

郑州市第二高级中学 数学学科中心建设项目

招标文件

招标编号：郑财招标采购-2026-103



目 录

第一章	投标邀请（招标公告）	2
第二章	投标人须知	5
第三章	采购需求	28
第四章	政府采购合同	92
第五章	评审办法	98
第六章	投标文件格式	129

第一章 投标邀请（招标公告）

郑州市第二高级中学数学学科中心建设项目公开招标公告

项目概况

郑州市第二高级中学数学学科中心建设项目的潜在投标人应在“郑州市公共资源交易中心网站（<http://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/>）”获取招标文件，并于2026年05月26日10点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：郑财招标采购-2026-103
2. 项目名称：郑州市第二高级中学数学学科中心建设项目
3. 采购方式：公开招标
4. 预算金额：2000000.00元 最高限价：2000000.00元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	1	郑州市第二高级中学数学学科中心建设项目	2000000.00	2000000.00

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）

5.1 采购内容：郑州市第二高级中学数学学科中心建设项目，包含动态数学教学资源（高中）、实验教学培训课题服务、框架立体几何模型等教学设备的采购。（具体内容详见招标文件第三章 采购需求）

5.2 交货期：签订合同后 60 日历日内交货、安装、调试完毕。

5.3 交货地点：郑州市第二高级中学 郑州市经开区第十九大街与经南十六路交叉口。

5.4 质量标准：符合国家标准、行业相关标准。

5.5 质量保证期：项目通过验收后三年。

5.6 验收标准：满足国家、行业及采购人验收标准。

6. 合同履行期限：自合同生效至质量保证期结束。

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. 是否专门面向中小企业：是

二、申请人的资格要求

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：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：无

4. 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）、《河南省财政厅关于转发〈财政部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〉的通知》（豫财购〔2016〕15号）的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，拒绝其参与本项目的采购活动。[查询渠道：“信用中国”网站（<https://www.creditchina.gov.cn/>）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）、中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn/shixin/>）]；

5. 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。

三、获取招标文件

1. 时间：2026年05月06日至2026年05月12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：登录郑州市公共资源交易中心网站（<http://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/>）。

3. 方式：各潜在供应商可通过本项目公告自行获取查阅采购（招标）文件。如有参与意向，可凭CA密钥登录“郑州市公共资源交易中心网”进行报名、投标（响应）等相关线上操作。投标人未按规定在郑州市公共资源交易中心网站下载招标文件的，其投标将被拒绝。

投标人需要完成信息登记及CA数字证书办理，才能通过郑州市公共资源交易中心电子交易平台参与交易活动。登录郑州市公共资源交易中心网站，查阅具体办理方法。

4. 售价：0元。

四、投标截止时间及地点

1. 时间：2026年05月26日10时00分（北京时间）；

2. 地点：通过郑州市公共资源交易中心电子交易平台加密上传，逾期上传或未按要求上传或未上传到指定地点的投标文件采购人不予受理。

五、开标时间及地点

1. 时间：2026年05月26日10时00分（北京时间）；

2. 地点：郑州市公共资源交易中心网站首页“不见面开标大厅”。

本项目采用全流程电子化招标方式，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，开标采用“远程不见面”开标方式，不见面开标大厅的网址（<https://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/BidOpening/bidhall/default/login.html>）。投标人须在招标文件确定的投标截止时间前，登录不见面开标大厅，在线准时参加开标活动，并在规定的时间内进行投标文件解密、答疑澄清等。具体事宜请查阅郑州市公共资源交易中心网站“办事指南”专区发布的相关资料。

六、发布公告的媒介及招标公告期限

本次招标公告在《郑州市政府采购网》《郑州市公共资源交易中心》《河南招标采购服务有

限公司官网》等网站上发布，招标公告期限为 5 个工作日。

七、其他补充事宜

1. 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. 执行《政府采购促进中小企业发展管理办法》〔财库（2020）46 号〕；

3. 执行《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；

4. 执行《郑州市财政局关于政府采购支持稳经济促增长的通知》郑财购〔2022〕5 号；

5. 执行《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68 号）；

6. 执行《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）。

7. 执行关于印发节能产品政府采购品目清单的通知（财库〔2019〕19 号）；

8. 执行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）；

9. 招标代理服务费收取标准及方式：

9.1 收取标准：依据《河南省招标代理服务收费指导意见》（豫招协〔2023〕002 号）规定计算代理费用，由中标（成交）人支付。

9.2 收取方式：由中标人向采购代理机构支付招标代理服务费；中标人在收到中标通知书时须一次性向采购代理机构支付招标代理服务费。

10. 本项目采用全流程电子化采购方式。关于 CA 数字证书的办理、电子招标文件的下载、电子投标文件的制作与上传（提交）、网上开标等相关事项，请投标人认真学习《郑州市公共资源交易中心》网站发布的的相关资料。

八、凡对本次招标提出询问，请按照以下方式联系

1. 采购人：郑州市第二高级中学

联系地址：郑州市经开区第十九大街与经南十六路交叉口

联系人：蒋立春

联系方式：0371-68978228

2. 代理机构：河南招标采购服务有限公司

联系地址：郑州市纬四路 13 号（花园路与纬四路交叉口东 50 米路北）

项目联系人：张超钦、马小利、袁野

电 话：0371-65953806

3. 项目联系方式

项目联系人：张超钦、马小利、袁野

联系方式：0371-65953806

第二章 投标人须知

一、投标人须知前附表

本表是本招标项目的具体资料，是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，应以本表为准。

条款号	条款名称	内 容
1.1.1	采购人	名 称：郑州市第二高级中学 地 址：郑州市经开区第十九大街与经南十六路交叉口 联系人：蒋立春 电 话：0371-68978228
1.1.2	采购代理机构	名称：河南招标采购服务有限公司 地址：河南省郑州市金水区纬四路13号（纬四路与花园路交叉口向东50米，路北4楼408*房间） 联系人：张超钦、马小利、袁野 电话：0371-65953806
1.1.3	电子交易平台	本 项 目 使 用 《 郑 州 市 公 共 资 源 交 易 中 心 》 （ http://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/ ）电子交易平台，采用 全程不见面投标、开标、评标的方式。招标文件中涉及的电子 交易平台是指：：郑州市公共资源交易中心电子交易平台。
1.1.4	采购项目名称	郑州市第二高级中学数学学科中心建设项目
1.1.5	采购项目实施地点	郑州市经开区第十九大街与经南十六路交叉口
1.1.6	采购方式	公开招标
1.1.7	采购标段（包）划分	本次招标项目分为1个标段（包）。 标段（包）1：郑州市第二高级中学数学学科中心建设项目
1.1.8	采购项目属性	货物
1.1.9	标的物所属行业	根据“工信部联企业（2011）300号”文件的划型标准，本次 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为：详见技术参数 备注
1.1.10	项目核心产品	<input checked="" type="checkbox"/> 有，具体产品为：动态数学教学资源（高中） <input type="checkbox"/> 无

条款号	条款名称	内 容
1.2.2	项目预算金额和最高限价	项目预算金额： <u>200.00</u> 万元；最高限价： <u>200.00</u> 万元。其中： 包1：预算金额： <u>200.00</u> 万元；最高限价： <u>200.00</u> 万元。 投标人的报价超过预算金额或最高限价的，其投标无效。
1.3.1	采购需求、采购内容	见招标文件相关章节
1.3.2	质量标准	符合国家标准、行业相关标准。
1.3.3	验收标准	满足国家、行业及采购人验收标准。
1.3.4	交货期及交货地点	交货期：签订合同后 60 日历日内交货、安装、调试完毕。 交货地点：郑州市第二高级中学 郑州市经开区第十九大街与经南十六路交叉口。
1.3.5	合同履行期限	合同生效至质量保证期结束。
1.3.6	质量保证期	项目通过验收后三年。
1.4.2.4	投标人应具备的资格要求	<p>1. 资格条件要求：</p> <p>①满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；</p> <p>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。</p> <p>③本项目的特定资格要求：无</p> <p>④ 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）、《河南省财政厅关于转发〈财政部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〉的通知》（豫财购〔2016〕15 号）的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，拒绝其参与本项目的采购活动。[查询渠道：“信用中国”网站（https://www.creditchina.gov.cn/）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）、中国执行信息公开网</p>

