ 兼投不兼中：投标人可对多个分包进行投标，按照分包先后顺序可以中标一个包，即包 1 排名第一的中标候选人不再被推荐为包 2 的中标候选人（以此类推）。
41.1	中标结果公告媒介： 《河南省政府采购网》 《河南省公共资源交易中心网》
44	数量调整范围：采购人需追加与合同标的相同的货物的，在不改变合同其它条款的前提下，可以与投标人签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同金额的百分之十。
46	履约保证金： ☐ 无 ☒ 有，合同金额的 <u> 5 </u> %
48	招标代理费： 免费。
49.2	投标人应在法定质疑期内针对同一采购程序环节的质疑次数： 一次性提出
51	需要补充的其他内容
51.1	付款方法和条件：货物安装调试完毕支付 50%，验收合格后支付剩余全部货款。
51.2	（1）如果为单一产品采购项目，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，报价得分最高的获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。 （2）非单一产品采购项目，将在招标文件中载明核心产品。

条款号	内 容
	多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按（1）“单一产品采购项目”规定处理。 核心产品： 包 1：LED 显示屏。 包 2：中控主机、数字音频处理器。 包 3：台式计算机、投影机。
51.3	“一号咨询”服务：市场主体拨打 0371-61335566 即可咨询河南省公共资源交易中心业务的相关问题。

第三章 投标人须知

一 说明

1. 适用范围

1.1 本招标文件仅适用于本次公开招标所述的货物。

1.2 项目名称：见“投标人须知前附表”。

1.3 项目编号：见“投标人须知前附表”。

1.4 项目简要说明：见“投标人须知前附表”。

2. 定义

2.1 政府采购监督管理部门：河南省财政厅。

2.2 采购人：是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。

本项目的采购人见投标人须知前附表。

2.3 集中采购机构：“投标人须知前附表”中所述的受采购人委托组织集中采购的代理机构。

2.4 集中采购：是指政府集中采购目录及限额标准规定的集中采购项目的采购活动。

2.5 投标人：是指参加政府采购活动，向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。

2.5.1 若投标人须知前附表中写明专门面向中小企业采购的，如投标人为非中小企业，其投标无效。

2.5.2 若投标人须知前附表中写明允许采购进口产品，但不限制满足招标文件要求的国内产品参与采购活动，投标人应保证所投产品可履行合法报通关手续进入中国关境内。若投标人须知前附表中未写明允许采购进口产品，如投标人提供产品为进口产品，其投标无效。

2.6 投标文件：指投标人根据招标文件提交的所有文件。

2.7 货物及相关服务：按项目需求及有关要求提供的全部货物及相关服务。

3. 投标费用

投标人须自行承担所有与参加投标有关的费用，无论投标的结果如何，采购人和集中采购机构在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

4. 踏勘现场

4.1 “投标人须知前附表”规定组织踏勘现场的，采购人按“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。

4.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

4.3 除采购人的原因外，投标人自行负责在踏勘现场中所发生的人员伤亡和财产损失。

4.4 采购人在踏勘现场中介绍的项目现场和相关的周边环境情况，供投标人在编制投标文件时参考，采购人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

5. 知识产权

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

6. 联合体投标

6.1 除非本项目明确要求不接受联合体形式投标外，两个或两个以上投标人可以组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加投标。

6.2 以联合体形式参加投标的，联合体各方均应当符合《政府采购法》第二十二条规定的条件，并应当向采购人提交联合协议，载明联合体

各方承担的工作和义务。根据采购项目的特殊要求规定投标人特定条件的，联合体各方中至少应当有一方符合。

6.3 联合体中有同类资质的投标人按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的投标人确定资质等级。联合体各方按照联合体协议分工承担不同工作的，应具备其所承担的工作相应资质（资格）条件。

6.4 联合体投标的，可以由联合体中的牵头人或者共同提交投标承诺函，以牵头人名义提交投标承诺函的，对联合体各方均具有约束力。

6.5 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他投标人另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

6.6 是否允许联合体投标见投标人须知前附表。

7. 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，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

8. 市场主体信息库

（1）投标人应及时对入库信息进行补充、更新，若投标人提供虚假信息或未及时对入库信息进行补充、更新，由投标人承担全部责任。

（2）投标人可将本项目评审涉及到的资质、业绩、人员、获奖、证书、纳税、社保等信息补充到其市场主体信息库中。

（3）投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件，并予以提交。投标人的入库信息不作为评审的依据。

9. 采购信息的发布

与本次采购活动相关的信息，将在《河南省政府采购网》《河南省公共资源交易中心网》上及时发布。

二、招标文件

10. 招标文件的组成

10.1 招标文件共八章，构成如下：

第一章 投标邀请

第二章 投标人须知前附表

第三章 投标人须知

第四章 资格证明文件格式

第五章 投标文件格式

第六章 项目需求及技术要求

第七章 评标方法和标准

第八章 政府采购合同

10.2 招标文件中有不一致的，有澄清的部分以最终的澄清更正内容为准；未澄清的，以投标人须知前附表为准；投标须知前表不涉及的内容，以编排在后的描述为准。

10.3 投标人应认真阅读招标文件所有的事项、格式、条款和技术规范等。如投标人没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标文件没有对招标文件的实质性要求做出响应，其投标被认定为投标无效。

11. 招标文件的澄清与修改

11.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如有疑问，应及时向采购人或集中采购机构提出。

11.2 采购人或集中采购机构可主动地或在解答投标人提出的澄清问题时对招标文件进行澄清（更正）或修改。将以发布澄清（更正）公告的方式，澄清（更正）或修改招标文件，澄清（更正）或修改的内容作为招标文件的组成部分。澄清（更正）或者修改的内容可能影响投标文件编制的，将在投标截止时间 15 日前，在原公告发布媒体上发

布变更（更正）公告（或澄清公告），不足 15 日的将顺延递交投标文件的截止时间。

11.3 招标文件的澄清（更正）或修改在交易平台上公布给投标人，但不指明澄清问题的来源。

11.4 对已发出的招标文件进行的澄清、更正或修改，澄清、更正或修改的内容将作为招标文件的组成部分。通过河南省政府采购网（zfcg.henan.gov.cn）、河南省公共资源交易网（hnsaggzyjy.henan.gov.cn）网站“变更（澄清或更正）公告”和系统内部“答疑文件”告知投标人，各投标人重新下载最新的答疑、变更（澄清或更正）文件，以此编制投标文件。

11.5 河南省公共资源交易中心交易平台内投标人信息在投标截止时间前具有保密性，投标人在投标截止时间前应当及时查看项目进展、答疑、变更（澄清或更正）通知、澄清及回复。

12. 投标截止时间的顺延

为使投标人有足够的时间对招标文件的澄清或者修改部分进行研究而准备投标或因其他原因，采购人将依法决定是否顺延投标截止时间。

三、投标文件的编制

13. 投标语言

投标文件以及投标人所有与采购人及集中采购机构就投标来往的函电均使用中文。投标人提供的外文资料应附有相应的中文译本，并以中文译本为准。没有提供中文译本的，视为没有提供相应的材料。

14. 投标文件计量单位

除招标文件中有特殊要求外，投标文件中所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。

15. 投标文件的组成

投标人应完整地按照招标文件提供的投标文件格式及要求编写投标文件，并对其提交的投标文件的真实性、合法性承担法律责任。投标文件中资格审查和符合性审查涉及的事项不满足招标文件要求的，其投标将被认定为投标无效。

16. 招标文件中的每个分包，是项目招标不可拆分的最小投标单元。投标人必须按各包分别编制各包的投标文件，并按各包分别提交相应的文件资料，拆包投标将视为漏项或非实质性响应，其投标将被认定为投标无效。

17. 投标文件编制

投标人应按招标文件要求的内容编制投标文件，应当对招标文件提出的资格条件、实质性要求和条件做出响应。

18. 投标报价

18.1 投标人报价超过招标文件规定的预算金额或者分项、分包最高限价的，其投标将被认定为投标无效。

18.2 投标人应在投标分项报价表上标明投标货物及相关服务的单价（如适用）和总价。

18.3 投标人所报的各分项投标单价在合同履行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。任何包含价格调整要求的投标，其投标将被认定为投标无效。

18.4 每种货物只能有一个投标报价。采购人不接受具有附加条件的报价。

19 投标货币

除非“投标人须知前附表”另有规定，投标人提供的所有货物及相关服务用人民币报价。

20 投标人资格证明文件

依据“投标人须知前附表”中的要求按“第四章”的规定提交相应的资格证明文件，作为投标文件的一部分，以证明其有资格进行投标和有能力履行合同。

21 投标人商务、技术证明文件

21.1 投标人应按招标文件要求提交证明文件，证明其投标标的符合招标文件规定。

21.2 上款所述的证明文件，可以是文字资料、图纸和数据。

22 投标函

22.1 投标人应按招标文件规定的格式和内容提交投标函。

22.2 下列任何情况发生时，按国家有关法律法规进行处理并按投标函的约定向采购人支付违约赔偿金：

（1）投标人在招标文件规定的投标有效期内实质上修改或撤回其投标；

（2）在投标文件中有意提供虚假材料；

（3）中标人拒绝在中标通知书规定的时间内签订合同。

23 投标保证金

本项目投标人无需提交投标保证金。

24 投标有效期

24.1 投标文件应自招标文件规定的投标截止日起，在“投标人须知前附表”规定的时间内保持有效。投标有效期不足的，其投标无效。

24.2 在特殊情况下，采购人可征求投标人同意延长投标文件的有效期。这种要求与答复均应以书面形式提交。投标人可以拒绝这种要求，原有效期到期后其投标文件失效。同意延期的投标人将不会被要求也不允许修改其投标文件，其投标文件相应延长到新的有效期。

25 投标文件形式和签署

- 25.1 投标人须在投标截止时间前制作并提交加密的电子投标文件。
- 25.2 投标人可登录河南省公共资源交易中心网（hnsggzyjy.henan.gov.cn）查看公共服务—办事指南—新交易平台使用手册（培训资料）。
- 25.3 投标人在制作电子投标文件时，按格式内容要求进行电子签章（包括企业电子签章、个人电子签章）。
- 25.4 投标人在制作电子投标文件时，开标一览表按照格式编辑，并作为电子开标系统上传的依据。
- 25.5 投标文件以外的任何资料采购人和集中采购机构将拒收。
- 25.6 其他形式的投标文件一律不接受。

四、投标文件的上传

26. 投标文件的上传

- 26.1 加密电子投标文件的上传：见“投标人须知前附表”。
- 26.2 投标人在上传时认真检查上传投标文件是否完整、正确。投标人因交易中心投标系统问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间与河南省公共资源交易中心联系，联系电话：0371-65915501。

27. 投标截止时间

- 27.1 投标人应在投标截止时间前上传投标文件。
- 27.2 采购人和集中采购机构可以按本章第 11 条规定，通过修改招标文件自行决定酌情延长投标截止时间。

28. 迟交的投标文件

投标人在投标截止时间后上传的投标文件，将被拒绝。

29. 投标文件的修改和撤回

- 29.1 在投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已上传的投标文件。

29.2 在投标截止时间后，投标人不得修改或撤回其投标文件。

29.3 在招标文件规定的投标有效期内，投标人不得实质上修改或撤回其投标。

五、开标与评标

30. 开标

30.1 开标及解密方式：见“投标人须知前附表”。

30.2 不见面开标大厅网址：见“投标人须知前附表”。

30.3 开标时，集中采购机构将通过网上开标系统公布投标人名称、投标价格以及其它有关内容。

31. 资格审查

31.1 开标结束后，采购人对投标人的资格进行审查。

31.2 合格投标人不足3家的，不得评标。

31.3 资格审查标准见“投标人须知前附表”。

31.4 信用记录查询方法：见“投标人须知前附表”。

32. 评标委员会

32.1 评标由评标委员会负责，评标委员会由采购人代表和有关技术、经济等方面的专家组成，成员人数见“投标人须知前附表”。其中技术、经济等方面的专家不少于成员总数的三分之二。评标专家由采购人从河南省财政厅政府采购专家库中提交抽取申请，有关人员评标委员会成员名单须严格保密。

32.2 与投标人有利害关系的人员不得进入评标委员会。

33. 投标文件的澄清

33.1 为了有助于对投标文件进行审查、评估和比较，评标委员会有权向投标人提出澄清，请投标人澄清其投标内容。

33.2 澄清的答复应加盖投标人公章（或企业电子签章）或由法定代表人（或其委托代理人）签字或签章（或个人电子签章）。

33.3 投标人的澄清文件是投标文件的组成部分。

33.4 投标文件的澄清不得对投标内容进行实质性修改。

34. 投标文件的符合性审查

34.1 评标委员会将审查投标文件是否实质上响应招标文件。符合性审查合格投标人不足 3 家的，项目废标。

34.2 允许修正投标文件中不构成重大偏离的、微小的、非正规的、不一致或不规则的地方。

34.3 在对投标文件进行详细评审之前，评标委员会将确定投标文件是否对招标文件的要求做出了实质性的响应，而没有重大偏离。实质性响应的投标是指投标符合招标文件的实质性条款、条件和规定且没有重大偏离和保留。重大偏离和保留是指对招标文件规定的采购需求、交货期、质量保证期、投标有效期、付款方式等产生重大或不可接受的偏差，或限制了集中采购机构、采购人的权利和投标人的义务的规定，而纠正这些偏离将影响到其它提交实质性响应投标的投标人的公平竞争地位。

34.4 评标委员会判断投标文件的响应性仅基于投标文件本身内容而不靠外部证据。

34.5 实质上没有响应招标文件要求的投标将被视为无效投标，投标人不得通过修正或撤消不符之处而使其投标成为实质上响应投标。

34.6 参与同一个标段（包）的投标人存在下列情形之一的，其投标文件无效：

（1）不同投标人的电子投标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) 不同投标人的投标文件由同一电子设备编制、加密或者上传；

(3) 不同投标人的投标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；

(4) 不同投标人的投标文件的内容存在两处以上专有细节错误一致；

(5) 其它涉嫌串通的情形。

34.7 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

(1) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

(2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

(3) 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；

(4) 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；

(5) 不同投标人的投标文件相互混装；

(6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

35. 投标的评价

35.1 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

(1) 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；

(2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

(3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

(4) 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。

35.2 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响服务质量或者不能诚信履约的，应当要求其在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。

35.3 评标委员会只对已判定为实质性响应的投标文件进行评价和比较。

35.4 节能环保政策

(1) 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，投标人须选用国家确定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。

(2) 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）、环境标志产品的，在评标时予以优先采购。

(3) 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。

(4) 强制采购的节能产品：台式计算机，便携式计算机，平板式微型计算机，激光打印机，针式打印机，液晶显示器，制冷压缩机，空调机组，专用制冷、空调设备，镇流器，空调机，电热水器，普通照明用双端荧光灯，电视设备，视频设备，便器，水嘴等品目为政府强制采购的节能产品。

35.5 信息安全产品要求

列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品应当按照《信息安全技术 网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，由具备资格的机构安全认证合格或者安全

检测符合要求后，方可销售或者提供。如采购人所采购产品属于信息安全产品的，按照《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》，在政府采购活动中采购网络安全产品的，不需要提供国家信息安全产品认证证书。

35.6 正版软件的要求

投标人需承诺投报的计算机产品预装正版操作系统，投报的硬件产品内的预装软件为正版软件。本项目如需落实正版软件要求，将在“投标人须知前附表”中载明。

35.7 商品包装和快递包装要求

本文件列出商品包装和快递包装要求的，投标人应填写商品包装和快递包装承诺书，承诺商品包装符合《快递暂行条例》《商品包装政府采购需求标准（试行）》，快递包装符合《快递暂行条例》《快递包装政府采购需求标准（试行）》。本项目如需落实商品包装和快递包装要求，将在“投标人须知前附表”中载明。

36. 评标价的确定

36.1 根据《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号的规定，采购人在政府采购活动中支持中小企业发展：

（1）采购项目或采购包预留采购份额专门面向中小企业采购；

（2）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，对小微企业报价给予 10%—20%的扣除，用扣除后的价格参加评审。中小企业扶持政策：见“投标人须知前附表”。

（3）中小企业划分标准见《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）。中标人享受《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）规定的中小企业扶持政策的，随中标结果公开中标人的《中小企业声明函》。投标人提供声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。

（4）监狱企业视同小型、微型企业，投标人应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。

（5）残疾人福利性单位视同小型、微型企业，残疾人福利性单位须符合《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）要求，提供《残疾人福利性单位声明函》，提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。中标人为残疾人福利性单位的，随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

（6）以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

36.2 评标价不作为中标价和合同签约价，中标价和合同签约价仍以其投标文件中的报价为准。

37. 评标结果

37.1 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审，综合比较与评价。

37.2 投标人的评审得分为所有评委评审得分的算术平均值，评审得分取至小数点后两位（第三位四舍五入）。

38. 中标候选人的确定原则及标准

评标委员会按“投标人须知前附表”中规定数量推荐中标候选人。

39. 保密及其它注意事项

39.1 评标是招标工作的重要环节，评标工作在评标委员会内独立进行。

39.2 评标委员会将遵照规定的评标方法，公正、平等地对待所有投标人。

39.3 在评标期间，投标人不得向评委询问评标情况，不得进行旨在影响评标结果的活动。

39.4 为保证评标的公正性，开标后直至授予投标人合同，评委不得与投标人私下交换意见。

39.5 在评标工作结束后，凡与评标情况有接触的任何人不得擅自将评标情况扩散出评标人员之外。

39.6 评标结束后，概不退还投标文件。

六、确定中标

40. 确定中标人

40.1 采购人应当自收到评标报告之日起5个工作日内，从评标报告提出的中标候选人中，根据评标委员会推荐排名顺序的中标候选人中，选定第一中标候选人为中标人；也可以书面授权评标委员会直接确定中标人。

40.2 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。

41 发布中标公告及发出中标通知书

41.1 采购人按规定确定中标人后，采购人或集中采购机构应将中标结果在“投标人须知前附表”规定的媒介上予以公告，中标结果公告期限为 1 个工作日。

41.2 公告中标结果的同时向中标人发出中标通知书。

41.3 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。

42. 接受和拒绝任何或所有投标的权利

采购人、采购代理机构在发布招标公告、资格预审公告或者发出投标邀请书后，除因重大变故采购任务取消情况外，不得擅自终止招标活动。终止招标的，采购人或者采购代理机构应当及时在原公告发布媒体上发布终止公告，以书面形式通知已经获取招标文件、资格预审文件或者被邀请的潜在投标人，并将项目实施情况和采购任务取消原因报告本级财政部门。

七、授予合同

43. 合同授予标准

除本章第 42 条、47 条的规定之外，采购人将把合同授予被确定为实质上响应招标文件要求并有履行合同能力的评审后综合得分最高或评审价最低投标人。

44. 合同授予时更改采购服务数量的权利

采购人在授予合同时有权在“投标人须知前附表”规定的范围内，对项目需求中规定的货物的数量予以调整，但不得对货物单价及伴随服务内容或其它实质性的条款和条件做任何改变。

45. 签订合同

45.1 采购人应当自中标通知书发出之日起 15 日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定，与中标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

45.2 招标文件、中标人的投标文件和澄清文件等，均应作为签约的合同文本的基础。

45.3 如采购人对中标人拒签合同，依照《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》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第 87 号）等规定承担相应的违约责任。

46. 履约保证金

46.1 中标人按投标人须知前附表的规定向采购人提交履约保证金，中标人应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

46.2 采购人不得以中标人事先缴纳履约保证金作为签订合同的条件，并应在中标人履行完合同约定义务事项后及时退还。

47. 如中标人不按本章第 45 条约定签订合同，依照《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》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第 87 号）等规定承担相应的违约责任。采购人可在按照评审报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

48. 招标代理费

本项目是否由中标人向集中采购机构支付招标代理费，按照投标人须知前附表规定执行。

49. 质疑的提出与接收

49.1 投标人认为招标文件、招标过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以根据《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》《政府采购质疑和投诉办法》的有关规定，依法向采购人或其委托的集中采购机构提出书面质疑。

49.2 质疑投标人应按照《政府采购质疑和投诉办法》的要求，在法定质疑期内以书面形式提出质疑，针对同一采购程序环节的质疑次数应符合投标人须知前附表的规定。

49.3 质疑投标人对采购人、采购代理机构的答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向省级财政部门提起投诉。投诉人投诉时，请按照《政府采购质疑和投诉办法》（财政部第 94 号令）的要求提交相关内容及材料。