条款号	条款名称	内 容
		<p>(http://zxgk.court.gov.cn/shixin/)];</p> <p>⑤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>2、投标人应提交符合以上资格条件要求的证明材料：</p> <p>①供应商满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的承诺函或声明函。</p> <p>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。投标人在投标文件中提供承诺函。</p> <p>③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</p> <p>④本项目的特定资格要求：无</p> <p>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材料上传至“投标文件-资格文件”。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“资格文件”，故若投标人的资格文件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>
1.4.2.5	是否接受进口产品	<input checked="" type="checkbox"/> 不接受 <input type="checkbox"/> “接受进口产品”。
1.4.2.6	是否为专门面向中小企业采购	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
1.4.2.7	政府强制采购产品	<p>是否有政府强制采购的节能产品、网络关键设备和网络安全专用产品。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>有，具体产品为：数学创新实验室（常态化应用区域）中的教学专业设备（学生用）；数学建模实验室中的教学专业设备（学生用）</p> <p><input type="checkbox"/>无</p> <p>供应商（供应商）须根据自身所投产品的实际情况，自行判定提供产品是否属于如下情形：</p>

条款号	条款名称	内 容
		<p>投标人所投产品如为《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》财库(2019)19号“节能产品政府采购品目清单”中政府强制采购节能产品(★A02010104 台式计算机★A02010105 便携式计算机★A02010107 平板式微型计算机★A0201060102 激光打印机 A0201060104 针式打印机★A0201060401 液晶显示器★A02052301 制冷压缩机★A02052305 空调机组★A02052309 专用制冷、空调设备★A020609 镇流器★A0206180203 空调机★电热水器★普通照明用双端荧光灯★A020910 电视设备★A020911 视频设备★A060805 便器★A060806 水嘴) 投标人应提供有效期内的节能认证证书(认证机构应符合《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》[2019年第16号]的“参与实施政府采购节能产品认证机构名录”), 否则其投标将被认定为投标无效。</p> <p>列入国家 CCC 认证产品。</p> <p>投标人(供应商)在投标时, 须根据自身所投产品的实际情况, 自行判定投标产品是否属于如下情形:</p> <p>根据“2023年第36号市场监管总局关于发布强制性产品认证目录描述与界定表的公告” 如投标产品属于强制性产品认证目录的, 投标人(供应商)应在投标文件中提供有效的 CCC 认证证书或提供具有有效的 CCC 认证证书承诺函, 否则将自动放弃中标(成交资格) 并承担相应的法律责任。</p>
1.4.3	是否允许联合体投标	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
1.4.3.8	对联合体的其他资格要求	<input type="checkbox"/> 有, 具体内容为: <input checked="" type="checkbox"/> 无
2.3	是否执行对本国产品报价扣除政策	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <p>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、</p>

条款号	条款名称	内 容
		饮料和烟草原料，无形资产。
1.7.2	投标样品	<input type="checkbox"/> 有，具体要求为： <input checked="" type="checkbox"/> 无
3.2.1	投标人提出质疑的截止时间	获取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，在郑州市公共资源交易中心电子交易平台上进行提出，同时电话通知采购人或代理机构。
3.2.3	招标文件的澄清更正或修改	发布时间：澄清或修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间至少 15 日前，在招标公告发布媒体同时发布，并通过郑州市公共资源交易平台发出通知；不足 15 日的，采购人或者采购代理机构应当顺延投标截止时间。
4.1.2	对投标人投标、中标的要求	如果项目划分为两个及以上包（或标段）的：本项目仅有一个包
4.3.1	技术证明文件	1. 技术证明文件在采购需求中有具体要求的，应为采购需求中要求的技术证明文件为准；采购需求中没有具体要求的，应为检测机构出具有效的检测报告或《产品技术标准》或制造商的白皮书或制造商出具的技术证明函或制造商公开发布的宣传资料。 2. 招标文件中要求提供技术证明文件的条款，投标人应在技术偏差表中为该条款标注技术证明文件在投标文件中的页码，供评委审查。 3. 如出现内容不一致的，以上款所述技术证明文件先后顺序为准。
4.4	投标报价	投标人应按招标文件中的相关要求进行了报价。
4.6.1	投标保证金	本项目不收取投标保证金。
4.7.1	投标有效期	提交投标文件截止之日起__60__日历日
5.2.1	投标截止时间	2026年05月26日10时00分；
6.1.1	开标时间及地点	开标时间：同 投标截止时间 开标地点：电子交易平台不见面开标大厅。 http://zzggzy.zhengzhou.gov.cn//BidOpening/bidopening

条款号	条款名称	内 容
		hallaction/hall/login
6.1.2	加密的电子投标文件解密时间	投标文件的解密开启：本项目采用“远程不见面”开标方式，在开始解密本单位电子投标文件后系统设定的时间内完成远程解密。投标人必须按照交易平台要求设置参与不见面开标的电脑环境，否则由此可能引起的解密失败或无法解密等问题由投标人自行承担。
6.3.2	评标委员会的组成	评标委员会成员人数：5人。 评标委员会由采购人代表和评审专家组成。其中：采购人代表1人，评审专家4人。评审专家产生方式：从郑州市政府采购评审专家库中随机抽取。
6.2.2	对投标人信用查询	信用信息截止时间点：评标结束之前； 信用查询时间：在投标截止时间至评标结束之前进行查询。 信用查询记录方式：采购人或采购代理机构将根据要求进行查询，并将查询结果上传至郑州市公共资源交易中心电子系统备案。投标人不良信用记录以采购人或采购代理机构查询结果为准。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资格审查依据。
6.4	评标方法	采用综合评分法
7.1	推荐中标候选人	推荐中标候选人的数量： <u>三名</u>
7.1	确定中标人	采购人确定中标人：是 采购人委托评标委员会直接确定中标人：否
10.1	签订合同	根据《关于加强市直预算单位政府采购内部控制管理工作的通知》（郑财购〔2020〕15号）、《郑州市政府采购营商环境优化提升专项行动方案》的通知（郑财购〔2020〕16号）规定应当自发出成交（中标）通知书之日起2个工作日内签订合同，2个工作日内完成合同备案。
12.6	是否允许分包	本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包： <input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许，具体要求： （1）可以分包履行的具体内容： （2）允许分包的金额或者比例： （3）其他要求： 。

条款号	条款名称	内 容
13.1	履约保证金	是否递交履约保证金：否
14.1	付款方式	1. 预付款比例为：合同总金额的 <u>0</u> %。 2. 付款方式：项目合同签订后，设备全部供货到位且接收单签订后，支付合同金额的 50% 首付款；项目经验收合格后并签订验收单，自收到供应商发票之日后，支付项目尾款。实际支付视财政保障情况进行支付。 3. 采购人对除省级集中支付之外的剩余合同价款不承担连带责任。
17.2	提出质疑的要求	针对同一采购程序环节的质疑次数： <input checked="" type="checkbox"/> 一次性提出 ① 供应商认为自己的权益受到损害的，可以在知道或者应该知道其权益受到损害之日起七个工作日内，向采购代理机构提出质疑。 ② 质疑函的内容、格式：应符合《政府采购质疑和投诉办法》相关规定和财政部门制定的《政府采购质疑函范本》格式。 ③ 供应商应在法定质疑期内一次性针对同一采购程序环节提出质疑，否则针对再次提出质疑将不予接收。（采购程序环节分为：采购公告、采购文件、采购过程、成交结果）
16.7	质疑函接收	联系单位：河南招标采购服务有限公司 联系部门：采购一部 联系人员：张超钦、马小利、袁野 联系电话：0371-65953806 通讯地址：河南省郑州市金水区纬四路 13 号（纬四路与花园路交叉口向东 50 米，路北 4 楼 408 房间）
17.3	代理机构内部监督	采购代理机构反腐倡廉监督电话： <u>0371—6596 2573</u> 邮 箱：hznbcggs2000@126.com
21.1	招标代理服务费	代理服务费：依据《河南省招标代理服务收费指导意见》（豫招协(2023)002 号)规定计算代理费用，由中标（成交）人支付。招标代理服务费由中标人支付，投标人的投标报价中应包含招标代理服务费。 <u>招标代理服务费收款单位信息：</u> 单 位：河南招标采购服务有限公司

条款号	条款名称	内 容
		开户行：广发银行股份有限公司郑州金水路支行 账 号：8898516010005452
22	需要补充的其他内容	
22.1		<p>本项目使用《郑州市公共资源交易中心》电子交易平台，采用全程不见面投标、开标、评标的方式。投标人请查阅郑州市公共资源交易中心网站发布的相关资料。</p> <p>投标人在编制投标文件时，须将全部资格证明材料上传至投标文件的“资格文件”模块，投标人因上传至“资格文件”模块的资格证明材料有缺失导致资格审查不通过的后果，由其自行承担。</p>
22.2		<p>投标人在编辑电子投标文件时，根据招标文件要求用法人 CA 密钥和单位 CA 密钥进行签章制作；投标人应特别注意，在电子投标文件的制作、加盖电子章、电子投标文件的加密、电子投标文件的上传、电子投标文件的解密过程中，确保使用同一把 CA 密钥开展相关工作。</p>
22.3		<p>开标方式的说明：开标在公共资源交易中心电子交易平台系统线上进行，不见面开标大厅的网址见投标人须知前附表。</p> <p>投标人在招标文件规定的投标截止时间前，登录电子交易平台系统中不见面开标大厅，线上准时参加开标活动，并在规定的时间内对投标文件进行解密、答疑澄清（如需要）等。</p>
22.4		<p>在本项目评审结束之前，投标人应保持登录电子交易平台系统并及时对网页进行刷新。如果评标委员会需要，将会通过电子交易平台系统向投标人发出通知，要求投标人对投标文件进行澄清，投标人应在规定的时间内对评标委员会提出的问题通过电子交易平台系统进行回复，回复内容应加盖投标人的单位公章；如果因为投标人原因未及时回复，所产生的一切不利后果由投标人承担。</p> <p>项目进入评审程序后，通常情况下评标委员会的评审工作将会连续进行，不受正常上班时间的限制，直至项目评审结束，请各投标人保持手机的畅通。</p>
22.5		<p>解释顺序：招标文件中有不一致（或矛盾）的，有变更的部分以最终的变更内容为准；未变更的，按照招标公告、评审办法、采购需求、投标人须知、政府采购合同、投标文件格式的顺序进行解释，排名在前的具有优先解释权，同一章节的内容有不一致（或矛盾）的以<u>排序在前的</u>为准。</p>

二. 投标人须知

1.1 项目概况

1.1.1 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。

本项目的采购人详见：**投标人须知前附表**。

1.1.2 采购代理机构是指：**河南招标采购服务有限公司**。

1.1.3 电子交易平台：**见投标人须知前附表**。

1.1.4 采购项目名称：**见投标人须知前附表**。

1.1.5 采购项目实施地点：**见投标人须知前附表**。

1.1.6 采购方式：**见投标人须知前附表**。

1.1.7 采购标段（包）划分：**见投标人须知前附表**。

1.1.8 采购项目属性：**见投标人须知前附表**。

1.1.9 标的物所属行业：**见投标人须知前附表**。

1.1.10 项目核心产品：**见投标人须知前附表**。

1.2 资金来源

1.2.1 本项目的采购人已获得足以支付本次采购后所签订合同项下的资金（包括财政性资金和本项目采购中无法与财政性资金分割的非财政性资金）。

1.2.2 项目预算金额和最高限价（如有）见：**投标人须知前附表**。

1.2.3 **投标人报价超过招标文件规定的预算金额或者最高限价的，其投标文件将被认定为无效投标文件。**

1.3 采购需求及其它相关要求

1.3.1 采购需求、采购内容：**见“招标文件”相关章节**。

1.3.2 质量标准：**见投标人须知前附表**。

1.3.3 验收标准：采购人根据国家有关规定、招标文件、中标人的投标文件以及合同约定的内容和验收标准进行验收。验收情况作为支付货款的依据。如有异议，以相关质量技术监督检验机构的检验结果为准，如产生检验检测费用，则该费用由过失方承担，其他要求**见投标人须知前附表**。

1.3.4 交货期及交货地点：**见投标人须知前附表**。

1.3.5 合同履行期限：**见投标人须知前附表**。

1.3.6 质量保证期：**见投标人须知前附表**。

1.4 对投标人的要求

1.4.1 投标人是指以本项目招标公告中规定的方式获取了本项目的招标文件并在规定的时间内提交了投标文件，参加投标竞争，有意愿向采购人提供货物（伴随的工程及服务）的法人、非法人组织或者自然人。

潜在投标人：以本项目招标公告中规定的方式获取本项目招标文件的法人、非法人组织或者自然人。

- 1.4.2 本项目的投标人及其提供的货物（伴随的工程及服务）须满足以下条件：
- 1.4.2.1 在中华人民共和国境内注册（或中华人民共和国公民），能够独立承担民事责任，具有制造或供应能力的本国投标人。
- 1.4.2.2 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条关于投标人条件的规定。
遵守本项目采购人本级和上级财政部门关于政府采购的有关规定。
- 1.4.2.3 以本项目招标公告中规定的方式获取了本项目的招标文件。
- 1.4.2.4 投标人应具备的资格要求：**见投标人须知前附表。**
- 1.4.2.5 若**投标人须知前附表**中写明“接受进口产品”，当投标人提供进口产品时，投标人应保证所投进口产品可履行合法通关手续进入中国关境内。
若**供应商须知前附表**中写明不接受进口产品，如供应商提供产品为进口产品，其响应文件将被认定为**无效响应文件**。
- 1.4.2.6 若**投标人须知前附表**中写明专门面向中小企业采购的，投标人所投产品应符合招标文件中的相关要求，否则其投标文件将被认定为**无效投标文件**。
- 1.4.2.7 若**投标人须知前附表**中写明采购的产品为财政部、国家发展和改革委员会、生态环境部等部门发布的品目清单中属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品，投标人应按招标文件中的具体要求提供相关证明材料。
- 1.4.3 如**投标人须知前附表**中允许以联合体形式参加投标，对联合体规定如下：
- 1.4.3.1 两个以上的自然人、法人或者其他组织可以组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加本项目的投标。
- 1.4.3.2 联合体各方均应当符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。
- 1.4.3.3 联合体各方应当签订“联合体共同参加投标协议”，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任，并将“联合体共同参加投标协议”作为投标文件的组成部分随投标文件一同提交。
- 1.4.3.4 大中型企业、其他自然人、法人或者非法人组织与小型、微型企业组成联合体共同参加投标，联合体协议中应写明小型、微型企业所提供产品的合同金额占联合体各方全部提供产品合同总金额的比例。
- 1.4.3.5 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，按照较低的资质等级确定联合体的资质等级。
- 1.4.3.6 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本项目同一合同项下的采购活动，否则相关投标文件将被认定为无效投标文件。**
- 1.4.3.7 以联合体形式中标的，联合体各方应共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。
- 1.4.3.8 对联合体的其他资格要求见**投标人须知前附表**。