八、需要补充的其他内容

50. 本文件所称的“以上”、“以下”、“内”、“以内”“不少于”，包括本数；所称的“不足”、“低于”、“超过”，不包括本数。

51. 需要补充的其他内容：见“投标人须知前附表”。

第四章 资格证明文件格式

郑州大学信息化办公室、网络管理中心南核教学区公共教室多媒体设施升级改造项目

资格证明文件

项目编号：豫财招标采购-2025-525（包 1、包 2 或包 3）

投标人（企业电子签章）：

目 录

- 一、法人或者非法人组织的营业执照等证明文件或自然人的身份证明
- 二、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度
- 三、依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录
- 四、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力
- 五、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的声明
- 六、投标人关联单位的说明
- 七、其他资格证明文件

一、法人或者非法人组织的营业执照等证明文件或自然人的身份证明

说明：

1. 提供有效的营业执照等证明文件原件或复印件扫描件。
2. 投标人为自然人的，应提供身份证明的原件或复印件扫描件。
3. 以联合体形式参加投标的，联合体各方均需提供上述材料。

二、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度

说明：

1. 提供投标人近二年来任意一年经审计的财务报告，要求注册会计师签名盖章并经会计师事务所盖章，如截止到开标时间投标人成立时间不足要求时限的，须提供其开户银行出具的资信证明等。
2. 以联合体形式参加投标的，联合体各方均需提供上述材料。

三、依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录

说明：

1. 具有依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（提供投标人投标截止时间前六个月任意一个月的纳税证明和社保缴纳证明，依法免税或不需要缴纳社会保障资金的，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳）。

2. 以联合体形式参加投标的，联合体各方均需提供上述材料。

四、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力

致：_____（采购人）

我（单位/本人，以下统称我单位）自愿参加郑州大学信息化办公室、网络管理中心南核教学区公共教室多媒体设施升级改造项目（豫财招标采购-2025-525）的投标,并做出如下承诺：

我方具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。

我方保证上述信息的真实和准确，并愿意承担因我方就此弄虚作假所引起的一切法律后果。

特此声明！

投标人（企业电子签章）：

日期：_____年___月___日

五、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的声明

致：____（采购人）

我（单位/本人，以下统称我单位）自愿参加郑州大学信息化办公室、网络管理中心南核教学区公共教室多媒体设施升级改造项目（豫财招标采购-2025-525）的投标,并做出如下承诺：

我公司信誉良好，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。在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单；在“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）未被列入政府采购严重违法失信行为记录名单。在国家企业信用信息公示系统中没有被列入经营异常名录或者市场监督管理严重违法失信名单。

我方保证上述信息的真实和准确，并愿意承担因我方就此弄虚作假所引起的一切法律后果。

特此声明！

投标人（企业电子签章）：

日期：_____年____月____日

说明：

1. 投标人应按照相关法规规定如实做出说明。
2. 按照招标文件的规定企业电子签章（自然人投标的无需盖章，需要签字）。
3. 如果是联合体投标，联合体各方均需提供上述证明。

六、投标人关联单位的说明

我单位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：

我单位参加本次招标采购活动，_____（填写“存在”或“不存在”）与单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的其他投标人参与同一合同项下的投标活动行为。

投标人（企业电子签章）：

日期：_____年____月____日

说明：投标人应当如实披露与本单位存在关联关系的单位名称。

七、其他资格证明文件

说明：

1. 应提供投标人须知前附表要求的其他资格证明文件。
2. 原件或复印件扫描件上应加盖企业电子签章（自然人投标的无需盖章，需要签字）。
3. 以联合体形式参加磋商响应的，联合体各方均需提供满足招标文件要求的其他资格证明文件。

第五章 投标文件格式

郑州大学信息化办公室、网络管理中心南核教学区公共教室多媒体设施升级改造项目

投标文件

项目编号：豫财招标采购-2025-525（包 1、包 2 或包 3）

投标人（企业电子签章）：

目 录

- 一、投标函
- 二、法定代表人身份证明书
- 三、投标报价表格
 - 1. 投标主要内容汇总表
 - 2. 投标分项报价表
- 四、商务条款偏离表
- 五、技术规格偏离表
- 六、综合证明文件
- 七、中小企业扶持
- 八、商品包装和快递包装承诺书
- 九、产品适用政府采购政策情况表（节能、环保）
- 十、其他文件

一、投标函

致：_____（采购人）

我们收到了郑州大学信息化办公室、网络管理中心南核教学区公共教室多媒体设施升级改造项目（豫财招标采购-2025-525）的采购文件，经详细研究，我们决定参加该项目的投标活动并按要求提交投标文件。我们郑重声明以下诸点并负法律责任：

（1）愿按照采购文件中规定的条款和要求，提供完成采购文件规定的全部工作，投标总报价为（大写）_____元人民币，（小写）¥：元），投标有效期_____天。

（2）如果我们的投标文件被接受，我们将履行招标文件中规定的各项要求。

（3）我们同意本招标文件中有关投标有效期的规定。如果中标，有效期延长至合同终止日止。

（4）我们愿提供招标文件中要求的所有文件资料。

（5）我们已经详细审核了全部采购文件，如有需要澄清的问题，我们同意按采购文件规定的时间向采购人提出。逾期不提，我公司同意放弃对这方面有不明及误解的权利。

（6）我们承诺，与采购人聘请的为此项目提供咨询服务及任何附属机构均无关联，非采购人的附属机构。

（7）我公司同意提供按照采购人可能要求的与其投标有关的一切数据或资料，完全理解采购人不一定接受最低价的投标或收到的任何投标。

（8）如果我们的投标文件被接受，我们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。

(9) 我公司公平竞争参加本次招标活动。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。

(10) 我公司独立参加投标，未组成联合体参加投标。

(11) 除不可抗力外，我公司如果发生以下行为，将在行为发生的10个工作日内，向贵方支付本招标文件公布的最高限价的2%作为违约赔偿金。

①在招标文件规定的投标有效期内实质上修改或撤回投标；

②中标后不依法与采购人签订合同；

③在投标文件中提供虚假材料。

(12) _____（其他补充说明）。

与本投标有关的正式通讯地址：

地 址：

邮 编：

电 话：

传 真：

投标人（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

日期： 年 月 日

二、法定代表人身份证明书

致：_____（采购人）

_____（姓名、性别、年龄、身份证号码）在我单位任_____（董事长、总经理等）职务，是我单位的法定代表人。

特此证明。

投标人（企业电子签章）：_____

详细通讯地址：_____

邮 政 编 码：_____

传 真：_____

电 话：_____

法定代表人身份证（人像面）	法定代表人身份证（国徽面）
---------------	---------------

注：自然人投标的无需提供。

三、投标报价表格

1. 投标主要内容汇总表

项目编号：豫财招标采购-2025-525

金额单位：元人民币

标题	内容
投标人名称	
投标总报价 (大写)	
投标总报价 (小写)	
交货期	
质量保证期	
投标保证金	0 元
投标有效期	
其他声明	

投标人（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

2. 投标分项报价表

项目编号：豫财招标采购-2025-525

报价单位：人民币元

序号	名称	品牌	型号和规格	数量	原产地	制造商 (服务商) 名称	单价	总价	备注
1	货物名称								
2	备品备件								
3	专用工具								
4	运输（含保险）								
5	安装、调试、检验								
6	培训								
7	技术服务								
8									
总价：									

法定代表人（个人电子签章）：_____

投标人（企业电子签章）：_____

注： 格式可自拟。

四、 商务条款偏离表

项目编号：豫财招标采购-_____

序号	招标文件的商务条款	投标文件的商务条款	说明

投标人（企业电子签章）：_____

五、技术规格偏离表

项目编号：豫财招标采购-_____

序号	货物名称及伴随服务内容	招标要求	投标响应	偏离	说明

投标人（企业电子签章）：_____

六、综合证明文件

1. 综合实力

根据招标文件要求，提供投标人认证等证书。（提供认证原件或复印件扫描件，扫描不清晰的不得分，招标文件未要求的不需要提供）

2. 类似项目业绩

附表：相关项目业绩一览表

项目名称	简要描述	项目金额 (万元)	项目单位 联系电话

注：（1）投标人可按上述的格式自行编制，附业绩合同扫描件。

（1）业绩扫描不清楚或合同总金额不明确的不予认可，虚假业绩将自行承担相关责任。

（2）招标文件未要求提供业绩证明文件的，投标人可不提供。

七、中小企业扶持

享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》和《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》扶持政策的投标人提交，否则无需提供或可不填写以下几项内容。

附 1

1. 投标人企业（单位）类型声明函

中小企业声明函（货物）

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

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人（企业电子签章）：_____

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）中小企业划型标准须按照《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）规定。

（3）制造商名称应当是制造货物的企业名称。如果本项目中包含服务，则服务部分不需要填写。

2. 投标人监狱企业声明函

本企业（单位）郑重声明下列事项（按照实际情况勾选或填空）：

本企业（单位）为直接投标人，提供本企业（单位）服务。本企业（单位）_____（请填写：是、不是）监狱企业。后附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。

本企业（单位）对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人（企业电子签章）：_____

日 期：_____

3. 残疾人福利性单位声明函（投标人）

（投标人属于残疾人福利性单位的填写，不属于的无需填写或不提供此项内容）

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，本单位为项目采购活动提供本单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人（企业电子签章）：_____

日 期：_____

说明：中标人为代理商且为残疾人福利性单位的，随中标结果同时公告制造商的《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

残疾人福利性单位声明函（制造商）

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。

制造商（企业电子签章或盖章）：

日 期：_____

八、商品包装和快递包装承诺书

致：_____（采购人）

我（单位/本人，以下统称我单位）自愿参加_____项目（豫财招标采购-_____）的投标,并做出如下承诺：

为助力打好污染防治攻坚战,推广使用绿色包装,我公司响应《财政部等三部门联合印发商品包装和快递包装政府采购需求标准》（试行）（财办库〔2020〕123号文）的有关规定。承诺严格按照《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》的条款执行。

我公司对以上承诺书内容的真实性负责，并承担相应的法律责任。

投标人（企业电子签章）：_____

日 期：_____

注：采购需求中要求使用绿色包装时，投标人提供此承诺书可作为评审因素予以赋分。

九、产品适用政府采购政策情况表（节能、环保）

节能产品	1、优先采购 产品名称	品牌、型号	制造商	认证证书编号	数量	单价 (元)	合计(元)
	优先采购节能产品金额总计(元)						
	2、强制采购 产品名称	品牌、型号	制造商	认证证书编号	数量	单价 (元)	合计(元)
	强制采购节能产品金额总计(元)						
环境标志产品	产品名称	品牌、型号	制造商	认证证书编号	数量	单价 (元)	合计(元)
	环境标志产品金额总计(元)						

(后附相关认证证书)

填报要求:

- 1、请根据招标文件“第六章项目需求及技术要求”要求的节能产品类型、环境标志产品类型，填写本表。
- 2、本表的产品名称和品牌、型号、金额应与《分项报价表》一致。
- 3、请投标人正确填写本表，所填内容和后附的证明资料将作为评审的依据。其内容或数据应与对应的证明资料相符。未填写或未正确填写本表的，所提供的对应节能、环保证明资料不予认可。
- 4、无适用政府采购政策产品，可不填。

十、其他文件

第六章 项目需求及技术要求

第一部分 整体要求

一、项目概况及需求清单

(一) 项目概况

郑州大学主校区南核心 1、2、3、4、5 号教学楼多媒体设施升级改造，包含 LED 显示屏、中控系统、扩声系统、台式计算机、触控显示器、投影机、电子门牌、时钟、黑板等设施设备和老旧线路改造，以及相关配套安装设施及辅材。

1、中标人需根据采购要求并结合安装现场环境设计完成安装调试工作。

2、根据招投标文件及合同承诺，做好质保期内维保相关工作。

3、其它服务保障。

(二) 采购需求清单

1、项目（包 1）清单

序号	采购内容		数量	安装部署教室位置	节能产品类型	所属行业
1 2	LED 显示屏 (核心产品)	LED 显示屏 1: COB 集成封装 LED 显示屏，显示尺寸 $\geq 8400\text{mm} \times 2360\text{mm}$ ，像素点间距 $\leq 1.57\text{mm}$ ，及系统配套设施和安装调试。	2 套	南核 1 号楼 105、106 阶梯教室	/	工业
		LED 显示屏 2: COB 集成封装 LED 显示屏，显示尺寸 $\geq 3600\text{mm} \times 2025\text{mm}$ ，像素点间距 $\leq 1.57\text{mm}$ ，及系统配套设施和安装	49 套	南核 1 号楼 103、104、203、 204、205、206、 303、304、101、 102、107、108、 109、201、202、	/	工业

		调试。		301、302、401、402 教室,南核 2 号楼东 105、106、205、206、305、306、405、406、505、506 教室,南核 4 号楼 103、203、303、403、101、102、201、202、301、302、401、402 教室		
		LED 显示屏 3: COB 集成封装 LED 显示屏,显示尺寸 $\geq$ 10800mm*2400mm,像素点间距 $\leq$ 1.57mm,及系统配套设施和安装调试。	1 套	南核 5 号楼 1 层教学运行服务中心	/	工业
		LED 显示屏 4: COB 集成封装 LED 显示屏,显示尺寸 $\geq$ 4480mm*1920mm,像素点间距 $\leq$ 1.57mm,及系统配套设施和安装调试。	1 套	南核 2 号楼西 5 层沉浸式教室	/	工业

2、项目（包 2）清单

序号	采购内容		数量	安装部署教室位置	节能产品类型	所属行业
1	中控系统	含中控主机（核心产品）、中控面板、呼叫系统、环境传感器等及系统配套设施和安装调试。	73 套	南核 1 号楼、2 号楼东、3 号楼西、4 号楼共 73 间公共教室	/	信息技术服务
		集中管控平台及系统配套设施和安装调试。	1 套	学校数据中心	/	信息技术服

						务
2	扩声系统	含数字音频处理器（核心产品）、无线麦克风、吊装麦克风等及系统配套设施和安装调试。	73套	南核1号楼、2号楼东、3号楼西、4号楼共73间公共教室	/	工业
		音频管理平台及系统配套设施和安装调试。	1套	学校数据中心	/	工业
		线阵列音柱，功率 $\geq 60W$	44套	南核1号楼、2号楼东、3号楼西、4号楼共73间公共教室	/	工业
		一拖二无线手持话筒	2套	南核1号楼105、106教室	/	工业
		线阵列音柱，功率 $\geq 360W$	8套	南核1号楼105、106教室	/	工业
		安装调试、辅材线材	1项	南核1号楼、2号楼东、3号楼西、4号楼共73间公共教室	/	工业
3	互联黑板	外径尺寸 $\geq 4000mm(W)$ *2000mm(H)（中间或两侧为163英寸LED显示屏），四块黑板均带有板书互联功能，及系统配套设施和安装调试。	41套	南核1号楼103、104、203、204、205、206、303、304、101、102、107、108、109、201、202、301、302、401、402教室，南核2号楼105、106、205、206、305、306、405、406、505、506教室，南核4号楼103、203、303、403、101、102、201、	/	工业

				202、301、302、401、402 教室		
4	线路 施工 改造	南核教学区公共教室多媒体设施老旧线路改造和甲供设备安装调试, 以及所有辅材线材。	1 项	南核教学区所有教室	/	工业

3、项目（包3）清单

序号	采购内容		数量	备注	节能产品类型	所属行业
1	台式计算机	台式计算机(核心产品), 物理核心数 ≥ 16 , 线程数 ≥ 24 , 主频 ≥ 2.10 GHz, 缓存容量 ≥ 30 MB; 内存容量 ≥ 16 G; 固态硬盘容量 ≥ 1 TB; 配套键盘鼠标; 触控显示器, 电容触控技术, 显示尺寸 ≥ 23.6 英寸, 及系统配套设施和安装调试。	103 台套	南核 1 号楼、2 号楼东、3 号楼西、4 号楼、5 号楼共 103 间公共教室	强制节能	工业
2	触控书写屏	高精度电磁或电容触控书写屏, 显示尺寸 ≥ 23.6 英寸, 及系统配套设施和安装调试。	2 台套	南核 1 号楼 105、106 教室	/	工业
3	投影机	投影机(核心产品), 亮度 ≥ 7000 流明, 分辨率 $\geq 4K$; 150 英寸幕布及系统配套设施和安装调试。	30 套	南核 3 号楼 103、104、105、106、107、108、203、204、205、206、207、208、303、304、305、306、307、308、403、404、405、406、407、408、503、504、505、506、507、508	/	工业

				教室		
4	教室信息发布系统	电子门牌， ≥ 21.5 英寸横屏式电容显示屏，具备信息展示和门禁功能，与学校相关系统对接，及系统配套设施和安装调试。	73 套	南核 1 号楼、2 号楼东、3 号楼西、4 号楼共 73 间公共教室	/	信息技术服务
		教学空间信息发布平台及系统安装部署调试对接。	1 套	学校数据中心	/	信息技术服务
5	液晶显示器	液晶显示器 1，显示尺寸 ≥ 86 吋，及系统配套设施和安装调试。	13 台套	南核 5 号楼 302、303、304、305、306、307、308、309、310、311、403、405、407 教室	强制节能	工业
		液晶显示器 2，显示尺寸：75 英寸，及系统配套设施和安装调试。	69 台套	南核 1 号楼 103、104、203、204、205、206、303、304、101、102、107、108、109、201、202、301、302、401、402 教室，南核 4 号楼 101、102、201、202、301、302、401、402 教室及教学区公共区域	强制节能	工业
		液晶显示器 3，显示尺寸：65 英寸，及系统配套设施和安装调试。	17 台套	南核 1 号楼 105、106 教室及教学区公共区域	强制节能	工业
		液晶显示器 4，显示尺寸：55 英寸，及系统配套设施和安装调试。	2 台套	南核 1 号楼 105、106 教室	强制节能	工业
6	时钟	圆形电波挂钟，直径 ≥ 35 厘米，能够实现自动	146 个	南核 1 号楼、2 号楼东、3 号楼		工业

		对时，定制学校 Logo。		西、4 号楼共 73 间公共教室		
7	普通黑板	普通黑板，外径尺寸 $\geq 2000\text{mm(W)} * 1100\text{mm(H)}$ （单侧为 ≥ 86 英寸液晶显示器），及系统配套设施和安装调试。	13 套	南核 5 号楼 302、303、304、305、306、307、308、309、310、311、403、405、407 教室		工业

二、项目整体要求

1. 招标参数表中的设备能满足项目实现功能的基本要求，投标人要充分考虑项目实现功能及各项配置需求，所投产品所能实现的功能应包括且优于项目实现功能。

2. 允许投标人到采购人现场踏勘，以确保方案的可行性、可靠性，现场踏勘由投标人自己解决。

3. 招标内容及技术规格要求中所描述的技术参数，如有与某产品的指标或参数描述相同，并非特指，仅为产品质量、档次、水平的参照。投标人所投产品应等同或相当于或高于招标文件所描述的技术要求。

4. 基本原则

(1) 中标人提供的货物必须符合国家相关质量检测标准及采购人技术要求。中标人应对现场尺寸进行复核，规格尺寸如有变动，通知采购人确认，确保设备能够顺利安装到位，否则责任由中标人承担。

(2) 技术标准、规范及要求

① 生产、安装要达到有关国家标准和行业标准以及设计要求，同时还应满足国家有关环保标准要求及采购文件要求。投标人采用其它标准和规范时，应在投标中注明是采用何种标准，并应保证其方案达到或优于本条件的要求。

② 标准和规范的冲突处理。标准、规范之间发生冲突：采用要求最为严格的标准、规范。标准、规范与采购文件要求之间发生冲突：采用其中最为严格的要求。

③ 如果产品不符合相应的标准和规范，采购人有权要求改正，中标人必须采取措施进行弥补，不得延误工期。由此发生的一切费用和后果由中标人承担。

④ 在完成安装、检测后，需向采购人提供检测报告、技术手册及中文版的技术资料（包括使用说明、维修保养手册、安装手册、产品合格证等）。

（3）服务要求

① 交货地点：指点地点

② 交货时间：合同签订后 30 日内完成安装并交付使用。

③ 其它相关要求按合同具体内容约定。

（4）通用要求

① 质量保证

所有产品生产工序必须符合国家、当地政府及相关行业的法律、规定、条例、已公布的政策、环保卫生及安全等要求，此要求包括所有设计、安装、材料及设备等。

包 1 中的 LED 显示屏产品及其配套视频处理器和包 3 中的触控显示器、电子门牌需通过 CCC 强制认证（可在供货时查验）。

中标人应保证其提供的产品及其附件是全新的，采用的是环保材料。中标人应保证产品及其组件经过正确安装、正确操作和保养，在其寿命内运行良好。由于中标人设计、安装、材料或工艺的原因造成的缺陷和故障，在质保期内中标人应免费修理或更换有缺陷的产品及其附件。

中标人对合同产品生产的全过程严格按质量保证体系执行。

②包装、运输和贮存

所有产品及其附件经妥善包装或装箱后，在运输过程中应采取其它防护措施，以免散失损坏或被盜。各种包装应能确保产品及其附件在运输过程中，不致遭到损坏、丢失、变形、受潮和腐蚀。整体产品或分别运输的部件都要适合运输和装载的要求。

中标人在设备搬运、安装等过程中要特别注意成品保护，如若造成损坏，由中标人承担赔偿责任。

5. 安装

中标人应派出合格的有经验的人员对合同产品进行安装、调试。货物由中标人按照合同约定的具体数量、地点及时间运送到安装现场进行安装，经最终验收合格后，交付采购人使用。安装过程中所需各种开孔、打洞及安装辅材等费用均包含在投标报价内。

6. 货物验收

验收标准以中标人的投标文件中所列的指标为准（该指标应不低于招标文件所要求的指标）。验收时如发现中标人在投标时存在虚假指标响应情况，采购人依法追究中标人的责任，中标人必须承担由此给采购人带来的一切经济损失。验收由采购人、中标人及相关人员依国家有关标准、合同及有关附件要求进行。

全部产品需满足国标、质量和安全标准。产品生产完成后交付前，学校保留权利来抽选其中一个核心产品，进行第三方检测，中标人需送到学校指定地点并承担相关检测费用。

7. 售后服务

（1）质保期：除包 3 中的台式计算机和触控书写屏为 3 年外，其余均为 8 年。从验收合格之日起开始计算。

（2）提供厂商售后服务地点、售后服务电话、本项目负责人及联系方式，所有服务必须在接到电话通知 1 小时内响应，24 小时内解决故

障问题。供应商若在 24 小时内无法修复的，须在 3 个日历天内免费更换产品，及时解决故障问题。

(3) 维修用备品（配件）应能在 3 个日历天内到达维修地点。供方承诺质保期到期后的维修服务只收取材料成本费，其他免费。

(4) 在质量保证期内，若采购产品发生故障时，中标人应及时替换出现问题的配件或产品。中标人应保证在本招标文件及合同规定下的所有货物生产完善、质量优质、工艺良好及安装优良等。如不合格或无法满足招标要求，以及现场验收不满足货物需求的，供方负责免费更换同型号全新产品并承担所发生的费用，在 10 个日历天内将更换的产品送至需方指定地点。

(5) 供货方在质量保证期内应对设备进行定期巡检。

8. 本次采购项目所需的一切货物、材料、费用等全部包含在投标报价之中，采购人不再追加任何费用。

9. 招标文件技术条款的应答要求

对于定量的技术要求，应给出投标产品的参数值以及与用户要求之间的偏差，用数量来表示的要求，必须用确切的数字、单位来响应。

特别提醒：

中标人在设备搬运、安装等过程中要特别注意成品保护。同时，文明施工，安装完成后做好现场清理。如果投标人为产品经销商的，供货时请提供所投产品生产商的授权函。

第二部分 技术要求

本技术规格规定了郑州大学主校区南核教学区公共教室多媒体设施设备的功能、性能和使用要求，以及投标人须提供的设备供货、安装、调试、验收配合、人员培训、技术资料提供和售后服务等方面的要求。

一、总体说明

1. 本技术规格所提出的要求是对本次招标预采购货物及伴随服务的基本技术要求，并未涉及所有技术细节，也未充分引述有关标准、规范的全部条款。投标人应保证其提供的货物及伴随服务除了满足本技术规格的要求外，还应符合国家、行业、地方的有关标准、规范（尤其是必须符合中国国家标准的相关强制性规定）。当上述标准、规范的有关规定与本技术规格的规定之间存在差异时，应以要求高的为准。投标人需要结合学校现场实际需求和所投产品特点进行深化设计，并在投标文件中提供每间教室的施工设计图纸和效果图。

〔每间教室的平面图详见“其他附件”中的采购文件及教室立面图〕。

2. 本技术规格中指明的工艺、材料和货物的标准以及参照的品牌或型号（若有时）仅起说明作用，并没有任何限制性。

3. 除有特殊说明之外，本技术规格中所有指定的具体技术参数或参数范围，均应理解为是采购人可接受的最低要求。即，当对应技术参数或参数范围是越小越好时，则指定的具体技术参数或参数范围应理解为是上限值或最大允许范围；当对应技术参数或参数范围是越大越好时，则指定的具体技术参数或参数范围应理解为是下限值或最小允许范围。

4. 本技术规格技术要求中明确写明需提供证明材料的，若投标文件中未按要求提供，则一律视为该条技术要求未作响应。

二、应当执行的标准

设计时应优先采用最新国家标准和行业规范，并结合河南省教育厅的地方性文件规定，同时实现与学校数据中台、统一身份认证平台等学校相关系统的对接。不低于以下相关标准要求：

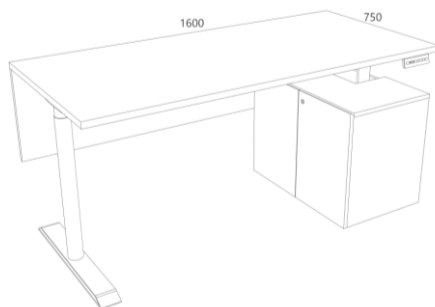
1. GB/T 36342-2018 《智慧校园总体框架》

2. GB/T 36447-2018 《多媒体教学环境设计要求》

3. GB 4943.1-2022 《音视频、信息技术和通信技术设备 第1部分：安全要求》

4. GB/T 43770-2024 《室内 LED 显示屏规范》
5. GB 50464-2008 《视频显示系统工程技术规范》
6. GB/T 18910.61-2021 《液晶显示器件 第 6-1 部分：液晶显示器件测试方法 光电参数》
7. SJ/T 11292-2016 《计算机用液晶显示器通用规范》
8. SJ/T 11343-2015 《数字电视液晶显示器通用规范》
9. GB/T 9813.1-2016 《计算机通用规范 第 1 部分：台式微型计算机》
10. GB/T 4208-2017 《外壳防护等级（IP 代码）》
11. GB/T 2423.17-2024 《环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 Ka：盐雾》
12. GB/T 3190-2020 《变形铝及铝合金化学成分》
13. GB50311-2016 《综合布线系统工程设计规范》
14. GB 51348-2019 《民用建筑电气设计标准》

三、讲课桌参考示意图



投标人可根据所投产品特点，设计讲课桌面设施设备的布局效果图。

三、产品技术参数及要求

（一）包 1 主要技术参数：

序号	采购内容	指标项	指标要求	数量
1	LED显示屏	显示尺寸和数量	1. ★LED 显示屏 1: 显示尺寸 $\geq 8400\text{mm} \times 2360\text{mm}$ 。	2套
			2. ★LED 显示屏 2: 尺寸范围为 163~167 英寸, 显示尺寸 $\geq 3600\text{mm} \times 2025\text{mm}$, 显示比例 16:9。	49套
			3. ★LED 显示屏 3: 显示尺寸 $\geq 10800\text{mm} \times 2400\text{mm}$ 。	1套
			4. ★LED 显示屏 4: 显示尺寸 $\geq 4480\text{mm} \times 1920\text{mm}$ 。	1套
		LED 显示屏技术参数及要求	一、 显示屏要求 5. ★品牌要求: 所投产品应为同一品牌。 6. ★屏体规格: 像素点间距$\leq 1.57\text{mm}$。 7. ★封装方式: 产品采用全倒装 COB 集成封装技术, 共阴设计, 屏体质量稳定。 8. ★箱体要求: 采用一次性整体压铸成型箱体, 箱体厚度$\leq 40\text{mm}$, 箱体材质为压铸铝合金, 抗压抗拉; 单元模组可实现上下、左右、前后六轴微距调节, 使显示屏拼缝及平整度最佳, 箱体平整度$\leq 0.1\text{mm}$, 单元拼接间隙$\leq 0.1\text{mm}$; 全屏正侧面无亮、暗线条; 维护方式: 模组、电源、控制卡等皆为前维护方式; 散热方式: 采用自然散热结构, 无风扇静音设计。 9. ★刷新频率: $\geq 3840\text{Hz}$。 10. ★箱体连接: 模组、接收卡与 HUB 板采用硬连接设计, 支持热插拔; 接口支持电源与信号双备份, 屏体外观简洁美观。	1项

		11. ★屏幕显示要求：对比度$\geq 15000:1$；色温：1000K~15000K 或更宽范围内可调；亮度$\geq 600\text{cd/m}^2$，0~100%级无灰度损失调节，手动、软件均可调；灰度：不同亮度情况下，灰度8~16bit 任意设置；色域：$\geq 72\%$ NTSC 或者$\geq 99\%$ sRGB；视角：水平视角$\geq 175^\circ$，垂直视角$\geq 175^\circ$。 12. ★产品功耗：峰值功耗：$\leq 380\text{W/m}^2$，平均功耗：$\leq 120\text{W/m}^2$；支持智能（黑屏）节电功能，智能节电50%以上。 13. ★产品可靠性：像素失控率$\leq 1/100000$；平均无故障工作时间 MTBF≥ 10 万小时，故障平均修复时间 MTTR≤ 5 分钟。 14. ★防护等级要求：防护符合 GB/T 4208-2017 标准，防护等级$\geq \text{IP65}$；阻燃符合 GB4943.1-2022 标准，阻燃等级 V-0 级；盐雾符合 GB/T 2423.17-2024，盐雾试验等级 10 级。 15. ★显示处理能力：支持单点亮度、色度自动校正功能；支持白平衡补偿和修正功能；具备亮度均匀性修复技术，确保亮度均匀性$\geq 98\%$；支持色彩饱和度自动调整，保持色彩一致性；支持鬼影消除、毛毛虫消除、摩尔纹消减等功能；支持模组配置数据的存储及回读；支持 LED 单点检测、通讯检测、温度检测、电源检测、温度监控等功能。 16. 工作环境：温度：$-10^\circ\text{C}\sim 50^\circ\text{C}$ 或更宽范围，湿度：20%~90%RH 或更宽范围，可连续工作；工作电压：AC100~240VAC$\pm 10\%$，50/60Hz，泄露电流：$\leq 5\text{mA}$，电源功率因数≥ 0.9，电源效率$\geq 80\%$。 17. 防护能力要求：具备防尘、防水、防潮、防盐雾、防反光、防静电、耐高温高湿、耐黄变、散热均匀、抗震动、防电磁干扰、防撞、防摔、抗 UV、抗雷击、抗冲击、抗挤碰等功能；具备电源欠压、过压、过流、短路、断电、过温保护等措施，具有实时监控温度、故障报警等功能。	
--	--	---	--

		18. ★因产品用于日常教学活动，所投产品需符合光生物安全性 GB/T 20145-2006 标准无危害类要求，属于不造成视网膜蓝光危害 RGO 即无危害类产品。（提供检测报告） 19. ★因产品用于日常教学活动，所投产品需满足电磁兼容性 GB/T 9254.1-2021 检测标准的 Class B 级及以上限值要求。（提供检测报告） 20. ★因产品用于日常教学活动，所投产品通过低蓝光认证。（提供产品低蓝光认证证书） 二、 视频处理器要求 21. 提供 LED 显示屏配套视频处理器，≤2U 标准机架式设备。 22. ★设备提供的输入输出接口（包括但不限于 HDMI 接口、RS232 接口、RJ45 网络接口等）的数量、规格及带载能力，需满足采购人各类教学活动现场（全屏或分屏显示）和运维管控（连接中控系统、电脑系统、辅助显示屏等）的需求。 23. ★设备应支持 4K、2K 视频信号输入。 24. 支持将整个 LED 显示屏拼接为一个完整显示区域，并支持≥4 窗口显示不同类型的信号源，窗口可任意布局、自由缩放、任意叠加。 25. ★支持多路信号间无缝切换，切换过程无闪烁、无黑屏。 26. 支持多场景的预置和无缝切换，支持画面对比度、饱和度、亮度、色温、色调等图像处理功能；支持无损失低灰度显示，无低灰度花屏、偏色问题。 27. 视频输出：可通过客户端软件对输出至 LED 显示屏的单个或多个视频、图片进行编辑和参数设置，与 LED 屏幕像素点匹配。 28. ★提供配套的 LED 显示屏播控软件，并永久授权和免费升级使用。 29. 播控软件需具备设备状态监控及告警功能，能够监控输入源连接状态、温度、电压等；播控软件需具备一键诊断功能。 30. 投标人承诺中标后对其提供的播控软件必须提供全方位服务、提供完整的用户操作使	
--	--	--	--

		用手册等技术资料、提供免费技术培训。 三、 机柜要求 31. 提供配套的独立机柜，满足国家相关标准要求。 32. ★机柜内部固定双排 15U 标准机架，提供 2 套网络电源控制器。 33. ★网络电源控制器要求：额定功率$\geq 3000W$，额定电压 220~250V，50/60Hz；≥ 8 联插孔类型：新国标插孔，单个插孔额定电流$\geq 10A$；可以查看监测总负载电流、总电压、总功率等，以及每个独立单元的电流、开/关状态；控制器重启时，各输出单元保持原状态；在总负载电流超出其阈值设定值时，以及每个输出单元的负载电流超出其阈值设定值时，提供告警反馈信息；支持与集中管控平台对接，并能实现平台对电源控制器的控制。 34. 机柜主体采用 SPCC 优质冷轧钢板，方孔条厚度$\geq 2mm$，安装梁厚度$\geq 1.2mm$，方孔条/安装梁为耐指纹敷铝锌板。 35. 机柜具有高密度六角蜂窝式网孔，确保机柜通风散热性能好，且不易变形。 36. 机柜正面通风格栅带锁柜门，确保内部通风和设施安全。 37. 防护等级$\geq IP20$。 38. ★机柜上表面采用木制面板装饰，且与教室桌椅保持色调一致；按采购人要求定制化郑州大学 LOGO。 39. 根据教室多媒体设备安装情况，提供≥ 4 个配套托盘。 四、 安装调试要求 40. ★提供所投产品厂商安装、调试、测试和培训服务承诺函。 41. 投标人需承诺中标后与学校后勤保障中心和教室环境改造项目设计单位进行密切沟通，并到南核教学区公共教室进行实地勘察，掌握设施安装环境，确保与教室环境改造	
--	--	--	--

		方案保持一致，并出具合理、安全、完善的施工安装方案和效果图。 42. 根据教室实际安装环境定制钢结构安装支架，确保安装牢固、安全，提供详细安装施工图。 43. LED 显示屏包边为不锈钢材质，颜色和包边根据实际情况确定，并与教室环境改造方案保持一致。 44. 提供项目正常运行所需的所有配套设备和维护工具，包括但不限于接收卡、电源、配电柜、吸盘等以及与集控中心配套办公设施（提供集控中心整体设计效果图）。 45. 配电柜需满足国家相关标准要求，具备过流、短路、断路、过压、欠压等保护措施，具备远程控制、故障预警等功能。 46. 提供项目正常运行所需的所有线材、辅材辅料，安装工艺需符合国标要求。 五、 售后服务要求 47. ★提供所投产品厂商八年质保及免费维修和更换的售后服务承诺函。 48. ★提供所投产品后期运行维护、应急保障所需的备品备件，其中同批次 LED 显示屏体备件数量不低于实际安装面积的 5%。	
--	--	---	--

(二) 包 2 主要技术参数：

序号	采购内容	指标项	指标要求	数量
1	中控系统	中控系统	一、 中控主机要求 1. 产品规格：≤2U 标准机架式设备，采用超静音设计，运行工作噪声≤35dB。 2. 基础功能：支持包括但不限于教室显示设备、电脑设备、扩声设备、录播设备、门牌	73套

		设备、物联设备、投影机幕布等的本地和远程管控功能；具备互联网时钟自动同步功能；支持本地和远程的中控主机配置功能；支持可编程管控设计，可将各类端口关联控制以实现联动管理。 3. ★控制接口：提供≥ 6路 RS232 通讯接口，≥ 1路 RS485 通讯接口。（产品接口不接受外接转换） 4. ★音视频接口：具备 HDMI 视频矩阵，接口符合 HDMI2.0 标准及以上，提供≥ 4路 HDMI 输入（其中 1 路支持 Type-C 输入），≥ 4路 HDMI 输出，支持多端口同源输出；≥ 1路音频输入输出。（产品接口不接受外接转换） 5. ★网络接口：提供≥ 2路 10/100/1000Base-T 接口，可以通过 RJ-45 端口管理、监视和控制多个具有以太网管控功能的多媒体设备。（产品接口不接受外接转换） 6. 接入功能：支持教室电脑主机、教师自带笔记本电脑等的音视频接入；支持将教室电脑主机、教师自带笔记本电脑等的视频源输出到桌面触控显示器、LED 显示屏、教室显示副屏、投影仪、录播系统等；支持同源多输出，输入输出可任意组合；支持提取输入源的音频输出到扩声设备和录播设备；桌面显示器触控需视频源切换跟随。 7. ★电源管控：配备独立非集成的电源时序器（$\leq 2U$ 标准机架式设备），提供≥ 10路 220V 独立时序电源（国标）供电，具备延时断电、超功率保护等功能，可单路控制、时序控制和同时控制，单个插孔额定电流$\geq 10A$，新国标插孔，阻燃；支持自定义设置电源输出方式，可自定义选择 LED 显示屏、辅助显示屏、电脑主机、触控显示器、投影仪、幕布、扩声设备、录播设备、门牌设备、物联设备等。 8. 物联功能：具备物联网网关功能，可接入支持物联网通信协议的各种类型物联设施，并能实现独立或批量控制。 9. 安全防护要求：具有短路、过载、过压、过温等安全防护功能。	
--	--	--	--

		二、 中控面板要求 10. 品牌要求：与中控主机为同一品牌。 11. 规格尺寸：屏幕尺寸在 10~14 英寸之间，分辨率$\geq 1280 \times 800$；亮度$\geq 250 \text{cd/m}^2$；采用完全防刮玻璃材质。 12. 触控功能：支持电容触摸技术，10 点触控，响应时间$\leq 8 \text{ms}$。 13. 硬件性能：处理芯片≥ 4 核 1.8GHz；运行内存$\geq 2 \text{GB}$，整机存储$\geq 16 \text{GB}$，内置操作系统，支持 Android 9.0 及以上版本或 HarmonyOS 等操作系统。 14. 控制功能：需与中控主机直连，实现包括但不限于教室显示设备、投影设备、电脑设备、扩声设备、录播设备、门牌设备、投影机幕布等的开关控制、运行控制、调节控制、系统加解锁等功能，以及教室物联网设备的开关控制、调节控制等功能；具备一键信号切换功能，可实现教室电脑、教师自带笔记本电脑等信号的一键切换；具备设备电源控制功能，可实现对包括但不限于 LED 显示屏、辅助显示屏、电脑、投影仪、幕布、音频主机、录播主机、摄像头、门牌等多媒体设备及物联网设备的电源通断控制，并且支持延时断电保护；具备联动控制功能，可根据教学场景功能需求，对控制设备进行编程配置，实现设备单独控制或联动控制；支持控制功能的二次开发。 15. 待机状态：中控面板常带电工作，上电后默认进入待机状态，待机界面可根据用户需求展示定制化信息，并在教室有课程安排时方可使用相关教学设备；支持中控面板熄屏待机，可通过触控等方式唤醒。 16. 开机功能：提供一键上课（开机）功能，支持按课表上课开机、定时开机、远程人工操作开机等多种方式；支持断网时系统免认证开机；支持基于学校统一身份认证平台的认证登录；支持基于学校移动校园 APP 的扫码登录功能；具备人脸识别功能。 17. 关机功能：提供一键下课（关机）功能，支持按课表下课关机、定时关机、教室端	
--	--	--	--