- 1.4.4 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参与本项目同一合同项下采购活动的，其相关投标文件将被认定为无效投标文件。
- 1.4.5 为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加本项目上述服务以外的其他采购活动。否则其相关投标文件将被认定为无效投标文件。
- 1.5 监督管理部门
- 1.5.1 本次采购活动的政府采购监督管理部门为：本次采购项目的采购人所属预算级次的财政部门。
- 1.6 投标人参加采购活动的费用
- 1.6.1 无论招标过程中的做法和招标的结果如何，投标人均应自行承担所有与准备和参加本次投标活动有关的费用，采购人和采购代理机构在任何情况下均无承担这些费用的义务和责任。
- 1.7 样品
- 1.7.1 原则上采购人、采购代理机构不要求投标人提供样品。除仅凭书面方式不能准确描述采购需求，或者需要对样品进行主观判断以确认是否满足采购需求等特殊情况除外。
- 1.7.2 如需提供样品，对样品相关要求见**投标人须知前附表及招标文件相关要求**，对样品的评审方法及评审标准见采购文件相应的内容。
- 1.8 适用法律
- 1.8.1 本项目采购人、采购代理机构、投标人、评标委员会的相关行为均受到《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》及本项目本级和上级财政部门政府采购有关规定的约束和保护。
- 1.9 保密
- 1.9.1 参与采购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。
2. 政府采购政策
- 2.1 采购本国货物
- 2.1.1 政府采购应当采购本国货物。但有《中华人民共和国政府采购法》第十条规定情形的除外。
- 2.1.2 本国货物（或产品）的标准、适用范围、支持政策、执行要求，具体详见《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。
- 2.1.3 投标产品若为本国货物（或产品）的，供应商应对其提供的产品出具《关于符合本国产品标准的声明函》（格式见招标文件第六章）或财政部会同有关部门规定的有关证明文件。出具符合要求的《关于符合本国产品标准的声明函》或有关证明文件的，该产品视为本国产品，并享受相应的支持政策。
- 2.1.4 进口产品指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，包括已经进入中国境内的进口产品。关于进口产品的相关规定依据《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号文）、《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248号文）。

2.2 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

2.2.1 中小企业定义：

2.2.1.1 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。关于中小企业的相关规定依据《中华人民共和国中小企业促进法》《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）《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）《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）。

2.2.2 在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业定义：是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。

2.3 政府采购节能产品、环境标志产品

2.3.1 关于政府采购节能产品、环境标志产品的相关规定依据《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）。

2.3.2 **如本项目采购产品属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则投标无效。**

2.4 支持乡村产业振兴管理

2.4.1 为落实《关于运用政府采购政策支持乡村产业振兴的通知》（财库〔2021〕19号）有关要求，做好支持脱贫攻坚工作，本项目采购活动中对于支持乡村振兴管理的相关要求见《采购需求》（如涉及）。

2.5 正版软件

2.5.1 **采购无线局域网产品和含有无线局域网功能的计算机、通信设备、打印机、复印机、投影仪等产品的，优先采购符合国家无线局域网安全标准（GB 15629.11/1102）并通过国家产品认证的产品。其中，国家有特殊信息安全要求的项目必须采购认证产品，否则投标无效。**财政部、国家发展改革委、信息产业部根据政府采购改革进展和无线局域网产品技术及市场成熟等情况，从国家指定的认证机构认证的生产厂商和产品型号中确定优先采购的产品，并以“无线局域网认证产品政府采购清单”（以下简称清单）的形式公布。清单中新增认证产品厂商和型号，由财政部、国家发展改革委、信息产业部以文件形式确定、公布并适时调整。

2.5.2 各级政府部门在购置计算机办公设备时，必须采购预装正版操作系统软件的计算机产品，相关规定依据《国家版权局、信息产业部、财政部、国务院机关事务管理局关于政府部门购置计算机办公设备必须采购已预装正版操作系统软件产品的通知》（国权联〔2006〕1号）、《国务院办公厅关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（国办发〔2010〕47号）、《财政部关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（财预〔2010〕536号）。

2.6 网络关键设备和网络安全专用产品

2.6.1 所投产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络关键设备和网络安全专用产品，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。

2.6.2 具备资格的机构是指列入《承担网络关键设备和网络安全专用产品安全认证和安全检测任务机构名录》的机构。

2.6.3 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发布更新《网络关键设备和网络安全专用产品目录》《承担网络关键设备和网络安全专用产品安全认证和安全检测任务机构名录》。

2.7 采购需求标准

2.7.1 台式计算机政府采购需求标准（2023年版）

为提高台式计算机政府采购需求管理的科学化、规范化水平，进一步落实政府采购公平竞争原则，优化营商环境，营造良好的产业生态，财政部、工业和信息化部制定了《台式计算机政府采购需求标准（2023年版）》财库〔2023〕29号。本项目如涉及台式计算机采购的，则具体要求见《采购需求》。

2.7.2 商品包装、快递包装政府采购需求标准（试行）

为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，根据财政部关于印发《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）》的通知（财办库〔2020〕123号），本项目如涉及商品包装和快递包装的，则其具体要求见《采购需求》。

2.7.3 绿色数据中心政府采购需求标准（试行）

为加快数据中心绿色转型，根据财政部 生态环境部 工业和信息化部关于印发《绿色数据中心政府采购需求标准（试行）》的通知（财库〔2023〕7号），本项目如涉及绿色数据中心，则具体要求见《采购需求》。

3. 招标文件

3.1 招标文件构成

3.1.1 招标文件共六章，构成如下：

第一章 投标邀请（招标公告）

第二章 投标人须知

第三章 采购需求

第四章 政府采购合同

第五章 评审办法

第六章 投标文件格式

3.1.2 招标文件中有不一致（或矛盾）的，有变更的部分以最终的变更内容为准；未变更的，按照招标公告、评审办法、采购需求、投标人须知、政府采购合同、投标文件格式的顺序进行解释，排名在前的具有优先解释权，同一章节的内容有不一致（或矛盾）的以排序在前的为准，如果前附表有特殊规定的，**以投标人须知前附表为准。**

3.1.3 **投标人应认真阅读招标文件的全部内容。投标人应按照招标文件要求提交投标文件并保证所提供的全部资料的真实性，并对招标文件做出实质性响应，否则投标无效。**

3.2 招标文件的澄清与修改

3.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容，如发现缺页或附件不全，应及时向采购代理机构提出，以便补齐。如有质疑，应在**投标人须知前附表**规定的时间前在电子交易平台上进行提出，要求采购代理机构对招标文件予以澄清。

3.2.2 采购代理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变更或修改。采购代理机构将以发布变更公告的方式，变更或修改招标文件，变更或修改的内容作为招标文件的组成部分。变更或修改的内容可能影响投标文件编制的，采购代理机构将在投标截止时间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，采购代理机构将顺延提交投标文件的截止时间。

3.2.3 招标文件的变更或修改将在**投标人须知前附表**规定的时间在交易平台上公布给投标人，但不指明变更问题的来源。

3.2.4 采购代理机构对已发出的招标文件进行的变更或修改，变更或修改的内容将作为招标文件的组成部分，对所有招标文件的收受人具有约束力。采购代理机构将通过《郑州市政府采购网》《郑州市公共资源交易中心》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，各投标人应重新下载最新的变更（答疑、澄清或更正）文件，据此编制投标文件。

3.2.5 公共资源交易中心电子交易平台上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自行查看项目进展、变更（答疑、澄清或更正）通知及回复，因投标人未及时查看（或未按要求编制投标文件）而造成的后果由投标人自行承担。

3.3 招标文件的解释

3.3.1 招标文件的最终解释权归采购人，所有解释均依据本招标文件及有关的法律、法规；在评标时，若出现招标文件无明确说明和处理的情况时，由评标委员会讨论确定处理方案；评标委员会成员之间对处理方案有争议时，采取少数服从多数的方式确定。