		手动延时关机、远程人工操作关机等多种方式；与扩声系统联动，提供下课时的无线话筒归位检测和提醒；执行下课操作后，当前身份自动注销；关机后进入待机状态。 18. 报修帮助：支持通过中控面板的报修按钮选择设备及故障类型后提交报修信息到集中管控平台；中控面板上报修类型可设置、可添加；提供教室常用功能的使用帮助信息。 19. 设备配置：中控面板待机界面设置独立入口，仅对运维管理人员开放访问权限，可通过账号密码或 APP 扫码登录；支持查看和修改网络设置、时间设置、软硬件版本、平台服务地址等参数。 20. 场景模式：支持不少于 3 个场景模式定义，上课老师可通过触控面板一键切换场景。 21. 信息发布：支持接收集中管控平台或第三方系统发送的指定文字内容，固定位置并滚动显示。 22. 容错能力：设备发生故障或异常断电恢复后，应能正常启动；设备支持脱机工作，网络恢复后可重新认证登陆；当教室网络设备故障时，应确保中控系统能够提供正常的本地服务，不影响教学活动的开展；支持数据清空、系统复位等操作。 23. 满意度评价：在中控面板上点击“下课”时，显示满意度评价界面，不强制评价，超时未评价则认定为默认选项；支持启用或停用该功能。 24. 操作日志：支持中控面板用户操作日志的记录和上传。 25. ★界面定制：根据用户需求，完成控制界面和显示界面的定制开发，并支持中英文切换。 26. 系统对接：根据用户需求，完成与学校统一身份认证系统以及数据中台业务数据的对接。 27. 扩展性：中控面板功能和界面支持用户二次开发；支持后期扩展设备，各接口协议	
--	--	--	--

		和参数可配置；中控面板界面软件支持移植到其他设备上使用。 28. 开放性：根据学校要求，提供完整的开放式 API 接口及详细数据格式，包括但不限于设备控制、状态获取等；提供内置系统的 ROOT 权限。 29. 设备安装：根据用户需求，提供中控面板桌面安装的固定支架。 三、 呼叫系统要求 30. 提供独立运行的 IP 电话呼叫系统。 31. 教室端电话呼叫设备提供便捷易用的安装固定方式，与教室整体装修风格保持一致。 32. 教室端 IP 电话可一键呼叫集控中心，并支持反向呼叫。 33. 学校教学运行服务中心需单独配备≥ 3台 IP 呼叫接听电话。 四、 环境传感器要求 34. 实时采集空气质量，包含：二氧化碳浓度、甲醛含量，当前温度、湿度等。 35. 通过以太网端口 10/100/1000BaseT 传输至集中控制平台和中控面板。 五、 安装调试要求 36. 提供所投中控主机、中控面板产品厂商安装、调试、测试和培训服务承诺函。 37. 所有设施设备、软件系统需本地化部署和运行。 六、 辅材线材要求 38. 提供项目所需的所有辅材线材，辅材线材数量、长度需根据设备安装教室的实际环境提供，并留有余量，涉及吊顶线路的需穿管固定；HDMI 线缆要求：符合国标要求，HDMI3.0 及以上标准；电源线(RVV)要求：符合国标要求，根据安装设备的实际供电需求并预留负载余量；网线要求：符合国标要求，不低于六类网线；USB 延长线：符合国标要求，支持 USB3.0 标准。 39. 提供可用于讲课桌面安装的电源插排，不少于 3 组 5 空插口和 USB 充电接口等，以	
--	--	---	--

		及手机无线充电器。 40. 所有辅材线材进场应提供货物清单、采购凭证和检验合格报告。 七、 售后质保要求 41. ★提供所投产品厂商八年质保及免费维修和更换的售后服务承诺函。	
	集中 管控 平台	42. 品牌要求：与中控主机为同一品牌。 43. 平台采用 B/S 架构,支持 Web 界面登录,支持 Edge、谷歌、360、火狐等主流浏览器;支持 Mysql 等开源或国产数据库、支持 Linux 或国产操作系统。 44. 具备教室多媒体设备和物联设备(以下简称设备)的集中管控能力:支持一键上课、一键下课、中控屏锁定/解锁、开关 LED 显示屏、开关辅助显示屏、开关投影机、升降幕布、信号切换等远程操作;支持通过批量控制的方式集中对多间或全部教室的设备进行开启、关闭等远程操作;支持教室电脑和中控面板的远程协助,可远程接管控制设备,协助老师解决问题。 45. 具备教室设备监测能力:支持设备运行状态的实时检测能力,可实时监测各教室设备的运行状态,并以图形方式展示各教室及其设备运行状态;采集并展示 LED 显示屏显示状态、投影仪投影状态、话筒在位状态等;支持设备故障和异常时的报警功能。 46. 具备教室设备配置能力:支持平台对单个或多个教室中控主机和中控面板进行参数配置和下发;支持平台对教室设备的开关机、启禁用、电源输出开关等进行手动或定时控制管理;支持中控面板操作信息的上传功能。 47. 具备教室状态监控能力:支持以教室维度控制设备;可进行设备管控、教室事件查看、教室实时视频查看、教室使用情况查看等;支持根据设备状态查询教室并显示教室状态,包括在用、空闲、离线、故障等状态;支持按课表时间设置并自动开启、关闭教室多媒体设施。	1 套

		48. 具备教室设备运维能力：当教室端 IP 电话呼叫时，平台应能自动弹出事件提醒；呼叫应答后，平台应能联动进入此教室的设备控制界面及教室监控画面，并支持反向呼叫；根据教室端中控面板的报修信息和设备巡检产生的故障信息，平台应能自动生成运维工单；同时也支持人工录入其他故障报修途径反馈的工单；支持运维工单处理进度的展示，包括提交中、处理中、已完成状态；支持工单详细信息的查询，并具备工单处理结果回复功能；具备运维工单不同维度的统计分析功能，并支持数据分析报告的导出。 49. 具备教室设备巡检能力：巡检模板：平台具备设备巡检内容的自定义，并能够根据巡检任务设置不同的巡检模板，支持巡检模板的导入导出；人工巡检：支持基于巡检模板的人工巡检任务建立、设置、下发和上报，运维人员可通过手机登陆平台后，接收平台下发的巡检任务，可上传巡检处理的图文、视频等信息，并能形成检测结果及报告；自动巡检：支持选定单个或多个教室，设置定时和周期性的自动设备巡检任务，能够自动检测设备状态，并自动形成专业检测报告；具备巡检任务进度和结果的授权查看功能；具备巡检记录的列表展示功能，包括但不限于开始时间、结束时间、巡检教室数量、正常数量、故障数量等；具备针对 LED 显示屏、辅助显示屏、投影仪、投影仪灯泡等设备使用时长信息的自动采集功能，巡检可自动采集每个投影仪的使用灯时，并支持包括 LED 显示屏、辅助显示屏等的使用时长数据的图表统计分析。 50. 具备设备故障报警能力：支持包括但不限于教室显示设备、电脑设备、扩声设备、录播设备、门牌设备、物联设备等的故障和异常报警，并实时显示；支持对选择的报警记录进行消警处理；具备报警记录的分类查询、统计分析、数据导出等功能。 51. 具备教室信息发布能力：支持平台向单个或多个指定教室中控面板发送信息；支持将第三方平台信息发送到单个或多个指定教室中控面板；支持多个信息发布模板的创	
--	--	---	--

		建、编辑和发布，可设置发布信息的显示时间和显示时长，并能查询所有信息发布记录。 52. 具备多媒体资产管理能力：具备教室多媒体资产信息管理功能，资产信息内容包括但不限于校区、教学区、教学楼、楼层、教室号、设备名称、设备类型、设备品牌、设备型号、验收日期、质保期、承建单位、运维单位、资产编号、资产所有人等；支持基于各种不同资产信息的单条件或多条件模糊查询；支持资产信息的自定义内容导出功能；具备资产出入库管理功能及出入库记录查询功能；具备多媒体资产信息多维度的统计分析功能，包括但不限于设备部署位置、设备类型、建设情况、售后情况等。 53. 具备教学场景管理能力：具备多个教学场景自定义、场景设备联动、模型联动功能；支持通过平台动态配置或切换教室教学场景，并能够批量复制设备和场景信息。 54. 具备平台基础管理能力：教室信息管理：支持基于树形结构的教室信息管理功能，信息内容包括但不限于校区、教学区、教学楼、楼层、教室号、教室编号等；设备信息管理：支持教室设备信息管理，支持批量导入、导出和修改；用户权限管理：支持用户、角色的自定义管理；支持教室设备分区、分域、分类的自定义授权管理；事件记录管理：能够记录教室设备发生的各类事件，提供分区域、时间、类型、品牌、型号、承建单位等的多种方式查询和展示，并支持事件记录报表导出功能。 55. ★具备实时学情分析能力：具备上课教室的实时学情分析功能，包含但不限于到课率、抬头率、板书率等。 56. 具备数据分析展示能力：根据用户需求提供教室基本信息、多媒体资产信息、教学活动信息、运维保障信息、故障报警信息等多种数据的分析展示，并根据不同展示场景配置不同的数据看板进行大屏展示。 57. 具备平台对接和集成能力：提供集成接口，可实现集中管控平台向学校其他平台提	
--	--	---	--

			供教室多媒体设备控制、信息发布、状态获取、告警推送等功能；与学校统一身份认证平台、数据中台等系统无缝对接，实现相关业务数据的实时更新；与录播平台对接，实现教室录播状态、模式、视频的实时查看和管控；与学校短信平台对接，实现报修记录、预警告警、设备巡检等消息的实时推送；具备开放的教室终端设备接入接口，可支持不同厂家不同型号的教室多媒体终端设备接入，并实现设备控制、状态获取、参数配置等功能。 58. 平台具体界面和数据呈现方式需能够根据用户需求进行调整或定制化开发。 59. 根据学校要求提供完整的开放式 API 接口及详细数据格式；完成集中管控平台与学校现有中控系统的对接。 60. 提供平台终身使用授权和免费维护更新服务。（提供平台软件著作权证书） 61. 满足学校信息系统建设与运行维护的相关安全要求，并进行系统上线安全检测且合格。	
2	扩声系统	数字音频处理器数量和功放要求	62. ★数字音频处理器 1：功放最小输出功率应满足 4*360W 线阵列音柱使用（可外置功放）。	2套
			63. ★数字音频处理器 2：功放最小输出功率应满足 2*200W+2*60W 线阵列音柱使用（可外置功放）。	16套
			64. ★数字音频处理器 3：功放最小输出功率应满足 4*60W 线阵列音柱使用（可外置功放）。	55套
		数字音频处理	65. 产品规格：≤2U 标准机架式设备，采用超静音设计，运行工作噪声≤35dB。 66. ★传输技术：采用数字 U 段无线音频传输技术或数字红外音频传输技术。 67. 扩声方式：提供有线麦克风、无线麦克风、吊装麦克风三种扩音方式；当无线麦克	1项

		器技术参数及要求	风和有线麦克风均不开启时，吊装麦克风自动启动；当无线麦克风和有线麦克风开启其中之一时，吊装麦克风应根据现场声音效果自适应选择开启或关闭。 68. ★音频处理能力要求：采用高速数字信号处理器，内置自适应音频处理算法，可在不同场地实现自动校准；支持自动反馈抑制(AFC)：传声增益提升幅度$\geq 15\text{dB}$；支持自动增益控制(AGC)：增益控制幅度$\geq \pm 15\text{dB}$；支持自动噪声抑制(ANS)：信噪比提升$\geq 18\text{dB}$；支持自动回声消除(AEC)：回声消除幅度$\geq 60\text{dB}$，回音消除尾音长度$\geq 512\text{ms}$，收敛速度$\geq 60\text{dB/s}$；信噪比：$\geq 90\text{dB}$；信号处理延时：$\leq 15\text{ms}$；扩声声场不均匀度：$\leq \pm 4\text{dB}$；频率响应范围：$20\text{Hz} \sim 20\text{kHz}$ 或更宽范围；总谐波失真$\leq 0.05\%$；动态范围$\geq 100\text{dB}$。 69. ★接口类型：≥ 1 路无线麦克风充电座反馈接口；≥ 1 路有线麦克风音频输入接口；≥ 2 路吊装麦克风音频输入接口，每路音频信号支持音量增益单独调节；≥ 2 路数字音频输入接口（其中 1 路支持电脑音频输入）；≥ 2 路数字音频输出接口（用于连接返听音箱和录播设备，支持输出音量单独调节）；≥ 1 个千兆网络 RJ45 接口；≥ 1 路 RS232 接口（用于连接中控设备实现设备集中控制管理）。 70. 管控能力：支持通过控制管理接口与教室中控系统对接，实现中控系统对数字音频处理器的管控。 71. 远程互动需求：为保障线上线下课程同时进行，本地扩音和远程互动应能同时进行，且互不影响声音效果，确保声音清晰、无噪声和回声，两端同时讲话无卡音丢字、声音失真现象。 72. 维护调试要求：产品前面板具备音量指示灯、信息显示屏和物理调试按钮/键；支持产品操作密码锁定功能；支持系统本地升级和远程升级。 73. 开放接口：根据学校要求提供完整的开放式 API 接口及详细数据格式。	
--	--	----------	---	--

		无线 麦克 风	74. ★传输技术：采用数字调制和无线抗干扰编码技术；拾音范围：教室内全范围覆盖，无死角。 75. 产品规格：麦克风信号接收器和充电底座采用一体化设计，麦克风插入充电座即可实现自动配对，开机即用。 76. 充电方式：内置可充电锂电池，持续工作时间≥ 8 小时，采用直插式桌面充电器充电方式，具有充电灯光提醒及保护功能；内置锂电池可拆卸更换。 77. ★技术规范：频率响应范围：80Hz~15KHz 或更宽范围；灵敏度：$\geq -37\text{dB}$；最大声压级：$\geq 120\text{dB}$；信噪比：$\geq 80\text{dB}$；总谐波失真$\leq 0.1\%$。 78. 扩展接口：具备 3.5mm 音频接口，可外接领夹式麦克风。 79. 管控功能：通过配套的音频管理平台可实时获取无线麦克风当前状态、电池电量及未归还提醒等功能；提供远程管理接口，可配合中控系统实现上课开锁、下课麦克风插入底座后自动锁死等功能。 80. 辅助功能：具有独立的音量调节按键；具有翻页笔和绿光激光笔功能；充电底座具有物理解锁按键；具有麦克风归还语音提示功能，可在下课时老师未及时将无线麦克风插入底座时播放归还提示语音。 81. 安装方式：支持桌面放置和嵌入式安装两种方式。 82. ★辅件：配备一个领夹式麦克风和若干个海绵话筒套；定制化：定制学校 LOGO。	73 套
		吊装 麦克 风	83. ★拾音距离：≥ 8 米；拾音范围：至少能够拾取教室内讲台全部区域及前 4 排座位范围内的声音，并能确保该区域声音正常；麦克风安装数量不超过 2 个。 84. ★技术规范：频率响应范围：80Hz~15KHz 或更宽范围；灵敏度：$\geq -34\text{dB}$；最大声压级：$\geq 120\text{dB}$；信噪比：$\geq 70\text{dB}$；总谐波失真$\leq 1\%$。 85. 安装方式：吊装；麦克风最低处离地面≥ 3.4 米。	

			86. 抗扰能力：具有抗手机、电磁、高频干扰能力。	
		音频管理平台	87. 提供配套的音频管理平台，实现对教室音频设备的远程集中管控和运维。 88. 采用 B/S 架构，支持当前主流的浏览器及其主流版本。 89. 基本功能要求：支持对教室前端音频设备进行在线参数配置和批量管理，可实时查看显示设备的在线状态、工作状态、音量大小等；支持教室前端音频设备的远程开关和自动化巡检，并具有故障预警、故障上报和统计功能；支持网络广播方案设置，支持临时应急广播；支持对设备运行状态、使用数据等进行统计分析，并支持数据 BI 展示。 90. 对接要求：须与学校多媒体教室集中管控平台进行对接，实现对教室前端音频设备的集中管控和信息展示。 91. 开放接口：根据学校要求提供完整的开放式 API 接口及详细数据格式。 92. 提供平台终身使用授权和免费更新服务。	1 套
		品牌要求	93. ★上述音频处理器、无线麦克风、吊装麦克风和音频管理平台为同一品牌。	1 项
		线阵列音柱 1	94. 产品类型：线阵列音柱，箱体外观黑色。 95. 扬声单元：≥4 个 3 英寸全频扬声器单元。 96. 覆盖角度：水平覆盖角度≥±150°，垂直覆盖角度≥±30°。 97. 安装方式：壁挂，配备可旋转/倾斜壁挂托架。 98. 防护要求：箱体表面防尘防水等级≥IP55。 99. 技术规范：频率响应范围：80Hz~20KHz 或更宽范围；灵敏度：≥95dB；最大声压级：≥120dB；功率：≥60W；额定阻抗：≥6Ω；总谐波失真≤1%。	44 套
		一拖	100. 采用数字 UHF 频段设计，真分集自动接收技术，抗干扰性强，有效距离≥500 米。	2

	二 无线 手持 话筒	101. 使用 PLL 锁相环和高精度石英晶体，确保频率稳定度高。 102. 具备红外对频功能，可迅速完成发射机与接收机频率同步。 103. 具备数码导频功能，可有效避免干扰和串频现象。 104. 具备自动选讯功能，可快速准确地找出无干扰的可用信道，简化安装调试工作。 105. 具备可调发射功率和可调静噪门限，二者配合可有效方便地控制使用距离。 106. 采用双升压电路设计，电池电压降低时不会影响发射的性能。 107. 具备 AI 智能接收调节功能，配有高、低功率和自动三种工作状态，可灵活调节信号强弱，有效控制干扰，增加使用稳定性。	套
	线阵 列 音柱 2	108. 产品类型：线阵列音柱，箱体外观黑色。 109. 扬声单元： ≥ 8 个 4" 25 芯 80 磁钢低音单元。 110. 覆盖角度：水平覆盖角度 $\geq \pm 120^\circ$ ，垂直覆盖角度 $\geq \pm 20^\circ$ 。 111. 安装方式：壁挂，配备可旋转/倾斜壁挂托架。 112. 防护要求：箱体表面防尘防水等级 $\geq IP55$ 。 113. 技术规范：频率响应范围：150Hz~16KHz 或更宽范围；灵敏度： $\geq 95\text{dB}$ ；最大声压级： $\geq 120\text{dB}$ ；功率(AES)： $\geq 360\text{W}$ ；额定阻抗： $\geq 8\Omega$ 。	8 套
	安装 售后	一、 安装调试要求 114. 提供所投产品厂商安装、调试、测试和培训服务承诺函。 115. 所有设施设备和软件系统须本地化部署和运行。 116. ★投标人承诺到验收时提供每间教室安装完毕后的第三方检测机构出具的声效检测合格报告（包括但不限于最大声压级、声场均匀度、传声增益、混响延时等指标）。 二、 辅材线材要求 117. 包含项目所需的所有辅材线材，辅材线材数量、长度需根据设备安装教室的实际环	1 项

			境提供，并留有余量；音箱线缆要求：符合国标要求，≥ 150 芯；话筒线缆要求：符合国标要求，抗干扰层≥ 128 编网；电源线(RVV)要求：根据安装设备的供电要求；网线要求：符合国标要求，不低于六类网线。 118. 所有辅材线材进场应提供货物清单、采购凭证和检验合格报告。 三、 售后质保要求 119. ★提供所投产品厂商八年质保及免费维修和更换的售后服务承诺函。	
3	互联黑板	互联黑板	120. 尺寸规格：外径尺寸$\geq 4000\text{mm}$(宽)*2000mm(高)（中间或两侧为 163~167 英寸 LED 显示屏），四块黑板均带有板书互联功能，整体外径尺寸应根据学校实际情况进行调整，确保与中间或两侧 LED 显示屏整体外径尺寸保持一致，显示屏面与黑板板面在一平面、整体美观。 121. 机械结构：上下推拉结构(外框和轨道一体化设计)；升降结构在黑板竖框内面，不外露；采用优质滑道，封闭式防尘轴承，钢丝绳升降；书写板下边框配有通长拉手，方便书写板上下推拉。 122. 书写面板：采用进口搪瓷黑板，厚度$\geq 0.35\text{mm}$，整板无拼接、不变形；颜色：黑色，哑光，表面附有透明保护膜；板面硬度：铅笔硬度$\geq 9\text{H}$；光泽度：光泽度$< 12\%$，无明显炫光；书写性：使用普通粉笔书写，手感流畅、摩擦力适度、笔迹均匀；擦拭性：用干式板擦往复擦拭两遍，无明显残留字迹，用干净湿布擦拭，不留残迹；使用寿命≥ 10 年。 123. 背板材质：采用优质彩涂钢板，厚度$\geq 0.2\text{mm}$。 124. 黑板夹层：采用优质铝蜂窝，厚度$\geq 20\text{mm}$，抗拉强度$\geq 320\text{MPa}$，延伸率$\leq 2\%$；变形化学成分标准符合 GB/T 3190-2020 标准检测要求。 125. 黑板边框：采用高级哑光炭黑色铝合金材质，在灯光下无明显眩光，不反光，能够	41套