3.4 投标文件提交截止时间的顺延

3.4.1 为使投标人有足够的时间对招标文件的变更（答疑、澄清、更正）或者修改部分进行研究而准备编制投标文件或因其他原因，采购人将依法决定是否顺延投标截止时间。

三. 投 标

4. 投标文件的编制

4.1 投标范围、投标文件中的标准和计量单位的使用及投标语言

4.1.1 当采购项目未划分“包”或“标段”的，投标人应当按招标文件中规定的内容编制投标文件；投标人应当对招标文件中所列的所有采购内容进行投标及报价，如仅对招标文件中的部分内容进行投标（或报价），该投标文件将被认定为无效投标文件。招标文件中允许的偏差除外。

4.1.2 当采购项目分为两个及以上不同“包”或“标段”的，投标人可以同时参加各个“包”或“标段”的采购活动，除非在**投标人须知前附表**中另有规定。

4.1.3 当采购项目分为两个及以上不同“包”或“标段”的，投标人应当以招标文件中的“包”或“标段”为单位编制投标文件；投标人应当对所投“包”或“标段”按照招标文件中对应“包”或“标段”的“采购需求”中所列的所有采购内容进行投标及报价；如仅对“包”或“标段”中“采购需求”的部分内容进行投标（或报价），其该包（或标段）的投标文件将被认定为无效投标文件。招标文件中允许的偏差除外。

4.1.4 无论招标文件中是否要求，投标人所提供的货物（伴随的工程及服务）均应符合国家强制性标准。

4.1.5 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，均采用中华人民共和国法定计量单位。

4.1.6 投标语言文字：除专用术语外，投标文件以及投标人所有与采购人及采购代理机构就投标来往的文件、资料均使用中文。必要时专用术语应附有中文解释。投标人提交的支持资料和已印制的文献可以用外文，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。未附中文翻译本或翻译本中文内容明显与外文内容不一致的，其不利后果由投标人自行承担。

4.2 投标文件组成

4.2.1 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件，投标人需按照招标文件“投标文件格式”中提供的格式、要求及顺序，编制投标文件。

4.2.2 除招标文件另有规定外，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对实质性内容不响应，否则投标无效。

4.2.3 招标文件未提供格式的或写明可以由投标人自行编制的，可由投标人自行编写。

4.2.4 样品（如有）要求详见投标人须知前附表及招标文件中的相关要求。

4.3 投标人证明投标标的的合格性和符合招标文件规定的技术文件

4.3.1 投标人应按招标文件中的具体要求提交证明文件，证明所提供产品符合招标文件的规定。该

证明文件是投标文件的技术文件。

4.3.2 上款所述的证明文件，可以是文字资料、图纸和数据，包括：货物主要技术指标和性能的详细说明；

4.3.3 若招标文件未明确要求提供相应技术证明文件的，投标人可不提供。

4.4 投标报价

4.4.1 所有投标均应以人民币报价。

4.4.2 当采购项目未划分“包”或“标段”的，投标人的报价应包括为完成本项目所发生的一切费用和税费，采购人将不再支付报价以外的任何费用。

4.4.3 当采购项目分为两个及以上不同“包”或“标段”的，投标人应当对所投“包”或“标段”按照招标文件中对应“包”或“标段”所应提供货物（伴随的工程及服务）的全部内容（除非在**投标人须知前附表**中另有规定）进行报价，该报价应包括为完成所投“包”或“标段”发生的一切费用和税费，采购人将不再支付报价以外的任何费用。

4.4.4 投标人的投标报价应遵守《中华人民共和国价格法》。

4.4.5 **投标人应按照招标文件中所提供的“采购需求”、质量要求、采购预算等全部内容，结合本项目实际情况和投标人自身成本、市场行情等因素，自主报价，且不得高于采购人给定的预算价或最高限价，否则投标文件将被认定为无效投标文件。**

4.4.6 **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。**

4.4.7 投标人应当按照招标文件提供的报价表格式如实填写各项货物（伴随的工程及服务）的单价、分项总价和投标总报价。投标人应认真填报所有项目的单价和合价，投标文件中若有漏项、漏报，采购人视为该部分的报价投标人已包含在投标总报价中，风险由投标人自行承担，采购人将不再给予调整。投标人如果被确定为中标人，该投标人所报价格，在合同履行过程中是固定不变的，除因设计或采购人原因引起的变更外，不予调整。投标人报价有算术错误的，其风险由投标人承担。

4.4.8 投标人的投标总报价应当包括：所提供货物（包括备品备件、专用工具等）和伴随服务需要缴纳的所有税费的价格（包括已在中国国内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或货架交货价），所提供货物的运输（含保险）、装卸、安装（如有）、调试、检验、质量保证、技术服务、售后服务、培训、税费和招标文件要求提供的所有伴随服务、工程等费用及交付采购人使用前发生的其他费用。

4.4.9 **除非招标文件另有规定，每一“包”或“标段”只允许有一个投标总报价，任何有选择的投标总报价或替代方案将导致投标文件无效。**

4.4.10 除招标文件中规定的情况外，投标人不得以任何理由在投标截止时间后对投标报价予以修改。投标报价在投标有效期内是固定的，除招标文件中约定的原因外，不因任何原因而改变。

- 4.4.11 投标人在报价时应考虑期间的物价上涨，政策性调整等诸多因素以及由此引起的费用变动并计入总报价。
- 4.4.12 **投标人不能提供任何有选择性或可调整的报价或具有附加条件的报价或多个方案的报价（招标文件另有规定的除外），否则其投标无效。**
- 4.4.13 投标人的投标总报价应是采购人在指定地点交货（包括需要完成的工程或应提供服务）的，包括交货前发生的各种税费、运费及保险费、运杂费，以及伴随的其他服务费总报价。
- 4.4.14 投标人的投标总报价应是由投标人计算的完成招标文件中规定的全部工作内容所需一切费用的期望值。
- 4.5 投标文件的制作
- 4.5.1 投标人在制作电子投标文件时，应按照《郑州市公共资源交易中心》网站提供的“投标文件制作工具”制作电子投标文件。具体查询《郑州市公共资源交易中心》网站。
- 4.5.2 投标文件格式所要求包含的全部资料应全部制作在投标文件内（格式中写明可以不提供的除外），按照本项目招标文件中提供的所有格式如实填写（不涉及的内容除外），不应存在漏项或缺项，否则将存在投标文件被拒绝的风险。投标函及投标报价一览表，须严格按照格式编辑，并作为电子开评标系统的依据。
- 4.5.3 投标人在编辑电子投标文件时，根据招标文件要求用法人 CA 密钥和单位 CA 密钥进行签章制作；投标人应特别注意，在电子投标文件的制作、加盖电子章、电子投标文件的加密、电子投标文件的上传、电子投标文件的解密过程中，确保使用同一把 CA 密钥开展相关工作。
- 4.5.4 电子投标文件的签字或盖章：投标人必须按照招标文件的要求签字、盖章或加盖电子章。招标文件要求签字的内容（如授权委托书等），可以使用电子签章或使用电子件（电子件指的扫描件、照片等形式电子文件）；要求第三方出具的盖章件（如联合协议、分包意向协议、制造商授权书等），投标文件中应使用电子件。
- 4.5.5 投标人须在投标截止时间前，制作、加密并上传电子投标文件。加密的电子投标文件，应在投标截止时间前通过《郑州市公共资源交易中心》网站电子交易平台成功上传。
- 4.5.6 加密的电子投标文件为《郑州市公共资源交易中心》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。
- 4.5.7 投标文件的修改：在投标截止时间之前，投标人如果对投标文件进行了修改，则应在修改处加盖单位的公章。
- 4.6 投标保证金
- 4.6.1 参加本项目采购活动的投标人无需交纳投标保证金。
- 4.7 投标有效期
- 4.7.1 **投标文件应在投标人须知前附表中规定时间内保持有效。投标有效期不满足要求的投标文件，将被认定为无效投标文件。**