		保护学生视力；表面经过氧化、磨砂涂层处理，无划伤，无色差，模具一次成型；内边框规格$\geq 30\text{mm} \times 25\text{mm}$，封闭管状，内加助筋，增加有效书写面积，提高书写板挺度；外框规格左右竖框$\geq 90\text{mm} \times 55\text{mm}$，中间竖框$\geq 90\text{mm} \times 80\text{mm}$，横框$\geq 90\text{mm} \times 30\text{mm}$，竖框外有护板，外框和轨道一体化设计，有效提高产品使用的安全性，可有效保护内置轨道，使轨道不会受到外力撞击而导致变形，且质量符合国家相关要求；下外框为边框/笔槽托架一体式设计。 126. 黑板包角：采用抗疲劳、防老化、高强度 ABS 工程级防爆塑料插角，模具一次成型，不拼接。 127. 生产工艺：采用书写板专用环保型胶水，胶合牢固、不鼓包、不脱胶；书写板板体由复合粘压机流水线生产，一次成型，板体受压均匀。 128. 滑动装置：黑板外框内侧需设计 2 条并行凸轨，轨道与外框一体化设计，模具一次成型；每块滑动书写板两侧上下需均匀隐形安装≥ 4 组 (≥ 8 个) 凹式滑轮，两个凹式滑轮分别与凸式轨道的前后单条凸轨滑动连接，书写板上下升降不歪斜、前后不晃动；滑轮需采用精密轴承、耐磨损的聚酯材料滑轮，推拉耐久次数≥ 9 万次。 129. 传动连接：采用直径$\geq 3\text{mm}$ 钢丝绳，机械强度高；书写板上下运动时应轻便自如、无噪音。 130. 缓冲装置：每组升降黑板的上外框内面两侧需安装缓冲垫，数目≥ 4 个，防止书写板边框与外框直接碰撞，有效降低噪音、保护书写板和传动系统。 131. 粉笔槽：宽度$\geq 70\text{mm}$，壁厚$\geq 1.0\text{mm}$，粉笔槽与黑板框采用暗勾式反扣连接协调一致。 132. ★无尘设施：设施外径$\geq 900\text{mm} \times 250\text{mm} \times 125\text{mm}$；具备上下两个黑板擦清洗位和触控显示屏幕；设施外壳颜色需根据用户需求定制，并能定制外壳显示 LOGO；具备通过触	
--	--	--	--

		摸屏进行水量大小调节，通过挤压时间长短来控制板擦的干湿程度；配备两套板擦清洗系统，板擦规格$\geq 120*70*50\text{mm}$；板擦需选用高密度、存水效果好的乳胶海绵，板擦壳材质为 ABS+TPE 软胶材质。（提供产品图片和黑板无尘设施检测报告） 133. 互联框硬件要求：书写技术：采用红外线感应技术，具备超高精度识别能力，能够在全部书写区域内保证书写精度$\leq 1.5\text{mm}$，书写感应尺寸$\geq 3\text{mm}$；响应时间：$\leq 10\text{ms}$，书写同步无延时；坏管屏蔽功能：在出现灯管损坏$\leq 15\%$时，确保黑板互联功能能够正常使用；抗光功能：书写框抗强光干扰，抗光等级$\geq 100\text{K LUX}$；快捷键：需带有≥ 9个功能快捷键并置于书写框单侧或双侧（禁止采用粘贴方式）；全灯管方案：板书采集传感器需采用全灯管方案（密排灯管设计布局），核心红外传感器（红外灯管）之间的空隙间距$\leq 1.5\text{mm}$，提高粉笔灰的抗干扰能力，改善由灯管性能衰减或损坏引起的功能稳定性问题，提高互联黑板的使用寿命及系统稳定性。 134. 互联框软件要求：连接方式：互联黑板通过一根 USB 线即可连接电脑主机，并实现与教室多媒体电教设备结合使用；同步显示：基于普通黑板、普通白板等任何书写面，将普通粉笔实时数字化，与教室内显示设备结合使用，自动生成带原笔迹电子板书，还原老师重要的板书内容，将书写的内容实时同步到教学显示设备上，实现数字化；智能识别：不需要手动选择设置，自动识别书写笔尖的粗细变化，最大化还原书写体验；软件可以设置书写笔及板擦的临界范围，当操作物体尺寸大于该临界范围时，自动被识别为板擦，无需手动选择设置，不改变老师以往的使用习惯；智能屏蔽：可以自动屏蔽老师书写时衣袖、手掌的干扰，粉笔书写时手指拿的很近且左手掌在黑板下方书写时不影响书写效果，不改变老师的书写习惯；快捷键功能：板面设有≥ 9个快捷键功能，可设定成单侧按钮也可设定成双侧按钮，包括但不限于一键清屏、实时保存、内容切换、多页展示、重点讲解、颜色选择等；微信分享功能：支持微信扫描二	
--	--	---	--

			维码或是直接输入课堂号进入课堂，可实现实时截取显示屏上的内容，形成课堂个性化笔记进行保存，可随时查看，进行复习；笔粗显示调整：可以通过软件设置数字化后的板书粗细，可根据教室大小加粗板书笔记，方便学生观看；更换书写背景颜色：可以设置页面颜色背景白色、绿色以及自定义背景色；多板使用：可同时接入≥ 4块互联黑板在同一电脑，在哪块书写时屏幕就显示哪块内容，自动切换，减少老师操作频次；数据服务：服务期内按甲方需求完成与课程资源平台、集中管控平台等的对接；板书推流：支持向更多、更大显示设备推送板书信息；板书推流副屏画布比例自适应居中显示。 135. 安全性：安装须保证使用者安全，书写板固定要考虑到墙体的特殊性，保证书写板安装牢固可靠，符合 GB 28231-2011《书写板安全卫生要求》。 136. 提供所投产品厂商安装、调试服务；提供项目实施所需的所有辅材线材且质量符合国家相关标准，与配套大屏完美对接。 137. ★投标人需提供全方位展示投标产品板面材质、外框质量、升降装置、边角品质、书写性、配件质量、软件适用性和配置的相关证明材料。 138. ★提供所投产品厂商八年质保及免费维修和更换的售后服务承诺函。	
4	线路施工改造	线路施工改造	一、 线路施工改造要求 139. ★南核教学区公共教室多媒体设施老旧线路改造，内容主要包含以下方面：郑州大学主校区南核教学 1、2、3、4、5 号教学楼教室配套强弱电墙面暗管敷设、吊顶强弱电管线敷设、吊顶至机柜强弱电暗管敷设、机柜至讲桌地面管线敷设；提供甲供设施设备的安装调试（含利旧设施设备拆除搬运等），包括但不限于录播系统设备、标考系统设备、广播系统设备、音箱等，具体包括每间教室 2 个利旧标考摄像头、2 个利旧录播摄像头、4 个利旧扩声音箱、2 个广播音箱的安装调试及配套辅材线材，其中利旧音	1 项

		箱 200W 音箱 36 只、60W 音箱 96 只、40W 音箱 100 只，广播音箱 122 只；要求线路施工改造与现场环境风格保持一致、美观、整洁，便于维护。 二、 辅材线材要求 140. 包含线路施工改造所需的所有辅材线材，辅材线材数量、长度需根据设备安装教室的实际环境提供，并留有余量；音箱线缆要求：符合国标要求，≥ 150 芯；话筒线缆要求：符合国标要求，抗干扰层≥ 128 编网；电源线 (RVV) 要求：根据安装设备的供电要求；网线要求：符合国标要求，不低于六类网线。 141. 所有辅材线材进场时提供货物清单、采购凭证和检验合格报告。	
	机柜	142. ★提供配套的独立机柜，机柜内部固定有双排 15U 标准机架，提供 2 套网络电源控制器。 143. 网络电源控制器要求：额定功率$\geq 3000W$，额定电压 220~250V，50/60Hz；≥ 8 联插孔类型：新国标插孔，单个插孔额定电流$\geq 10A$；可以查看监测总负载电流、总电压、总功率等，以及每个独立单元的电流、开/关状态；控制器重启时，各输出单元保持原状态；在总负载电流超出其阈值设定值时，以及每个输出单元的负载电流超出其阈值设定值时，提供告警反馈信息；支持与集中管控平台对接，并能实现平台对电源控制器的控制。 144. 机柜主体采用 SPCC 优质冷轧钢板，方孔条厚度$\geq 2mm$，安装梁厚度$\geq 1.2mm$，方孔条/安装梁为耐指纹敷铝锌板；防护等级$\geq IP20$。 145. 机柜具有高密度六角蜂窝式网孔，确保机柜通风散热性能好，且不易变形；正面通风格栅带锁柜门，确保内部通风和设施安全； 146. 机柜上表面采用木制面板装饰，且与教室桌椅保持色调一致；提供≥ 4 个配套托盘；按采购人要求定制化郑州大学 LOGO。	30 套

(三) 包 3 主要技术参数:

序号	采购内容	指标项	指标要求	数量
1	台式计算机	台式计算机	1. *CPU 规格: 物理核心数≥ 16, 线程数≥ 24, 主频≥ 2.10 GHz, 缓存容量≥ 30 MB, 内存通道数≥ 2。 2. *内存规格: 内存配置容量≥ 16G, 支持 DDR4 及以上内存类型。 3. *存储设备规格: 固态存储容量≥ 1TB。 4. *显卡规格: 独立显卡或集成显卡。 5. *显卡性能: 显示分辨率$\geq 3840 \times 2160$。 6. *网络设备: 提供支持万兆速率的电口网卡; 提供支持 WiFi7.0 协议的无线网卡。 7. *外部接口规格: ≥ 4 个 USB3.0 及以上接口; ≥ 1 个 Type-C 输出接口、1 个 DP 输出接口、≥ 1 个 HDMI 输出接口; 1 个串行接口; ≥ 1 个 3.5mm 音频接口。 8. *整机结构: a) 机箱应符合 GB/T4208、GB/T26246 的相关规定; b) 产品内部结构应符合通用部件的安装需求; c) 所有输入输出接口应符合相关国家或行业标准; d) 产品零部件应紧固无松动, 可插拔部件应可靠连接, 开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠, 布局应方便使用; e) 所有 I/O 连接器及需插接线缆的部位应预留采购人操作空间, 方便插拔解锁与插拔线缆;	10 3 台 套

		f)可插拔板卡插槽部位应预留安装、拆卸或更换板卡空间; g)拆装可能接触到的金属剪口或金属尖角部位应做防划伤处理,以保证安全; h)整机内部走线应规整,固线结构和位置要合理可靠并做防割线处理,需便于理线和插拔操作,走线应不影响系统各主要部件组装和拆卸; i)如需通过孔走线,过线孔应做防割线处理; j)各插头位置和插拔方向应合理,应做到插拔无障碍设计,具备防呆设计,有效避免误操作; k)各主要部件拆装无障碍,使用常规工具拆装,无特殊拆装工具需求; l)各主要部件拆装步骤要少,各自拆装需避免相互干扰; m)对于整机或零部件外表面为高亮面的,应粘贴保护膜,保护膜需粘贴牢固,运输、组装等过程不易脱落,撕下无残留; n)其它要求应符合 GB/T9813.1 的相关规定。 9. *机箱防护要求:机箱应符合 GB/T4208 中$\geq$IP20 防护要求。 10. *整机能效限定值:产品能效限定值应达到 GB28380-2012 标准中能效等级 1 级。 11. *机箱尺寸容量:机箱体积应不大于 10L。 12. *整机可靠性要求:MTBF$\geq$4 万小时。 13. *风扇寿命:$\geq$4 万小时。 14. *服务要求:免费服务周期(含换件和维修)$\geq$3 年;供应商提供产品合格证。 15. *外设规格:提供无线鼠标和键盘数量 1 套。 16. 声卡规格:提供独立或集成声卡。	
--	--	---	--

			17. ★辅助功能：提供电脑还原卡，用于硬盘数据的保护。 18. ★显示设备类型：触控显示器，IPS 面板；采用电容触控技术，支持≥10 点触控；具备防眩光、防指纹、防反光效果。 19. *显示设备规格：显示屏尺寸≥23.6 英寸；分辨率≥1920*1080；可视角度：水平≥170°；屏幕比例：16:9；外观颜色：黑色；色域≥72% NTSC 或者≥99% sRGB；亮度≥250 尼特；亮度一致性≥70%；对比度：≥1000:1；触控响应时间≤5ms。 20. *显示器接口：≥1 个 HDMI 接口（1.4 标准及以上），≥2 个 USB 3.0 标准及以上接口，≥1 个 DP 接口（1.2 标准及以上）。 21. *显示器支架：配置讲台桌面穿孔安装的折叠万向支架，确保桌面安装牢固且触控时无摆动。 22. 触控书写笔：配备≥2 支无源高精度笔，响应快，笔触细腻，书写流畅，有磁吸或渔笼等固定置笔位，定制郑州大学 LOGO。 23. 配套辅材：提供 4 组环保电池用于无线键盘鼠标。 24. *投标人提供的货物配置不能低于财库〔2023〕29 号发布《台式计算机政府采购需求标准（2023 年版）》实质性指标的最低要求（安全可靠测评除外）。	
3	触控 书写 屏	触控 书写 屏	25. ★设备规格：高精度电磁或电容触控书写屏，显示尺寸≥23.6 英寸；分辨率≥1920*1080，屏幕比例 16:9，外观颜色：黑色，可视角度（垂直/水平）：≥175 度；如采用电磁触控方式，要求电磁触控压感级别≥8192 级，书写分辨率≥5080LPI；如采用电容触控方式，要求电容触控支持≥10 点触控技术，触摸精度≤2mm，书写流畅不断笔且笔锋清楚；刷新率≥60Hz，对比度：≥1000:1，屏幕亮度：≥250cd/m²，色域：≥72%	2 台 套

		NTSC 或者 $\geq 99\%$ sRGB, 亮度一致性 $\geq 70\%$; 26. ★免费服务周期 (含换件和维修) ≥ 3 年; 供应商提供产品合格证。 27. 处理能力: 处理芯片 ≥ 4 核 1.8GHz; 运行内存 ≥ 4GB, 整机存储 ≥ 16GB, 内置操作系统, 支持 Android 9.0 及以上版本或 HarmonyOS 操作系统或 Windows 等操作系统, 允许预置及安装第三方软件; 提供内置系统的终身使用授权和免费更新服务; 提供内置系统的 ROOT 权限。 28. 接口类型: ≥ 1 个 HDMI 接口 (1.4 标准及以上), ≥ 2 个 USB 3.1 标准及以上接口, ≥ 1 个 DP 接口 (1.2 标准及以上)。 29. ★防护要求: 符合 GB/T 4208-2017 标准, 防护等级 $\geq IP65$; 前面板采用高端防刮耐磨材料, 表面硬度 $\geq 7H$; 具备防眩光、防指纹、防反光效果; 能效等级: $\geq$ 二级 (提供中国能效标识网查询截图或能效证书); 所投产品通过 TUV 标志机构出具的低蓝光认证 (提供产品 TUV 低蓝光产品认证证书)。 30. 书写笔: 配套 ≥ 2 支书写笔, 采用无源电磁笔, 无需电池, 免维护; 书写笔应支持笔划粗细适应及笔锋效果, 笔尖可在屏上书写, 笔的另一端可以擦除书写内容, 一笔两用, 无需切换。 31. 书写功能: 具备当前电脑开启软件的缩略图显示功能, 支持触控实现应用快速切换; 支持在 Microsoft Office 和 WPS Office 打开 PPT 时全屏放映, 支持手指左右滑动翻页和书写笔书写功能, 笔帽按压可擦除笔迹; 具备电子画板功能, 支持对背景色、画笔颜色及粗细做设置; 支持多画板功能, 画板书写的多页内容可一键保存至电脑上; 具备画笔功能, 可在任意应用上进行标注书写, 笔帽按压可擦除笔迹; 与中控系统联动实现教	
--	--	--	--

			室 LED 显示窗口的快捷选择；具备一键返回桌面、一键打开截屏保存目录功能。	
			32. 安装方式：采用桌面底座固定安装方式，需要和教室讲课桌匹配，屏幕倾仰角可调节。	
4	投影机	投影机	一、 投影机要求 33. ★设备规格：激光投影机，采用 3LCD 或 DLP 技术；分辨率$\geq 4K$，亮度≥ 7000 流明，对比度$\geq 3000000:1$，色域：$\geq 72\%$ NTSC 或者$\geq 99\%$ sRGB，亮度均匀性$\geq 85\%$；支持手动、自动对焦，镜头位移范围垂直$\geq \pm 50\%$，水平$\geq \pm 20\%$；支持手动、自动几何校正，支持点校正、弧形校正功能；支持 HDR10 高动态画质提升技术；产品待机功耗$\leq 0.5W$，能效等级$\geq$ 二级；激光光源寿命≥ 20000 小时，噪音$\leq 35dB$。 34. 防护要求：符合 GB/T 4208-2017 标准，防尘等级 IP6X。 35. 投影要求：投射比不低于 1.4~2.0: 1；变焦比：≥ 1.6；投影尺寸≥ 150 英寸(16: 9)。 36. 接口类型：≥ 2 路 HDMI 2.0 及以上标准输入接口，≥ 1 路 HD-Base T 输入接口，≥ 2 个 USB2.0 及以上标准接口，≥ 1 路 RS232 双向接口，≥ 1 路 RJ45 网络接口；≥ 1 路 HDMI 输出接口；≥ 1 路 3.5mm 音频输出接口。 37. 辅助功能：具备通过网络进行设备管理、监视、监控及自动检测故障报警等功能；支持 NFC 近场控制功能；具有信号源搜索和自动切换功能，切换信号时不黑屏；支持细节增强和超解像功能；支持 WiFi 6 及以上。 38. 工作环境：温度：$-10^{\circ}C \sim 50^{\circ}C$ 或更宽范围，湿度：20%~90%RH 或更宽范围，可连续工作；工作电压：AC100~240VAC$\pm 10\%$，50/60Hz； 39. 安装方式：投影仪采用吊装方式，要求吊装支架安全可靠，整体效果符合教室实际情况。	30 套

		二、幕布要求 40. ★幕布规格：≥150 英寸 16:10 电动拉线式白玻纤幕；支持 4K 超高清显示。 41. 显示要求：幕布亮度增益≥1.0；视角≥160 度。 42. 外壳材质：采用冷轧板，外观美观大方，壳体不易变形，外壳表面需经清洗、酸洗、磷化处理后采用静电喷塑。 43. 机械结构要求：幕布需提供四边拉线(水平+垂直)，确保幕面平整度偏差≤1mm/m²；拉线材质为高强度钢丝，表面需做防锈处理；配置动力强劲、超静音设计的管状马达，噪音≤30dB，支持 220V/50Hz 电源；电动马达需内置过热保护装置，支持频繁启停；电动马达需运转均速、平稳、宁静。 44. 幕布控制要求：配置多功能控制电路，可实现手动控制，以及无线或红外遥控，能够接入教室中控主机实现升降控制；具备限位调节功能，可自定义电动行程限位。 45. 幕面要求：采用先进加工工艺，确保幕面物理参数稳定、衰减小，需有效消除幕面卷绕压痕，并可任意调节幕面的平整度；能够消除幕面的“立波纹”和卷边问题，确保幕面平如镜面。 46. 工作环境：温度：-10℃~50℃或更宽范围，湿度：20%~90%RH 或更宽范围。 47. 使用寿命：幕面≥10 年不黄变，电机寿命≥20000 次升降；具备过载自动停机、断电记忆功能。 48. 安装方式：壁挂安装，需提供足额的安装支架及配件，与教室整体装修风格保持一致。 49. 安全要求：所投产品需通过防火阻燃测试，符合 GB 8624-2012 标准；所投产品需采用绿色环保的幕面材料，通过甲醛检测，无任何气味。	
--	--	--	--

			三、 安装售后服务要求 50. 提供所投产品厂商安装部署、调试、测试和培训服务承诺函。 51. ★提供所投产品厂商八年质保及免费维修和更换售后服务承诺。 52. ★售后服务期内，每年至少开展一次深度保养和亮度检测，使用专业级照度计在每间教室幕布表面的中心及四个角进行流明检测，如果最低亮度低于 450 流明，应及时免费维修或免费换新设备，确保教学显示效果。	
5	教室信息发布系统	教室信息发布平台	一、应用交互服务 53. 提供 WEB 端应用交互服务和移动端 H5 应用交互服务,可通过学校统一身份认证平台登录使用，且提供以下功能： 54. 支持师生查看与个人相关的所有教学活动日程信息，包括但不限于个人课程信息、教室预约信息、开放性教学活动（包括但不限于学术报告、技术讲座、宣讲活动等）信息等，其中教室预约信息包括但不限于教室名称、预约时间、预约用途、使用人数和预约状态（预约状态包括已通过、已过期、已拒绝、已取消、已违约）等，教学活动信息包括但不限于活动名称、时间地点、主讲人、举办单位等信息。 55. 支持师生通过校区、楼宇、楼层、教室号、教室类型等的组合条件查询教室信息，包括但不限于教室面积、座位数、环境设施、多媒体设施、教室图片等。 56. 支持师生通过包括但不限于校区、楼宇、日期、节次等的组合条件查询空闲教室；支持当前空闲教室一键查询功能。 57. 支持空闲教室查询结果按照可连续使用时长进行排序（默认），提供排序切换按钮并按照教室号升序排列。（提供系统软件功能截图）	1套

		58. 支持用不同颜色表示教室使用状态，包括但不限于空闲教室、上课教室、活动教室、预约教室等。 59. 支持空闲教室预约功能，可自定义预约须知并在师生申请前进行阅读和确认，预约方式至少包含以下：按节次预约：支持按照学校教学时间表的上课节次进行预约；按时间预约：支持自定义开始时间和结束时间进行预约，预约时长不应超过当日教室连续空闲时长；按周预约：支持教师根据实际需要按周预约多周的教室使用权限。 二、显示终端应用交互服务 60. 支持对发布信息的显示终端设备（如电子门牌、LED 显示屏、导览液晶显示器等）进行远程管控，至少应包含以下功能：信息发布人员可通过信息发布平台申请信息发布；发布信息至少应支持 MPEG-1/2/4、H. 265、H. 264 等多种视频格式；支持二维码、公告、图片、视频、网页等多种素材模式；支持多窗口分屏显示，包括但不限于全天教室状态、服务二维码、应急电话等信息；教室状态应包含但不限于教室索引、楼层索引和楼栋索引，索引信息包括但不限于课程信息、空闲信息、占用信息等。 61. 支持对教室电子门牌进行远程管控，并能够发布显示当前教室的教学活动信息，包括但不限于学校 LOGO、教室名称、课程信息、授课班级、授课时间、授课老师等。（提供系统软件功能截图） 62. 支持所有信息发布模板的自定义。（提供系统软件功能截图） 63. 为保障信息发布安全，应实现显示终端设备的注册授权，以及发布平台和终端显示设备间的加密通信，拒绝所有非授权信息的发布。（投标人需作出书面承诺） 三、系统管理服务	
--	--	---	--

		64. 提供 WEB 端平台管理服务，且具备以下功能：支持本地用户和统一身份认证平台登录；支持用户的全生命周期管理，包括但不限于启用、禁用、修改密码等；支持用户角色的全生命周期管理，包括但不限于启用、禁用、权限配置等；支持用户角色的自定义，并可对不同角色赋予不同功能使用权限；支持单一用户的多角色设置，并能获得各角色下的所有功能使用权限；根据用户需求提供预设的用户角色和权限。 65. 支持终端设备联/脱机状态显示和汇总统计。（提供系统软件功能截图） 66. 支持与学校人脸识别系统对接，实现电子门牌系统终端的本地人脸识别；支持与学校数据平台对接获取完整组织机构信息；支持与学校数据中台对接获取教室信息，包括但不限于校区、楼栋、楼层、教室号、教室类型、座位数、教室图片等；支持数据的手动同步；支持与学校数据中台对接按学年获取课表信息，包括但不限于学年、校区等，并手动和定时同步以及及时更新信息。 67. 支持学校组织机构的层级管理功能，包括但不限于新增、编辑、删除等。 68. 支持面向师生和访客的楼栋、教室开放权限管理功能，可对楼栋、教室进行手动开放/不开放的状态切换；支持与学校课表信息对接以实现自动化的教室开放权限管理功能，并可设置开放起止时间；楼栋、教室的开放状态应在查询模块中同步显示；支持对因特殊情况临时占用的教室进行指定操作；支持对单个或批量教室的多媒体设施使用说明、操作视频、常见问题及相应解决办法等资料的上传功能，并能够生成教室介绍二维码，以便师生通过扫描二维码直达详情页。 69. 支持对电子门牌的功能应用进行开放和关闭操作，具备复制应用权限的功能可快速对指定设备生效功能应用配置；支持对电子门牌进行默认任务轮播持续时长、可提前开门	
--	--	--	--

		时间、预约人可提前开门时间、课程提前显示时间等的配置；支持对电子门牌功能进行设置，包括但不限于霸屏、锁屏、功能隐藏等。 70. 具备数据应用功能，可在教室调换任务创建成功后在电子门牌显示端、大屏显示端、导览屏显示端显示相关调换结果；电子门牌应显示调换通知并且课程数据同步显示，大屏显示端和导览屏显示端应对两间教室显示占用状态。 71. 支持多种公告类型，包括但不限于通知公告、新闻资讯、活动会议等；提供富文本编辑、模板管理等功能。 72. 系统具备黑名单策略，支持管理员设置黑名单规则，可将不可信或失信人员移入或者移出黑名单；支持根据用户需求进行预约规则及策略的调整，具备预约冲突判断逻辑。 73. 具备教室使用情况设置功能，包括但不限于开放状态的切换、详细开放时间段、预设预约事由、是否需要审批等。 74. 支持通过包括但不限于日期、请求 IP、用户 ID、用户操作等维度信息对所有用户的系统请求日志进行查询。 75. 支持根据用户需求进行数据统计，以及提供系统所有数据的大数据看板展示，包括但不限于教室课程情况、预约情况、在用情况等。 四、数据对接服务 76. ★提供课表数据对接服务，可在门牌前端、LED 显示屏、液晶显示器、手机端 H5 应用交互上进行展示；与学校统一身份认证平台对接，实现系统的统一身份登录和免密跳转；与学校移动校园 App 对接，实现系统 H5 应用页面的校园 App 集成；与学校现有会议预约系统对接；与学校现有人脸数据对接，在不提供人员照片的前提下实现基于人脸特征值	
--	--	---	--

		的人脸识别应用。 77. 满足学校信息系统建设与运行维护的相关安全要求,并进行系统上线安全检测且合格。 五、售后服务 78. 提供所投产品厂商安装部署、调试、测试和培训服务承诺函。 79. ★提供所投产品厂商八年质保及产品永久授权和免费升级服务承诺。	
	电子门牌	一、 电子门牌要求 80. ★采用≥ 21.5 英寸横屏式电容显示屏, 屏幕分辨率$\geq 1920 \times 1080$, 屏幕亮度$\geq 300\text{cd/m}^2$;设备材质应采用金属外壳、钢化玻璃面板;屏幕部分机械碰撞防护等级$\geq \text{IK04}$, 其他金属表面机械碰撞防护等级$\geq \text{IK07}$。 81. 整机性能: CPU≥ 8 核 1.8GHz, 运行内存$\geq 2\text{G}$, 存储容量$\geq 16\text{G}$, 内置操作系统, 支持 Android 7.0 及以上版本或 HarmonyOS 等操作系统。 82. 设备配置: 具有≥ 200 万像素的双目摄像头(可见光和红外光)。 83. 接口类型: 具备 USB 接口、RJ45 网络接口和韦根接口, 支持 WiFi 连接。 84. 扫码功能: 支持手机扫码功能。 85. 刷卡功能: 支持 IC 卡刷卡功能。 86. ★人脸识别: 设备可存储的人脸特征库容量需≥ 5 万人, 支持在线与学校现有人脸比对验证; 支持活体检测; 在同一人脸识别匹配度阈值设定条件下, 当误识率$\leq 0.1\%$时, 设备的人脸识别通过率应$\geq 98\%$; 兼容学校现有人脸平台, 设备可接入平台并实现人脸识别核身。 87. 辅助功能: 具备限制外置储存读取功能; 支持定时开关机功能; 设备具备内置扬声器,	73套

			具有语音播报功能； 88. 信息展示：需与教学空间信息发布平台对接，实现定制化发布信息的展示。 89. 门禁功能：具备门禁控制功能，能够与门禁设施进行联动控制门锁的开关状态；根据需与学校统一身份认证平台、人脸识别系统、一卡通系统等对接，实现手机扫码、人脸识别、屏幕刷卡等的认证授权；实现基于教学课表、教室预约、会议预约等的门禁管控功能。 90. 工作环境温度：-10℃～50℃或更宽范围。 91. 配备电磁门锁和开门按钮（质量符合国家相关标准），以及系统的安装调试。 92. 提供电子门牌内置系统的 ROOT 权限。 93. 扩展性：电子门牌功能和界面支持用户二次开发；支持后期扩展设备，各接口协议和参数可配置；电子门牌应用软件支持移植到其他设备上使用。 94. 具备电子门牌门禁控制应用的自主知识产权。（提供相关软件著作权证书） 二、 安装调试要求 95. 提供所投产品厂商安装部署、调试、测试和培训服务承诺函。 96. 提供项目实施所需的所有辅材线材且质量符合国家相关标准。 三、 售后服务要求 97. ★提供所投产品厂商八年质保及免费维修和更换的售后服务承诺函。	
6	液晶显示器	液晶显示器 1	98. ★产品规格：原装液晶显示器，显示尺寸≥86 英寸，采用≥A+全高清液晶面板(具有防眩光功能)，LED 背光源；屏幕分辨率≥3840*2160，显示比例 16: 9，刷新频率≥60Hz，对比度≥3000: 1，亮度：≥500cd/m2，色域：≥72% NTSC 或者≥ 99% sRGB，视角：水	13 台套

		平视角$\geq 175^\circ$，垂直视角$\geq 175^\circ$。 99. 产品待机功耗$\leq 0.5W$；能效等级：新国标二级及以上；支持无信号自动待机，具备智能化节能控制功能（提供中国能效标识网查询截图或能效证书）。 100. 产品可靠性：工作时间 7*24 小时；平均无故障工作时间 MTBF≥ 10 万小时。 101. 环境感应功能：具备环境光感功能，能够根据环境变化动态调整设备背光亮度。 102. 高温保护功能，当显示器内部过热时可自动降低背光亮度或待机/关机。 103. ★防护要求：符合 GB/T 4208-2017 标准，防护等级$\geq IP65$；阻燃符合 GB4943.1-2022 标准，阻燃等级 V-0 级。 104. 处理能力：CPU≥ 4 核 1.8GHz 主频，运行内存$\geq 2G$，机身存储$\geq 32G$；内置操作系统，支持 Android 9.0 及以上版本或 HarmonyOS 等操作系统，允许预置及安装第三方软件。 105. 接口类型：≥ 2 路 HDMI 2.0 及以上标准输入接口，≥ 1 路 DP 输入接口，≥ 2 个 USB2.0 及以上标准接口，≥ 1 路 RS232 双向接口，≥ 1 路 RJ45 网络接口；≥ 1 路 HDMI 输出接口；≥ 1 路 3.5mm 音频输出接口。 106. 无线网络：支持 WiFi 6 及以上标准。 107. 信号检测功能：支持信号自检测功能，能够检测到输入信号后自动切换至相应信号源。 108. 图像处理能力：具备硬件支持的 HDR 功能，可实现高动态范围图像显示效果。 109. 设备管控能力：与教室中控系统连接，实现设备的集中管控；具备通过网络的集中管控能力，可实现设备的统一开/关机和管控；支持信息发布功能，可对多个设备统一下发视频、图片、音乐等内容；支持网络唤醒功能，可通过网络远程唤醒设备。 110. 工作环境：温度：$-10^\circ C \sim 50^\circ C$ 或更宽范围，湿度：20%~90%RH 或更宽范围，可连续	
--	--	--	--

		工作；工作电压：AC100~240VAC±10%，50/60Hz；产品应根据实际安装环境和位置，满足远距离供电需求。 111. 辅助功能：具备断电记忆功能，设备重启后能够恢复断电前的信号源配置及开机、待机状态等；具备定时开关机功能。 112. 定制化界面：支持定制化开机郑州大学 LOGO；支持无信号定制化背景显示功能。 113. ★因产品用于日常教学活动，所投产品需符合光生物安全性 GB/T 20145-2006 标准无危害类要求，属于不造成视网膜蓝光危害 RG0 即无危害类产品；所投产品需符合 GB/T 9254.1-2021 检测标准的 Class B 级及以上限值要求。（提供检测报告） 114. 安装方式：壁挂式安装，与黑板安装风格保持一致。 115. 提供产品安装、调试和测试服务，以及所有辅材、线材等，线材须符合国家相关标准。 116. ★提供所投产品厂商八年质保及免费维修和更换售后服务承诺。	
	液晶显示器 2	117. ★产品规格：原装液晶显示器，显示尺寸：75 英寸，采用原装≥A 等级全高清液晶面板(具有防眩光功能)，LED 背光源；分辨率≥3840*2160，显示比例 16: 9，刷新频率≥60Hz，对比度≥1200: 1，亮度≥300cd/m2，色域：≥72% NTSC 或者≥ 99% sRGB，视角：水平视角≥175°，垂直视角≥175°。 118. 产品待机功耗≤0.5W；能效等级：新国标二级及以上（提供中国能效标识网查询截图或能效证书）。 119. 处理能力：CPU≥4 核 1.8GHz 主频，运行内存≥2G，机身存储≥32G；内置操作系统，支持 Android 9.0 及以上版本或 HarmonyOS 等操作系统，允许预置及安装第三方软件。 120. 网络功能：支持有线/无线连接。	69 台套

		121. 接口类型：≥2 路 HDMI 2.0 及以上标准输入接口，≥2 个 USB2.0 及以上标准接口，≥1 路 RJ45 网络接口。 122. 音频功能：扬声器数量：≥2 个；输出功率：≥10W*2；音频解码：支持 DTS HD、DOLBY MS12-Y 等解码；音频模式：支持九段式均衡音效模式。 123. 产品使用寿命：≥3 万小时。 124. 工作环境：温度：-10℃~50℃或更宽范围，湿度：20%~90%RH 或更宽范围，可连续工作；工作电压：AC100~240VAC±10%，50/60Hz。 125. 辅助功能：具备护眼模式，可有效保护学生用眼健康；支持 HDR10 高动态画质提升技术。 126. 定制化界面：支持定制化开机郑州大学 LOGO；支持无信号定制化背景显示功能。 127. 安装方式：显示器采用吊装和壁装两种方式，要求安装支架安全可靠。 128. 提供产品安装、调试和测试服务，以及所有辅材、线材等，线材须符合国家相关标准。 129. ★提供所投产品厂商八年质保及免费维修和更换售后服务承诺。	
	液晶显示器 3	130. ★产品规格：原装液晶显示器，显示尺寸：65 英寸，采用原装≥A 等级全高清液晶面板(具有防眩光功能)，LED 背光源；分辨率≥3840*2160，显示比例 16：9，刷新频率≥60Hz，对比度≥1200：1，亮度≥250cd/m2，色域：≥72% NTSC 或者≥ 99% sRGB，视角：水平视角≥175°，垂直视角≥175°；产品待机功耗≤0.5W；能效等级：新国标二级及以上（提供中国能效标识网查询截图或能效证书）。 131. 处理能力：CPU≥4 核 1.8GHz 主频，运行内存≥2G，机身存储≥32G；内置操作系统，支持 Android 9.0 及以上版本或 HarmonyOS 等操作系统，允许预置及安装第三方软件。	17 台套

		132. 网络功能：支持有线/无线连接。 133. 接口类型：≥2 路 HDMI 2.0 及以上标准输入接口，≥2 个 USB2.0 及以上标准接口，≥1 路 RJ45 网络接口。 134. 产品使用寿命：≥30000 小时。 135. 工作环境：温度：-10℃~50℃或更宽范围，湿度：20%~90%RH 或更宽范围，可连续工作；工作电压：AC100~240VAC±10%，50/60Hz。 136. 辅助功能：产品具备护眼模式，可有效保护学生用眼健康；支持 HDR10 高动态画质提升技术。 137. 定制化界面：支持定制化开机郑州大学 LOGO；支持无信号定制化背景显示功能。 138. 安装方式：显示器采用吊装和壁装两种方式，要求安装支架安全可靠。 139. 提供产品安装、调试和测试服务，以及所有辅材、线材等，线材符合国家相关标准。 140. ★提供所投产品厂商八年质保及免费维修和更换售后服务承诺。	
	液晶显示器 4	141. ★产品规格：原装液晶显示器，显示尺寸：55 英寸，采用原装≥A 等级全高清液晶面板(具有防眩光功能)，LED 背光源；分辨率≥3840*2160，显示比例 16：9，刷新频率≥60Hz，对比度≥1200：1，亮度≥250cd/m2，色域：≥72% NTSC 或者≥ 99% sRGB，视角：水平视角≥175°，垂直视角≥175°；产品待机功耗≤0.5W；能效等级：新国标二级及以上（提供中国能效标识网查询截图或能效证书）。 142. 处理能力：CPU≥4 核 1.8GHz 主频，运行内存≥2G，机身存储≥32G；内置操作系统，支持 Android 9.0 及以上版本或 HarmonyOS 等操作系统，允许预置及安装第三方软件。 143. 网络功能：支持有线/无线连接。	2 台套

			144. 接口类型：≥2 路 HDMI 2.0 及以上标准输入接口，≥2 个 USB2.0 及以上标准接口，≥1 路 RJ45 网络接口。 145. 产品使用寿命：≥30000 小时。 146. 工作环境：温度：-10℃~50℃或更宽范围，湿度：20%~90%RH 或更宽范围，可连续工作；工作电压：AC100~240VAC±10%，50/60Hz。 147. 辅助功能：产品具备护眼模式，可有效保护学生用眼健康；支持 HDR10 高动态画质提升技术。 148. 定制化界面：支持定制化开机郑州大学 LOGO；支持无信号定制化背景显示功能。 149. 安装方式：显示器安装于教室课桌正面，要求支架安全可靠且美观，屏幕提供防碰撞保护措施。 150. 提供产品安装、调试和测试服务，以及所有辅材、线材等，线材符合国家相关标准。 151. ★提供所投产品厂商八年质保及免费维修和更换售后服务承诺。	
7	时钟	电波挂钟	152. 圆形电波挂钟，直径≥35 厘米，能够实现自动对时，定制学校 LOGO，单个挂钟提供 4 组环保电池。	14 6 个
8	普通黑板	普通黑板	153. 尺寸规格：外径尺寸≥2000mm(宽)*1100mm(高)（单侧为≥86 英寸液晶显示器），整体外径尺寸应根据学校实际情况进行调整，并与搭配的液晶显示器齐平安装，确保整体美观。 154. 书写面板：采用进口搪瓷黑板，厚度≥0.35mm，整板无拼接、不变形；颜色：黑色，哑光，表面附有透明保护膜；板面硬度：铅笔硬度≥9H；光泽度：光泽度<12%，无明显	13 套