4.7.2 因特殊原因，采购人或采购代理机构可在原投标有效期截止之前，要求投标人延长投标文件的有效期。接受该要求的投标人将不会被要求和允许修正其投标文件。投标人也可以拒绝延长投标文件有效期的要求，且不承担任何责任。上述要求和答复都应以书面形式提交。

5. 投标文件的提交

5.1 投标文件的密封和标记

5.1.1 本项目使用电子交易平台，采用全程不见面投标、开标、评标的方式。投标人根据招标文件及电子交易平台投标人操作手册要求编制、生成并提交电子投标文件。

5.2 投标截止时间

5.2.1 投标截止时间（投标文件提交的截止时间）：**见投标人须知前附表。**

5.2.2 加密的电子投标文件应在投标截止时间前通过电子交易平台成功上传。

5.2.3 采购人和采购代理机构可以按本章的规定，通过修改招标文件自行决定是否酌情延长投标文件提交截止时间的期限。如果采购人和采购代理机构延长了投标文件提交截止时间的期限，投标人提交投标文件的截止时间则以延长后的时间为准。

5.2.4 迟交的投标文件

采购人和采购代理机构将拒绝在规定的时间内未上传、未解密投标文件。

5.3 投标文件的提交、修改与撤回

5.3.1 投标文件的提交

5.3.1.1 投标人应在投标截止时间前上传加密的电子投标文件到电子交易平台系统的指定位置，上传时必须得到系统“上传成功”的确认。请投标人在上传时认真检查上传的投标文件是否完整、正确。

5.3.1.2 投标人因电子交易平台系统问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间与郑州市公共资源交易中心联系。

5.3.1.3 采购人及采购代理机构拒绝接受通过电子交易平台以外任何形式提交的投标文件（样品资料除外）。

5.3.2 投标文件的修改和撤回

5.3.2.1 投标人在提交投标文件后，在投标截止时间之前可以修改或撤回其投标文件；在投标截止时间之后，投标人不得对其投标文件做任何修改。

5.3.2.2 在投标有效期内，投标人不得撤回（撤销）其投标文件，否则应当承担相应的法律责任。

四. 开标、资格审查及评标

6. 开标、资格审查及评标

6.1 公开开标

- 6.1.1 采购人和采购代理机构将在“**投标人须知前附表**”中规定的时间和地点组织公开开标。
- 6.1.2 本项目使用电子交易平台进行开标，投标人应在“**投标人须知前附表**”规定的时间内对投标文件进行解密，逾期解密或因非系统原因导致的解密失败，视为投标无效。
- 6.1.3 开标将使用电子交易平台公布投标人名称、投标价格等信息并进行记录。
- 6.1.4 投标人不足3家的，不予开标。
- 6.1.5 在规定的时间内完成投标文件解密的投标人不足3家的，将不再进行开标。
- 6.1.6 开标异议：投标人对开标过程有异议的，应当在开标时提出，采购人（或采购代理机构）应及时作出答复，并制作记录。投标人未参加开标或未在开标过程中提出异议的，视同认可开标结果。

6.2 资格审查

- 6.2.1 开标结束后，评标开始前，采购人或采购代理机构依据法律法规和招标文件中规定的内容，对投标人进行资格审查（提交的资格证明材料见投标人须知前附表）。未通过资格审查的投标人不得进入评标。通过资格审查的投标人不足三家的，不得评标。评审因素详见《资格审查》。
- 6.2.2 采购人或采购代理机构将按**投标人须知前附表**中规定的时间查询投标人的信用记录。信用记录查询方式：按**投标人须知前附表**中规定方式查询投标人的信用记录。在本招标文件规定的查询时间之外，网站信息发生的任何变更均不作为资格审查依据。

6.3 组建评标委员会

- 6.3.1 按照《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》以及本项目本级和上级财政部门的有关规定依法组建的评标委员会，负责具体评标工作，独立履行职责。
- 6.3.2 评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数为五人以上单数。其中，评审专家不得少于成员总数的三分之二。具体成员人数见**投标人须知前附表**。

6.4 评标程序、评标方法和评标标准：详见评审办法相关内容。

五. 中标和合同

7. 确定中标人

- 7.1 评标委员会将根据评标标准，按**投标人须知前附表**中规定的数量推荐中标候选人或确定中标人。

8. 采购任务取消

- 8.1 如果出现变故，本项目采购任务取消（全部取消或部分取消）的情况，采购人有权拒绝任何投标人中标，且对受影响的投标人不承担任何责任。

9. 中标公告与中标通知书

- 9.1 采购人或者采购代理机构应当在中标人确定之日起2个工作日内，在《郑州市政府采购网》及其它相关网站公告中标结果，同时向中标人发出中标通知书，中标公告期限为1个工作日。
- 9.2 中标通知书对采购人和中标人均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果的，或者中标人放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。

10. 告知招标结果

- 10.1 在公告中标结果的同时，告知未通过资格审查投标人未通过的原因；采用综合评分法评审的，还将告知未中标投标人本人的评审得分和排序。
- 10.2 项目采购采用最低评标价法的，公告中标结果时同时公告因落实政府采购政策等原因进行价格扣除后中标人、成交人的评审报价；项目采购采用综合评分法的，公告中标结果时同时公告中标人的评审总得分。

11. 废标

- 11.1 在采购过程中出现下列情形之一，将导致项目废标：
- 11.1.1 符合专业条件的投标人或者满足招标文件实质性要求的投标人不足三家的；
- 11.1.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- 11.1.3 投标人的报价均超过了采购预算或最高限价的，采购人不能支付的；
- 11.1.4 因重大变故，采购任务取消的。
- 11.2 废标后，采购人将废标理由通知所有投标人。

12. 签订合同

- 12.1 根据郑州市财政局关于进一步提高政府采购效率优化营商环境有关事项的通知郑财购〔2021〕12号和郑州市财政局关于政府采购支持稳经济促增长的通知郑财购〔2022〕5号，中标人与采购人原则上需在采购结果公告发布之日起2个工作日与中标(成交)供应商签订政府采购合同，合同签订后1个工作日内报同级财政部门备案。，
- 12.2 招标文件、中标投标人的投标文件及其澄清文件等，均为签订合同的依据，双方需按照以上依据签订书面合同，所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人的投标文件作实质性修改。
- 12.3 如中标人拒绝与采购人签订合同的，应当承担相应的法律责任；采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一中标候选人为中标人，也可以重新开展采购活动。
- 12.4 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就采购合同约定的事项向采购人承担连带责任。
- 12.5 政府采购合同不能转包。
- 12.6 采购人允许采用分包方式履行合同的，中标人可以依法在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作采取分包方式履行合同。本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包，见：**投标人须知前附表**。政府采购合同分包履行的，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，否则投标无效。中标人就采购项目和分包项目

向采购人负责，分包承担主体就分包项目承担责任。

13. 履约保证金

13.1 如果需要交纳履约保证金，中标人应按照**投标人须知前附表**的规定向采购人提供履约保证金保函。经采购人同意，中标人也可以自愿采用其他履约保证金的提供方式。

13.2 如果中标人没有按照上述规定向采购人交纳履约保证金，将被视为放弃中标资格，应当承担相应的法律责任；在此情况下，采购人可以按顺序确定下一中标候选人为中标人，也可以重新开展采购活动。

14. 付款方式

14.1 付款方式比例按照**投标人须知前附表**规定执行。

15. 履约验收

本项目采购人将严格按照政府采购相关法律法规的要求进行验收。

六. 质疑

16. 质疑的提出与接受

16.1 投标人认为招标文件、招标过程、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》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》和《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采购代理机构提出质疑。

16.2 提出质疑的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）和《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质疑。

16.3 投标人为自然人的，质疑函应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，质疑函应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖单位公章。