		炫光；书写性：使用普通粉笔书写，手感流畅、摩擦力适度、笔迹均匀；擦拭性：用干式板擦往复擦拭两遍，无明显残留字迹，用干净湿布擦拭，不留残迹；使用寿命≥ 10年。 155. 背板材质：采用彩涂钢板，厚度$\geq 0.2\text{mm}$。 156. 黑板夹层：采用铝蜂窝，厚度$\geq 20\text{mm}$，抗拉强度$\geq 320\text{MPa}$，延伸率$\leq 2\%$；化学成分标准符合 GB/T 3190-2020 标准检测要求。 157. 黑板边框：采用高级哑光炭黑色铝合金材质，在灯光下无明显眩光，不反光，能够保护学生视力；表面经过氧化、磨砂涂层处理，无划伤，无色差，模具一次成型；边框规格$\geq 30\text{mm} \times 25\text{mm}$，封闭管状，内加助筋，增加有效书写面积，提高书写板挺度，质量符合国家相关要求；下外框为边框/笔槽托架一体式设计。 158. 黑板包角：采用抗疲劳、防老化、高强度 ABS 工程级防爆塑料插角，模具一次成型，不拼接。 159. 生产工艺：采用书写板专用环保型胶水，胶合牢固、不鼓包、不脱胶；书写板板体由复合粘压机流水线生产，一次成型，板体受压均匀。 160. 粉笔槽：粉笔槽：宽度$\geq 70\text{mm}$，壁厚$\geq 1.0\text{mm}$，粉笔槽与黑板框采用暗勾式反扣连接协调一致。 161. ★无尘设施：设施外径$\geq 900\text{mm} \times 250\text{mm} \times 125\text{mm}$；具备上下两个黑板擦清洗位和触控显示屏幕；设施外壳颜色需根据用户需求定制，并能定制外壳显示 LOGO；具备通过触摸屏进行水量大小调节，通过挤压时间长短来控制板擦的干湿度；配备两套板擦清洗系统，板擦规格$\geq 120 \times 70 \times 50\text{mm}$；板擦需选用高密度、存水效果好的乳胶海绵，板擦壳材质为 ABS+TPE 软胶材质。（提供产品图片和黑板无尘设施机检测报告）	
--	--	--	--

		162. 安全性：安装须保证使用者安全，书写板固定要考虑到墙体的特殊性，保证书写板安装牢固可靠，符合 GB 28231-2011《书写板安全卫生要求》。 163. 提供所投产品厂商安装、调试服务承诺函。 164. 提供项目实施所需的所有辅材线材且质量符合国家相关标准。 165. ★提供所投产品厂商八年质保及免费维修和更换的售后服务承诺函。	
--	--	--	--

备注：

(1) 投标人可勘查现场或根据采购文件设计施工方案，所投产品质量不低于以上要求。

第三部分 其他说明：

投标人应仔细阅读本项目需求，严格按照项目需求及技术要求配备产品及相关配套服务。可具备

1. 提供所投产品技术指标响应程度。

2. 本项目为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，所有商品包装符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》、快递包装符合《快递包装政府采购需求标准（试行）》要求的，供应商应提供相关承诺函予以响应。

3. 投标人应基于郑州大学主校区南核教学区公共教室多媒体设施升级改造基本规划，综合考虑教室内多媒体设施设备的总体建设和教学使用需求，结合所投标产品，提供详细的走线方式、与其他多媒体设施设备连接的安装设计图，并标注清楚所有强弱电连接线路的规格以及走线方式，提供所投产品在每个教室的平面布局图和立体效果图。

4. 投标人自 2022 年 1 月 1 日以来(以合同签订时间为准)的类似合同业绩；

5. 投标人提供的售后服务、供货安装及实施方案，包括但不限于以下内容：

5.1 售后服务方案：投标人的售后服务方案中应针对质保期内与质保期外，具有完善的售后服务方案，包含不限于质保期内提供 7×24 小时技术支持保障、质保期内响应时间（包含产品出现故障时，1 小时内响应，3 小时内到达现场，24 小时内解决故障问题，24 小时内无法修复的，须在 5 个工作日内免费更换产品。）、质保期外服务（质保期后维护费用以及服务承诺条款的合理性）、备品备件的支持、服务范围、技术服务、解决问题

时间、售后服务点设置、售后人员配备、服务承诺、货物质量保障措施、应急预案或采购人认为需要的其他内容等。

5.2 供货、安装方案：投标人提供保证按时供货安装的详细措施及具体实施方案，包括但不限于工作人员配备方案、制造安装流程说明、供货及安装进度计划、验货、安装调试、验收方案等内容，确保按时交付、正常验收（包括出厂检验、到货检验等）、安装过程中与其他相关人员的协同配合等内容。

5.3 项目实施方案：投标人根据货物交付时间节点，落实送货安装时间和人员安排，确保按期交付使用，有切实可行的协调、解决和完成项目的工作方法和措施，有合理实施进度计划、设备安装与施工衔接实施方案等，包括但不限于项目整体实施计划、质量保证措施（包含质量把控程序，质量管理办法、原材料购置情况、生产设备水平等）、项目管理措施、应急预案（包括紧急供货、自然灾害情况、安全生产等内容）。

第七章 评标方法和标准

一、评标方法

☒ **采用综合评分法。**总分值 100 分，评标委员会对各投标人的投标文件进行符合性审查、详细评审后，按评审得分由高到低顺序推荐排名。如评审得分相同的，按投标报价由低到高顺序推荐排列；评审得分且投标报价相同的并列。

☐ **采用最低评标价法。**评标委员会对满足招标文件全部实质性要求的投标文件，按投标报价由低到高顺序确定中标候选人（投标报价相同的并列）。

☐ **其他：**成交候选供应商的推荐按包 1、包 2 的先后顺序进行，包 1 排名第一的成交候选供应商不再被推荐为包 2 的成交候选供应商，以此类推。

（一）符合性审查

评标委员会对资格性审查合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。

1. 投标文件不存在雷同性（评标系统内标书雷同性分析，包括文件制作机器码或文件创建标识码）；
2. 签字盖章签章符合招标文件要求；
3. 投标有效期符合招标文件要求；
4. 投标报价未超出最高限价；
5. 投标文件无重大或不可接受的偏差；
6. 投标文件未附有采购人不能接受的条件；
7. 招标文件及法律法规规定的其他情形。

8. 包 3 中标注“*”项的技术参数为实质性要求，每有一项不满足投标无效（此条仅限包 3 适用）。

（二）详细评审

1. 澄清有关问题

1.1 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。

1.2 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。

1.3 允许修正投标文件中不构成重大偏离的、微小的、非正规的、不一致或不规则的地方。

2. 综合比较与评价

2.1 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审，综合比较与评价。

2.2 评标时，评标委员会各成员应当独立对每个投标人的投标文件进行评价，并汇总每个投标人的得分，由评标委员会推荐 3 名中标候选人。

2.3 投标人的评审得分为所有评委评审得分的算术平均值，评审得分取至小数点后两位（第三位四舍五入）。

2.4 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，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。

2.5 评标委员会完成评标后，应当出具书面评标报告。

2.6 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。

2.7 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。

二、评分标准（满分 100 分）

包 1 评分办法：

评分内容	评分因素	评分标准	分值
报价 (30分)	价格评审	价格分统一采用低价优先法计算,即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,其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算: 投标报价得分= (评标基准价/投标报价)×30 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得分。	30
技术部分 (38分)	技术参数响应程度	根据招标文件要求的产品技术参数及要求: 1. 加“★”的参数,共 28 项,共 28 分,任意一条负偏离扣 1 分; 2. 不加“★”的参数,共 20 项,共 10 分,任意一条负偏离扣 0.5 分。 备注: 1. 凡标有最低一级序号的指标项即为一项技术条款,无论是否隶属于上一级编号。 2. 投标人需在技术规格偏离表中对技术要求的所有内容进行点对点应答,应在引用本招标文件的基础上,进行逐条逐项答复、说明或解释,并按照招标文件要求提供相关技术证明材料。漏报技术条款视为负偏离。	38

		（注：对于 LED 屏的相关要求需提供厂家证明文件作为相关技术证明材料，若该产品对应的技术参数还需提供其他材料，则需同时提供才视为响应）	
综合部分 （32 分）	业绩	提供投标人或投标产品生产厂家自 2022 年 1 月 1 日以来（以合同签订时间为准）的类似项目业绩。每提供 1 份合同业绩得 2 分，最高得 6 分。 注：（1）提供完整的合同（合同内容必须包含合同首页、标的及金额所在页、合同签订时间、双方签字盖章页、详细的设备清单及验收单）。（2）在投标文件中附清晰且完整的合同原件扫描件，否则不得分。	6
	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，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。供应商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。	2
	快递包装	供应商承诺商品包装符合《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。	2
	售后服务、设计及实施方案	1. 售后服务方案： 售后服务方案：投标人的售后服务方案应针对质保期内与质保期外提供完善、合理、高质量、可行的售后服务内容，包括但不限于质保期内提供 7×24 小时技术支持保障服务、设施设备日常巡检保养服务、重大活动应急保障服务、质保期内响应时间（包含产品出现故障时，1 小时内响应，3 小时内到达现场，24 小时内解决故障问题，24 小时内无法修复的，须在 3 个日历天内免费更换产品。）、质保期外服务（质保期后维护费用以及服务承诺条款的合理性），以及备品备件的支持、服务范围、技术服务、解决问题的方式和时间、售后服务点设置、售后人员配备、服务承诺、货物质量保障措施、应急预案或采购人认为需要的其他内容等。 投标人对每项内容论述详细，完全贴合学校实际的得 7 分；	7

	投标人对每项内容虽阐述但未贴合实际情况进行论述，或内容未包括具体细节的得 3 分； 投标人提供的内容有缺项得 1 分； 未提供应相关内容的得 0 分。	
	2. 设计方案： 投标人应基于郑州大学主校区南核教学区公共教室多媒体设施升级改造基本规划，综合考虑教室内多媒体设施设备的总体建设和教学使用需求，结合所投标产品，提供详细的走线方式、与其他多媒体设施设备连接的安装设计图，并标注清楚所有强弱电连接线路的规格以及走线方式，提供所投产品在每个教室的平面布局图和立体效果图。 方案全面，设计图纸清晰，LED 大屏及机柜布局完全满足要求、风格和色彩与现场装修搭配和谐美观，设计方案规范合理且效果好得 8 分； 方案全面，设计图纸个别细节描述不清，布局细节还需要调整、色彩搭配效果及布线效果有待提高的得 4 分； 方案不全，图纸不清晰，布局乱，走线与现场装修不配套得 2 分； 未提供应相关内容的得 0 分。	8
	3. 项目实施方案 投标人针对本项目提供合理的项目实施方案，包括供货安装方案和实施方案。供货安装方案需提供保证按时供货安装的详细措施及具体实施方案，包括但不限于工作人员配备方案、制造安装流程说明、供货及安装进度计划、验货、安装调试、验收方案等内容，确保按时交付、正常验收(包括出厂检验、到货检验等)、安装过程中与其他相关人员的协同配合等内容。 项目实施方案为投标人根据货物交付时间节点，落实送货安装时间和人员安排，确保按期交付使用，有切实可行的协调、解决和完成项目的工作方法和措施，有合理实施进度计划、设备安装与施工衔接实施方案等，包含但不限于项目整体实施计划、质量保证措施(包含质量把控程序,质量管理办法、原材料购置情况、生产设备水平等)、项目管理措施、应急预案(包括紧急供货、自	7

		然灾害情况、安全生产等内容) 投标人对每项内容论述详细,完全贴合学校实际的得 7 分; 投标人对每项内容虽阐述但未贴合实际情况进行论述,或内容未包括具体细节的得 3 分; 投标人提供的内容有缺项得 1 分; 未提供应相关内容的得 0 分。	
--	--	--	--

包 2 评分办法:

评分内容	评分因素	评分标准	分值
报价 (30分)	价格 评审	价格分统一采用低价优先法计算,即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,其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算: 投标报价得分= (评标基准价/投标报价)×30 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得分。	30
技术部分 (38分)	技术 参数 响应 程度	根据招标文件要求的产品技术参数及要求, 1. 加“★”的参数,共 26 项,共 26 分,任意一条负偏离扣 1 分; 2. 不加“★”的参数,共 120 项,共 12 分,任意一条负偏离扣 0.1 分。 备注: 1. 凡标有最低一级序号的指标项即为一项技术条款,无论是否隶属于上一级编号。 2. 投标人需在技术规格偏离表中对技术要求的所有内容进行点对点应答,应在引用本招标文件的基础上,进行逐条逐项答复、说明或解释,并按照招标文件要求提供相关技术证明材料。漏报技术条款视为负偏离。 (注: 中控主机、数字音频处理器、无线麦克风、吊装	38

		麦克风、互联黑板产品的相关要求需提供厂家证明文件作为相关技术证明材料，若该产品对应的技术参数还需提供其他材料，则需同时提供才视为响应)	
综合部分 (32分)	业绩	提供投标人或投标产品生产厂家自 2022 年 1 月 1 日以来（以合同签订时间为准）的类似项目业绩。每提供 1 份合同业绩得 2 分，最高得 6 分。 注：（1）提供完整的合同(合同内容必须包含合同首页、标的及金额所在页、合同签订时间、双方签字盖章页、详细的设备清单及验收单)。（2）在投标文件中附清晰且完整的合同原件扫描件，否则不得分。	6
	节能环保产品	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，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。供应商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。	2
	快递包装	供应商承诺商品包装符合《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。	2
	售后服务、设计及实施方案	1. 售后服务方案： 售后服务方案：投标人的售后服务方案应针对质保期内与质保期外提供完善、合理、高质量、可行的售后服务内容,包括但不限于质保期内提供 7×24 小时技术支持保障服务、设施设备日常巡检保养服务、重大活动应急保障服务、质保期内响应时间（包含产品出现故障时，1 小时内响应，3 小时内到达现场，24 小时内解决故障问题，24 小时内无法修复的，须在 3 个日历天内免费更换产品。））、质保期外服务（质保期后维护费用以及服务承诺条款的合理性），以及备品备件的支持、服务范围、技术服务、解决问题的方式和时间、售后服务	7

	点设置、售后人员配备、服务承诺、货物质量保障措施、应急预案或采购人认为需要的其他内容等。 投标人对每项内容论述详细，完全贴合学校实际的得 7 分； 投标人对每项内容虽阐述但未贴合实际情况进行论述，或内容未包括具体细节的得 3 分； 投标人提供的内容有缺项得 1 分； 未提供应相关内容的得 0 分。	
	2. 设计方案： 投标人应基于郑州大学主校区南核教学区公共教室多媒体设施升级改造基本规划，综合考虑教室内多媒体设施设备的总体建设和教学使用需求，结合所投标产品，提供详细的走线方式、与其他多媒体设施设备连接的安装设计图，并标注清楚所有强弱电连接线路的规格以及走线方式，提供所投产品在每个教室的平面布局图和立体效果图。 方案全面，设计图纸清晰，中控设备、扩声设备、互联黑板等布局完全满足要求，设计方案规范合理且效果好得 8 分； 方案全面，设计图纸个别细节描述不清，布局细节还需要调整、色彩搭配效果及布线效果有待提高的得 4 分； 方案不全，图纸不清晰，布局乱，走线与现场装修不配套得 2 分； 未提供应相关内容的得 0 分。	8
	3. 项目实施方案 投标人针对本项目提供合理的项目实施方案，包括供货安装方案和实施方案。供货安装方案需提供保证按时供货安装的详细措施及具体实施方案，包括但不限于工作人员配备方案、制造安装流程说明、供货及安装进度计划、验货、安装调试、验收方案等内容，确保按时	7

		交付、正常验收(包括出厂检验、到货检验等)、安装过程中与其他相关人员的协同配合等内容。 项目实施方案为投标人根据货物交付时间节点,落实送货安装时间和人员安排,确保按期交付使用,有切实可行的协调、解决和完成项目的工作方法和措施,有合理实施进度计划、设备安装与施工衔接实施方案等,包含但不限于项目整体实施计划、质量保证措施(包含质量把控程序,质量管理办法、原材料购置情况、生产设备水平等)、项目管理措施、应急预案(包括紧急供货、自然灾害情况、安全生产等内容) 投标人对每项内容论述详细,完全贴合学校实际的得7分; 投标人对每项内容虽阐述但未贴合实际情况进行论述,或内容未包括具体细节的得3分; 投标人提供的内容有缺项得1分; 未提供应相关内容的得0分。	
--	--	--	--

包3 评分办法:

评分内容	评分因素	评分标准	分值
报价 (30分)	价格评审	价格分统一采用低价优先法计算,即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,其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算: 投标报价得分= (评标基准价/投标报价)×30 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得分。	30

技术部分 (38分)	技术参数响应程度	根据招标文件要求的产品技术参数及要求： 1. 加“★”的参数，共 26 项，共 26 分，任意一条负偏离扣 1 分； 2. 不加“★”的参数，共 120 项，共 12 分，任意一条负偏离扣 0.1 分。 备注： 1. 凡标有最低一级序号的指标项即为一项技术条款，无论是否隶属于上一级编号。 2. 投标人需在技术规格偏离表中对技术要求的所有内容进行点对点应答，应在引用本招标文件的基础上，进行逐条逐项答复、说明或解释，并按照招标文件要求提供相关技术证明材料。漏报技术条款视为负偏离。 （注：投标人提供所投投影机、电子门牌、液晶显示器、普通黑板产品的相关要求需提供厂家证明文件作为相关技术证明材料，若该产品对应的技术参数还需提供其他材料，则需同时提供才视为响应）	38
综合部分 (32分)	业绩	提供投标人或投标产品生产厂家自 2022 年 1 月 1 日以来（以合同签订时间为准）的类似项目业绩。每提供 1 份合同业绩得 2 分，最高得 6 分。 注：（1）提供完整的合同（合同内容必须包含合同首页、标的及金额所在页、合同签订时间、双方签字盖章页、详细的设备清单及验收单）。（2）在投标文件中附清晰且完整的合同原件扫描件，否则不得分。	6
	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，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。供应商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。	2
	快递包装	供应商承诺商品包装符合《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。	2

	售后服务、设计及实施方案	1. 售后服务方案： 售后服务方案：投标人的售后服务方案应针对质保期内与质保期外提供完善、合理、高质量、可行的售后服务内容，包括但不限于质保期内提供 7×24 小时技术支持保障服务、设施设备日常巡检保养服务、重大活动应急保障服务、质保期内响应时间（包含产品出现故障时，1 小时内响应，3 小时内到达现场，24 小时内解决故障问题，24 小时内无法修复的，须在 3 个日历天内免费更换产品。）、质保期外服务（质保期后维护费用以及服务承诺条款的合理性），以及备品备件的支持、服务范围、技术服务、解决问题的方式和时间、售后服务点设置、售后人员配备、服务承诺、货物质量保障措施、应急预案或采购人认为需要的其他内容等。 投标人对每项内容论述详细，完全贴合学校实际的得 7 分； 投标人对每项内容虽阐述但未贴合实际情况进行论述，或内容未包括具体细节的得 3 分； 投标人提供的内容有缺项得 1 分； 未提供应相关内容的得 0 分。	7
		2. 设计方案： 投标人应基于郑州大学主校区南核教学区公共教室多媒体设施升级改造基本规划，综合考虑教室内多媒体设施设备的总体建设和教学使用需求，结合所投标产品，提供详细的走线方式、与其他多媒体设施设备连接的安装设计图，并标注清楚所有强弱电连接线路的规格以及走线方式，提供所投产品在每个教室的平面布局图和立体效果图。 方案全面，设计图纸清晰，投影机幕布、互联黑板等布局完全满足要求，设计方案规范合理且效果好得 8 分； 方案全面，设计图纸个别细节描述不清，布局细节还需要调整、色彩搭配效果及布线效果有待提高的得 4 分； 方案不全，图纸不清晰，布局乱，走线与现场装修不配套得 2 分；	8