16.4 投标人委托代理人进行质疑的，应当随质疑函同时提交投标人签署的授权委托书。授权委托书应当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。投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人或者其授权代表签字或者盖章，并加盖单位公章。

16.5 投标人应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，法定质疑期内针对同一采购程序环节再次提出的质疑，采购人、采购代理机构有权不予答复。

16.6 超出法定质疑期提交的质疑将不予答复。

16.7 质疑函接收部门、联系电话和通讯地址，见**投标人须知前附表**。

七. 其他事项

17. 廉洁自律规定

17.1 采购代理机构工作人员不得与采购人、投标人恶意串通。

17.2 采购代理机构工作人员不得接受采购人或者投标人组织的宴请、旅游、娱乐，不得收受礼品、现金、有价证券等，不得向采购人或者投标人报销应当由个人承担的费用。

17.3 为强化内部监督机制，投标人可按**投标人须知前附表**中代理机构的反腐倡廉监督电话/邮箱，反映采购代理机构的廉洁自律等问题。

18. 人员回避

18.1 潜在投标人认为采购人员及其相关人员有法律、法规所列与其他投标人有利害关系的，可以向采购人或采购代理机构书面提出回避申请，并说明理由。

19. 知识产权

19.1 投标人须保证采购人在中华人民共和国境内使用投标货物、资料、技术、服务或其任何一部分时，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其他知识产权而引起的法律或经济纠纷。如投标人不拥有相应的知识产权，则在投标报价中必须包含合法获取该知识产权的一切相关费用。如因此导致采购人损失的，投标人须承担全部赔偿责任。

20. 纪律和监督

20.1 对采购人的纪律要求

采购人不得泄露采购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。

20.2 对投标人的纪律要求

投标人不得相互串通或者与采购人串通，不得向采购人或评标委员会成员行贿谋取中标，不得以他人名义参加采购活动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、影响采购工作。

20.3 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审有关的其他情况。在评审过程中，评标委员会成员不得擅离职守，影响评审程序正常进行，不得使用招标文件中没有规定的评审因素和标准进行评审。

20.4 对与评审活动有关的工作人员的纪律要求

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

21. 招标代理服务费

21.1 本项目是否由中标人向采购代理机构支付招标代理服务费，按照**投标人须知前附表**规定执行。

22. 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。**

第三章 采购需求

一、配置清单及采购需求

郑州市第二高级中学数学学科中心配置清单					
序号	标的物名称	技术参数	数量	单位	标的物所属行业
一、数学创新实验室（常态化应用区域）					
1	动态数学教学资源（高中）	<p>▲1、资源与现行的高中数学教学装备配置标准配套；展示该动态画板的线上平台资源，高中资源按照现行不同版本教材呈现，并且按照章节罗列；</p> <p>2、资源课程如下：</p> <p>集合与函数：《集合的关系》、《函数的单调性与奇偶性》、《函数的值域》、《指数函数及其图像性质》、《幂函数的图像与性质》、《对数函数的性质》、《函数与方程》；</p> <p>三角函数：《弧度制的合理性》、《弧长与扇形面积公式》、《三角函数线》、《三角函数的定义域与值域》、《三角函数诱导公式的推导》、《三角函数的图像与性质》、《三角恒等变换》；</p> <p>平面向量及其应用：《平面向量的运算》、《平面向量的规则》、《向量的数乘》、《向量法探索三角形边长与角度的关系》、《向量法研究平面几何》、《平面向量的数量积》；</p> <p>立体几何：《空间几何体的三视图与直观图》、《观察正方体截面》、《几何体的表面积与体积公式》、《祖暅原理的探究》、《空间向量及其运算》、《立体几何中的向量方法》；</p> <p>概率与统计：《随机模拟实验》、《随机实验的概率》、《随机抽样》、《二项分布与独立重复实验》、《条件概率》、《正态分布曲线》、《样本与总体的关系》、《统计图的制作》、《用样本估计总体》、《二项分布与超几何分布的分布列》；</p> <p>数列与平面解析几何：《数列与函数的关系》、《数列的通项公式》、</p>	1	套	工业

	<p>《等差与等比数列的性质》、《数列与函数的综合》、《等比数列与指数函数的关系》、《点与圆的位置关系》、《圆的切线方程》、《直线的点斜式方程》、《圆的标准方程》、《圆锥曲线与方程》；</p> <p>3、可实现平台资源的分享、下载、再编辑；</p> <p>4、可根据自己的教学需要修改、保存、上传资料，形成个性化的教学资源库；</p> <p>▲5、可实现课件直接插入 Office 和 WPS 中，并在文件中可以实现动态演示效果；（提供相应操作的功能截图进行佐证）；</p> <p>▲6、支持丰富的分享方式。扫描二维码就能打开，可以通过课件的网页链接分享到各种社交平台上，如微信、QQ 等。（提供相应操作的功能截图进行佐证）。</p> <p>7、画板软件平台具有数字人和人工智能模块，在画板软件平台上输入指令可自动生成对应的教学设计和该知识点的动态交互课件资源</p> <p>▲8、具有完全自主知识产权。</p> <p>▲9、平台上每一个动态课件资源都有该资源对应的单独的二维码和分享链接，每个资源对应的分享链接里都包含该资源对应的数字编号。（提供相应操作的功能截图进行佐证）</p> <p>▲10. 具有个人空间功能，为老师和学生提供个人空间，包括个人资料、资源包、收藏资源、收藏资源包、授权的资源、关注的空间、最近浏览的资源等功能。（提供平台功能截图并加盖投标人公章。）</p> <p>▲11、支持用户管理资源属性，支持修改资源标题、简介、支持将资源权限设置为只读、私有或共享；（提供平台功能截图并加盖投标人公章。）</p> <p>▲12、支持软件持续升级，资源存储，交互，支持操作系统：Windows；支持国产操作系统；（提供文件中提到的国产操作系统官网相关查验截图，并加盖投标人公章）</p> <p>▲13、动态画板具有推理库和推理结论功能，对平面和立体几何能够自行推理该图形的相关数量关系和位置关系。并对推理结论进行自我机械证明。（提供证明材料并加盖投标人公章。）</p> <p>▲14、画板软件平台具有数字人和人工智能模块，在画板软件平台上输入指令可自动生成对应的教学设计和该知识点的动态交互课件资源。（提供证明材料并加盖投标人公章。）</p> <p>▲15、拥有智能画笔功能。如：画板软件的的画布上有一条线段，使</p>		
--	---	--	--

		用动态画板软件中的“智能画笔”功能，把鼠标移动到画布中的线段附近，选择一个点，即可自动识别绘制该平行线、垂直、平行且相当线段等功能。（提供证明材料并加盖投标人公章。）			
2	实验教学培训课题服务	1、使用培训课程：数学教学教师软件使用培训、动态几何基本使用培训（教师）； 2、教学应用培训课程：《动态实用指导教程》/高中课堂案例培训； 3、高中数学实验教学课程专家专项指导。	1	套	//
3	框架立体几何模型	高中立体几何模型框架套装 材质：高质弹性铁丝； 工艺：氩弧焊/喷塑工艺、环保健康烤漆； 包含圆锥、底面直径 8cm,高 12cm；圆柱、8×10cm；圆台，上底直径 8cm,下底直径 10cm 高 8cm；球直径 10cm、正四棱锥、8×12.5cm；正三棱柱、7.5×10×10cm；正方体、10×10cm；长方体、8×10×6cm；正六棱锥、小正方体、四棱台、6×8×6.3cm；正六棱锥、5×12.5cm；三棱锥、正三棱锥、8×12.5cm；正长方体、四棱锥 12.5×8cm 等共计 28 件。	20	套	工业
4	立体几何模型	1. 立体几何模型类不少于 46 件，包括但不限于几何开体剖面模，体积模型，旋转体等. 尺寸高度为不低于 10cm，有机玻璃材质 2. 包括但不限于:正三棱锥，正四棱锥，正五棱锥，正六棱锥，正四面体，正八面体，正十二面体，正二十面体，截面为椭圆形圆锥，截面为圆形圆锥，截面为抛物线圆锥，圆锥的形成，正三棱柱，斜三棱柱，直角三棱柱，空心圆柱，里面为三棱锥的圆锥，截面为曲线的圆锥，截面为三角形的圆锥，截面为长方形的三棱柱，圆柱的形成，截面为长方形的圆柱，实心圆柱，圆台的形成，截面为长方形的五棱柱，截面为长方形的六棱柱，正三棱台，正四棱台，截面为长方形的正方体，截面为梯形的正方体，截面为六边形的正方体，截面为正方形的正方体，正方体，正四棱柱，正五棱柱，正六棱柱，截面为三角形的正方体，里面为圆球的正方体，里面为四面体的圆球，球的形成，长方体，平行六面体，地面为长方形的垂直锥，里面为圆球的四面体，里面为正方体的圆球，两面角立体几何模型类，包括几何开体剖面模，体积模型，旋转体等. 尺寸高度为不低于 10cm，有机玻璃材质。	1	套	工业
5	一体	1. 规格参数：屏幕尺寸：≥32 寸电容触摸屏；分辨率：≥1920×1080；	1	台	工