		未提供应相关内容的得 0 分。	
		3. 项目实施方案 投标人针对本项目提供合理的项目实施方案，包括供货安装方案和实施方案。供货安装方案需提供保证按时供货安装的详细措施及具体实施方案，包括但不限于工作人员配备方案、制造安装流程说明、供货及安装进度计划、验货、安装调试、验收方案等内容，确保按时交付、正常验收(包括出厂检验、到货检验等)、安装过程中与其他相关人员的协同配合等内容。 项目实施方案为投标人根据货物交付时间节点，落实送货安装时间和人员安排，确保按期交付使用，有切实可行的协调、解决和完成项目的工作方法和措施，有合理实施进度计划、设备安装与施工衔接实施方案等，包含但不限于项目整体实施计划、质量保证措施(包含质量把控程序,质量管理办法、原材料购置情况、生产设备水平等)、项目管理措施、应急预案(包括紧急供货、自然灾害情况、安全生产等内容) 投标人对每项内容论述详细,完全贴合学校实际的得 7 分； 投标人对每项内容虽阐述但未贴合实际情况进行论述,或内容未包括具体细节的得 3 分； 投标人提供的内容有缺项得 1 分； 未提供应相关内容的得 0 分。	7

第八章 政府采购合同

合同编号：（中标项目编号）

郑州大学政府采购货物合同

甲方（全称）： 郑州大学

乙方（全称）：

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》及有关法律、法规规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方同意按照下述条款订立本合同，共同信守。

一、供货范围及分项价格表（详见附件 1、附件 2）

1. 本合同所指货物包括原材料、燃料、设备、产品、硬件、软件、安装材料、备件及专用器具、文件资料等，详见附件 1、附件 2，此附件是合同中不可分割的部分。

2. 本合同总价包括但不限于货物价款、包装、运输、装卸、保险费、安装及相关材料费、调试费、软件费、检验费、培训费等各种伴随服务的费用以及税金等。合同总价之外，甲方不再另行支付任何费用。

二、质量及技术规格要求

乙方须按合同要求提供全新货物（包括零部件、附件、备品备件等）货物的质量标准、规格型号、具体配置、数量等应符合招标文件要求，其产品为原厂生产，且应达到乙方投标文件及澄清文件中承诺的技术标准。

乙方应在本合同生效后 7 个工作日内向甲方提供安装计划及质量控制规范；并于____月____日前进驻安装现场；所有货物运送到甲方指定地点后，双方在____日内共同验收并签署验收意见。如甲方无正当理由，不得拒绝接收；在安装调试过程中，甲方有权采取适当的方式对乙方货物质量标准、规格型号、具体配置、数量以及安装质量和进度等进行检查。甲

方如果发现乙方所供货物不符合合同约定，甲方有权单方解除合同，由此产生的一切费用由乙方承担。

三、包装与运输

货物交付使用前发生的所有与货物相关的运输、安装及安全保障事项等均由乙方负责；货物包装应符合抗震、防潮、防冻、防锈以及长途运输等要求，对由于包装不当或防护措施不力而导致的货物损坏、损失、腐蚀等损失均由乙方承担；在货物交付使用前所发生的所有与货物相关的经济纠纷及法律责任均与甲方无关。

四、质保期与售后服务（详见附件3）

1. 所有设备免费质保期不少于____年（自验收合格并交付给甲方之日起计算），终身维护、维修。

2. 在质保期内，因产品质量造成的问题，乙方免费提供配件并现场维修，且所提供的任何零配件必须是其原设备厂家生产的或经其认可的。产品存在质量问题，甲方有权要求乙方换货。

3. 乙方须提供一年____次全免费（配件+人力）对产品设备的维护保养。

4. 乙方承诺凡设备出现故障，自接到甲方报修电话1小时内响应，3小时内到达现场，24小时内解决故障问题。保修期外只收取甲方零配件成本费用，其他免费。

5. 乙方未在规定时间内提供原配件或认可的替代配件，甲方有权自行购买，费用由乙方承担。

6. 其它：

五、技术服务

1. 乙方向甲方免费提供标准安装调试及____人次国内操作培训。

2. 乙方向甲方提供设备详细技术、维修及使用资料。

3. 软件免费升级和使用。

4. 乙方有责任对甲方相关人员实施免费的现场培训或集中培训措施，保证甲方相关人员能够独立操作、熟练使用、维护和管理有关设备。

六、知识产权

乙方应保证甲方在使用该货物或货物的任何一部分时免受第三方提出的侵犯其知识产权、商业秘密权或其他任何权利的起诉。如因此给甲方造成损失，乙方承诺赔付甲方遭受的一切损失。

七、免税

1. 属于进口产品，用于教学和科研目的的，中标价为免税价格。
2. 免税产品应由甲乙双方依据海关的要求签订委托进口代理协议，确认甲乙双方的责任与义务。委托进口代理协议作为本合同的不可分割部分。
3. 免税产品通关时乙方必须进行商检，未商检的，造成的损失由乙方承担。

八、交货时间、地点与方式

1. 乙方于____年__月__日之前将货物按甲方要求在甲方指定地点交货、安装、调试完毕，并具备使用条件，未经甲方允许每推迟一天，按合同总额的千分之五支付违约金。
2. 乙方负责所供货物包装、运输、安装和调试，并承担所发生的费用；甲方为乙方现场安装提供水、电等便利条件。
3. 安装过程中若发生安全事故由乙方承担。
4. 乙方安装人员应服从甲方的管理，遵守国家法律法规和学校相关制度，否则一切后果均由乙方承担。
5. 货物交付使用前，乙方负责对提供货物进行看管，并承担货物的丢失、损毁等风险。

九、验收方式

1. 初步验收。甲方按合同所列质量标准、规格型号、技术参数以及数量等在现场验收，并填写初步验收单（详见附件4）。验收时，甲方有权提出采用技术和破坏相结合的方法。

乙方应向甲方移交所供设备完整的使用说明书、合格证及相关资料。乙方在所有设备（工程）安装调试、软件安装完毕后，开展现场培训，使

用户能够独立熟练操作使用仪器或设备，尔后由供需双方共同初步验收；甲乙双方如产生异议，由第三方重新进行验收。如果乙方提供的货物与合同不符，甲方有权拒绝验收，由此所产生的一切费用由乙方承担。

2. 正式验收：依据河南省财政厅“《关于加强政府采购合同监督管理工作的通知》【豫财购（2010）24号】”文件要求，政府采购合同金额50万元以上的货物采购项目，由使用单位初验合格后，向国有资产管理处提出验收申请，由采购单位领导牵头，会同财务、审计、资产管理及专家成立验收专家组进行正式验收。学校验收通过后，才能支付合同款项。

十、付款方式及条件

1. 本合同总价款（大写）为：_____（小写：¥_____元）。

2. 付款方式：货物安装调试完毕支付50%，验收合格后支付剩余全部货款。

十一、履约担保

总价款100万以上（包含100万元）的合同，履约担保金额为合同总额的5%，以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式在合同签订前向发包人提供履约担保，验收合格，正式交付使用后退还。

十二、违约责任

乙方所交的货物产地、品牌、型号、规格、质量以及技术标准、数量等不符合合同要求，甲方有权拒收，由此产生的一切费用由乙方负责；因货物更换而造成逾期交货，则按逾期交货处理，乙方应向甲方每天支付合同标总额日千分之五的违约金。

甲方无正当理由拒收设备，应向乙方偿付拒收设备款额百分之五的违约金。甲方逾期付款，应向乙方支付本合同标的总额的日万分之四的违约金。

十三、其它

1. 组成本合同的文件及解释顺序为：本合同及其附件、双方签字并盖

章的补充协议和文件；投标书及其附件；招标文件及补充通知；中标通知书；国家、行业或企业（以最高的为准）标准、规范及有关技术文件；投标书及其附件。

2. 双方在执行合同时产生纠纷，协商解决；协商不成，向甲方所在地人民法院提起诉讼。

3. 本合同共____页，一式 份，甲方执 份（用于合同备案、进口产品免税、验收、报账等事项），乙方执 份，招标公司执 份。

4. 本合同未尽事宜，甲方双方可签订补充协议，与本合同具有同等法律效力。

5. 本合同经双方法定代表人或其授权代理人签字并加盖单位公章后生效。

6. 法律文书接收地址（乙方）：

甲方：

乙方：

地址：

地址：

签字代表（或委托代理人）：

签字代表：

电话：

电话：

开户银行：

开户银行：

账号：

账号：

合同签署日期： 年 月 日

附件 1:

供货范围及分项价格表

单位：元

序号	设备名称	品牌型号	制造厂（商）	原产地（国）	数量	单位	单价	合价	备注
1									是否免税
2									
3									
4									
...									
合计：		小写：¥ 元 大写：人民币 元整							

附件 2:

设备技术规格参数、功能描述及配置清单表

序 号	设备名称	具体技术规格参数、功能描述及配置清单描述	单 位	数 量
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
...				

附件 3:

售后服务计划及保障措施

(由制造商及中标商签字盖章确认)

附件 4:

郑州大学仪器设备初步验收单

No.		年 月 日				
使用单位		使用人		合同编号		
供货商				合同总金额		
设备明细（品名、型号、规格、生产厂家、数量、金额等，不够可另附表）						
序号	品名	技术参数 (规格型号)	生产厂家 (产地)	数量	单位	金额
实物验收情况	外观质量（有无残损，程度如何）。					
	清点数量（主机、配件、型号、规格、产地是否与招投标文件、合同、发票、装箱单的数量相同，若有出入，说明缺件名称、规格、数量、金额）。					
	仪器设备安装调试及使用人员培训情况（是否完成整套设备安装、有无安装缺陷，使用人员是否经过培训）。					
技术验收情况	依据合同约定技术条款逐一测定设备的性能和各项技术指标，所测结果是否与合同约定技术条款规定的一样，性能是否稳定，配件是否齐全，是否有安全隐患，具体说明。					
初步验收情况	☐通过验收 ☐整改后再组织验收 ☐不通过验收 索赔要求 ☐其他结论					
验收小组成员签字			供货商 授权代表签字			

附件 5:

中标通知书

第九章 附件

附件 1：河南省政府采购合同融资政策告知函

河南省政府采购合同融资政策告知函

各投标人：

欢迎贵公司参与河南省政府采购活动！

政府采购合同融资是河南省财政厅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），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，可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”查询联系。

附：

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

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构及有关单位：

为贯彻落实《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36 号），工业和信息化部、国家统计局、发展改革委、财政部研究制定了《中小企业划型标准规定》。经国务院同意，现印发给你们，请遵照执行。

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
二〇一一年六月十八日

附件：

中小企业划型标准规定

一、根据《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36 号），制定本规定。

二、中小企业划分为中型、小型、微型三种类型，具体标准根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标，结合行业特点制定。

三、本规定适用的行业包括：农、林、牧、渔业，工业（包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业），建筑业，批发业，零售业，交通运输业（不含铁路运输业），仓储业，邮政业，住宿业，餐饮业，信息传输业（包括电信、互联网和相关服务），软件和信息技术服务业，房地产开发经营，物业管理，租赁和商务服务业，其他未列明行业（包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公

共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业等）。

四、各行业划型标准为：

（一）农、林、牧、渔业。营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 500 万元及以上的为中型企业，营业收入 50 万元及以上的为小型企业，营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（二）工业。从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 300 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。

（三）建筑业。营业收入 80000 万元以下或资产总额 80000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 6000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 300 万元及以上，且资产总额 300 万元及以上的为小型企业；营业收入 300 万元以下或资产总额 300 万元以下的为微型企业。

（四）批发业。从业人员 200 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 20 人及以上，且营业收入 5000 万元及以上的为中型企业；从业人员 5 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为小型企业；从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下的为微型企业。

（五）零售业。从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 50 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（六）交通运输业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 3000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 200 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下的为微型企业。

（七）仓储业。从业人员 200 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（八）邮政业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（九）住宿业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十）餐饮业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十一）信息传输业。从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十二）软件和信息技术服务业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（十三）房地产开发经营。营业收入 200000 万元以下或资产总

额 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 1000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

（十四）物业管理。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 100 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为小型企业；从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。

（十五）租赁和商务服务业。从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且资产总额 8000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或资产总额 100 万元以下的为微型企业。

（十六）其他未列明行业。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下的为微型企业。

五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

六、本规定适用于在中华人民共和国境内依法设立的各类所有制和各种组织形式的企业。个体工商户和本规定以外的行业，参照本规定进行划型。

七、本规定的中型企业标准上限即为大型企业标准的下限，国家统计局据此制定大中小微型企业的统计分类。国务院有关部门据此进行相关数据分析，不得制定与本规定不一致的企业划型标准。

八、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门根据《国民经济行业分类》修订情况和企业发展变化情况适时修订。

九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

十、本规定自发布之日起执行，原国家经贸委、原国家计委、财政部和国家统计局 2003 年颁布的《中小企业标准暂行规定》同时废止。

财政部 工业和信息化部关于印发 《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知

财库〔2020〕46号

各中央预算单位办公厅（室），各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局）、工业和信息化主管部门，新疆生产建设兵团财政局、工业和信息化主管部门：

为贯彻落实《关于促进中小企业健康发展的指导意见》，发挥政府采购政策功能，促进中小企业发展，根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国中小企业促进法》等法律法规，财政部、工业和信息化部制定了《政府采购促进中小企业发展管理办法》。现印发给你们，请遵照执行。

附件：政府采购促进中小企业发展管理办法

财 政 部

工业和信息化部

2020年12月18日

政府采购促进中小企业发展管理办法

第一条 为了发挥政府采购的政策功能，促进中小企业健康发展，根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国中小企业促进法》等有关法律法规，制定本办法。

第二条 本办法所称中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。

符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

第三条 采购人在政府采购活动中应当通过加强采购需求管理，落实预留采购份额、价格评审优惠、优先采购等措施，提高中小企业在政府采购中的份额，支持中小企业发展。

第四条 在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受本办法规定的中小企业扶持政策：

（一）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

（二）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

（三）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。

以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

第五条 采购人在政府采购活动中应当合理确定采购项目的采购需求，不得以企业注册资本、资产总额、营业收入、从业人员、利润、纳税额等规模条件和财务指标作为供应商的资格要求或者评审因素，不得在企业股权结构、经营年限等方面对中小企业实行差别待遇或者歧视待遇。

第六条 主管预算单位应当组织评估本部门及所属单位政府采购项目，统筹制定面向中小企业预留采购份额的具体方案，对适宜由中小企业提供的采购项目和采购包，预留采购份额专门面向中小企业采购，并在政府采购预算中单独列示。

符合下列情形之一的，可不专门面向中小企业预留采购份额：

（一）法律法规和国家有关政策明确规定优先或者应当面向事业单位、社会组织等非企业主体采购的；

（二）因确需使用不可替代的专利、专有技术，基础设施限制，或者提供特定公共服务等原因，只能从中小企业之外的供应商处采购的；

（三）按照本办法规定预留采购份额无法确保充分供应、充分竞争，或者存在可能影响政府采购目标实现的情形；

(四) 框架协议采购项目；

(五) 省级以上人民政府财政部门规定的其他情形。

除上述情形外，其他均为适宜由中小企业提供的情形。

第七条 采购限额标准以上，200 万元以下的货物和服务采购项目、400 万元以下的工程采购项目，适宜由中小企业提供的，采购人应当专门面向中小企业采购。

第八条 超过 200 万元的货物和服务采购项目、超过 400 万元的工程采购项目中适宜由中小企业提供的，预留该部分采购项目预算总额的 30%以上专门面向中小企业采购，其中预留给小微企业的比例不低于 60%。预留份额通过下列措施进行：

(一) 将采购项目整体或者设置采购包专门面向中小企业采购；

(二) 要求供应商以联合体形式参加采购活动，且联合体中中小企业承担的部分达到一定比例；

(三) 要求获得采购合同的供应商将采购项目中的一定比例分包给一家或者多家中小企业。

组成联合体或者接受分包合同的中小企业与联合体内其他企业、分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。

第九条 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，采购人、采购代理机构应当对符合本办法规定的小微企业报价给予 6%—10%（工程项目为 3%—5%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。适用招标投标法的政府采购工程建设项目，采用综合评估法但未采用低价优先法计算价格分的，评标时应当在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的 3%—5%作为其价格分。

接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的，采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予 2%—3%（工程项目为 1%—2%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。适用招标投标法的政府采购工程建设项目，采用综合评估法但未采用低价优先法计算价格分的，评标时应当在采用原报价进行评分的基础上增加其价格

得分的 1%—2%作为其价格分。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

价格扣除比例或者价格分加分比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。具体采购项目的价格扣除比例或者价格分加分比例，由采购人根据采购标的相关行业平均利润率、市场竞争状况等，在本办法规定的幅度内确定。

第十条 采购人应当严格按照本办法规定和主管预算单位制定的预留采购份额具体方案开展采购活动。预留份额的采购项目或者采购包，通过发布公告方式邀请供应商后，符合资格条件的中小企业数量不足 3 家的，应当中止采购活动，视同未预留份额的采购项目或者采购包，按照本办法第九条有关规定重新组织采购活动。

第十一条 中小企业参加政府采购活动，应当出具本办法规定的《中小企业声明函》（附 1），否则不得享受相关中小企业扶持政策。任何单位和个人不得要求供应商提供《中小企业声明函》之外的中小企业身份证明文件。

第十二条 采购项目涉及中小企业采购的，采购文件应当明确以下内容：

（一）预留份额的采购项目或者采购包，明确该项目或相关采购包专门面向中小企业采购，以及相关标的及预算金额；

（二）要求以联合体形式参加或者合同分包的，明确联合协议或者分包意向协议中中小企业合同金额应当达到的比例，并作为供应商资格条件；

（三）非预留份额的采购项目或者采购包，明确有关价格扣除比例或者价格分加分比例；

（四）规定依据本办法规定享受扶持政策获得政府采购合同的，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；

（五）采购人认为具备相关条件的，明确对中小企业在资金支付期限、预付款比例等方面的优惠措施；

（六）明确采购标的对应的中小企业划分标准所属行业；

（七）法律法规和省级以上人民政府财政部门规定的其他事项。

第十三条 中标、成交供应商享受本办法规定的中小企业扶持政策的，采购人、采购代理机构应当随中标、成交结果公开中标、成交供应商的《中小企业声明函》。

适用招标投标法的政府采购工程建设项目，应当在公示中标候选人时公开中标候选人的《中小企业声明函》。

第十四条 对于通过预留采购项目、预留专门采购包、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，应当将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

第十五条 鼓励各地区、各部门在采购活动中允许中小企业引入信用担保手段，为中小企业在投标（响应）保证、履约保证等方面提供专业化服务。鼓励中小企业依法合规通过政府采购合同融资。

第十六条 政府采购监督检查、投诉处理及政府采购行政处罚中对中小企业的认定，由货物制造商或者工程、服务供应商注册登记所在地的县级以上人民政府中小企业主管部门负责。

中小企业主管部门应当在收到财政部门或者有关招标投标行政监督部门关于协助开展中小企业认定函后 10 个工作日内做出书面答复。

第十七条 各地区、各部门应当对涉及中小企业采购的预算项目实施全过程绩效管理，合理设置绩效目标和指标，落实扶持中小企业有关政策要求，定期开展绩效监控和评价，强化绩效评价结果应用。

第十八条 主管预算单位应当自 2022 年起向同级财政部门报告本部门上一年度面向中小企业预留份额和采购的具体情况，并在中国政府采购网公开预留项目执行情况（附 2）。未达到本办法规定的预留份额比例的，应当作出说明。

第十九条 采购人未按本办法规定为中小企业预留采购份额，采购人、采购代理机构未按照本办法规定要求实施价格扣除或者价格加分的，属于未按照规定执行政府采购政策，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究法律责任。

第二十条 供应商按照本办法规定提供声明函内容不实的,属于提供虚假材料谋取中标、成交,依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。

适用招标投标法的政府采购工程建设项目,投标人按照本办法规定提供声明函内容不实的,属于弄虚作假骗取中标,依照《中华人民共和国招标投标法》等国家有关规定追究相应责任。

第二十一条 财政部门、中小企业主管部门及其工作人员在履行职责中违反本办法规定及存在其他滥用职权、玩忽职守、徇私舞弊等违法违纪行为的,依照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国公务员法》、《中华人民共和国监察法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》等国家有关规定追究相应责任;涉嫌犯罪的,依法移送有关国家机关处理。

第二十二条 对外援助项目、国家相关资格或者资质管理制度另有规定的项目,不适用本办法。

第二十三条 关于视同中小企业的其他主体的政府采购扶持政策,由财政部会同有关部门另行规定。

第二十四条 省级财政部门可以会同中小企业主管部门根据本办法的规定制定具体实施办法。

第二十五条 本办法自2021年1月1日起施行。《财政部 工业和信息化部关于印发〈政府采购促进中小企业发展暂行办法〉的通知》(财库〔2011〕181号)同时废止。