	式数学资源文化阅读器	<p>处理器：不低于 Intel core I3</p> <p>2. 通过大量的图片、资料、视频、动画及游戏的展现形式，让学生深度探究数学知识</p> <p>3. 功能特征：</p> <p>（1）覆盖本学段数学教学的方方面面，不仅部分内容能满足课堂教学的需要，而且为学有余力的学生提供课外拓展空间</p> <p>（2）满足几何、代数等部分问题用高清动画、图片辅以文字说明的教学需要。满足中国古代数学、现代数学、世界数学发展史的数学史学的教学需要。满足数学在自然、艺术、设计等方面数学美学的教学需要。满足数学在生活、百科、科技等方面应用的教学需要</p> <p>（3）可操作性强，页面排版美观协调，支持学生自主欣赏学习</p> <p>4. 主要内容：</p> <p>包括数学之史、数学之美、数学之趣、数学之用四大部分。包括但不限于一下内容：</p> <p>1) 黄金分割、比例与数列、图形数、对称之美、几何分割、平面镶嵌、完美正方形 2) 圆与椭圆、抛物线与双曲线、滚动曲线、包络曲线、函数曲线、正多边形、正多面体</p> <p>3) 对称、晶体结构、螺旋之美、微观之美、蜂巢结构</p> <p>4) 数学艺术版画、分形几何艺术、几何装饰、建筑艺术</p>			业
6	数学装饰画	尺寸： $\geq 300\text{mm} \times 500\text{mm}$ ，分为世界著名数学家系列、中国著名数学家系列、埃舍尔数学绘画系列、数学与绘画、数学与建筑等。	4	幅	工业
7	数学文化窗帘	根据教室特点进行数学知识窗帘构造，包括数学名家，数学史等。	1	间	工业
8	数学创新实验室学生桌	<p>1. 人字形组合桌，钢木结构，组合桌中间为六边形设计，边长$\geq 600\text{mm}$，两边为长方形桌倒圆角设计，边长$\geq 1100\text{mm}$，整体高度$\geq 750\text{mm}$，桌面厚度为$\geq 25\text{mm}$。</p> <p>2. 三聚氢密度板，表面耐酸碱、防火防潮、耐划伤、花色多、台面韧性好。</p> <p>3. 耐磨，防腐蚀，硬度强。</p> <p>4. 主体采用$\geq 1.0\text{mm}$ 优质冷轧钢板喷塑而成，表面经酸洗、磷化防腐防锈处理。</p>	7	张	工业

9	数学 创新 实验 室学 生坐 具	<p>1. 凳脚材质：4个凳脚采用不小于17×34×1.7mm钢管模具弯制一次成型，全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象 螺旋升降式，升降距离为50mm，最高离地距离为500mm，凳面$\geq \Phi 315 \times$高450-500mm。</p> <p>2. 聚丙烯凳面材质：采用聚丙烯共聚级注塑。表面细纹咬花，防滑不发光，凳面底部镶嵌4枚螺纹，采用标准螺栓与圆型托盘固定。</p> <p>3. 脚垫材质：采用PP加耐磨纤维增强塑料，实心倒勾式一体射出成型。</p>	6 5	套	工 业
10	智慧 黑板	<p>1. 整机屏幕采用UHD超高清A规LED液晶屏，屏幕显示尺寸86英寸，显示比例16:9，屏幕图像分辨率3840×2160。</p> <p>2. 液晶显示层与钢化玻璃层采用零贴合设计。</p> <p>3. 整机采用内置摄像头、麦克风，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. 整机包含不低于5个前置物理接口，所有接口均采用非转接方式，包含不低于1路HDMI接口、不低于2路双通道USB3.0接口(Windows和整机系统均能被识别)、不低于1路Type-C接口(支持全功能PD65W)、不低于1路USB-Type-B接口(Touch接口支持触摸功能)。</p> <p>5. 整机包含不低于10个后置物理接口，包含不低于2路HDMI2.0、不低于2路USB2.0、不低于1路RS232、不低于1路RJ45、不低于1路TOUCH USB(触控输出接口)、不低于1路MIC in(line in, audio in) 3.5mm、不低于1路LINE out(audio out, earphone) 3.5mm、不低于1路HDMI OUT。</p> <p>6. 整机采用全金属外壳，铝合金边框，金属材质背板；屏幕边缘采用圆角包边防护，表面无尖锐边缘设计，对内部电路器件辐射有一定的屏蔽作用。</p> <p>7. 整机支持具有防浪涌、防静电、防辐射、防划伤、触摸屏防遮挡安全保护措施。</p> <p>8. 整机在高温下可稳定工作，检测环境50℃，整机连续工作不低于8h。</p> <p>9. 整机采用防尘防水设计，满足IP31标准：防护2.5mm直径和更大的固体外来体，防止水滴浸入。</p> <p>10. 整机内置环境光感传感器，可根据环境光自动调节整机亮度。</p> <p>11. 整机自带安卓操作系统，系统版本不低于安卓14，八核处理器，</p>	1	台	工 业

	<p>内存\geq4GB, 存储空间\geq32GB。</p> <p>12. 支持通过口语表达快速返回系统桌面、选人和打开白板、亮度调整、声音大小调整、打开资源库和课本、计时器、管家、AI 录课、上一页、下一页等不低于 300 条语音指令。</p> <p>13. 支持可通过语音直接打开网络搜索引擎, 可通过口语表达进行语音转写文本输入和控制机器的音量大小。</p> <p>14. 需支持 AI 自适应扩音优化、防啸叫算法能力; 配套智能教学笔通过整机 AI 声场均衡和 AI 声场音效功能实现高质量扩音, 减少前后排听感差异和自适应课堂空间场景音效, THD\leq 1%, 啸叫距离\leq20cm, 根据语音质量评估方法, 扩音效果满足 MOS 3.5。</p> <p>15. 在整机系统运行环境下支持多种人机交互能力, 如点击屏幕、语音控制。</p> <p>16. 整机内置 2.2 声道扬声器, 位于设备下边框出音。</p> <p>17. 整机扬声器在 100%音量下, 声场覆盖 85%区域内响度差异不高于 5dB。</p> <p>18. 整机屏体无需操作即可实现蓝光防护, 具备物理防蓝光(过滤蓝光)功能, 有效抗蓝光、防眩光, 低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。</p> <p>19. 整机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, 降低色温到 6500K。</p> <p>20. 整机全通道支持纸质护眼模式, 可实现画面纹理的实时调整, 支持牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸等纸质纹理, 支持透明度调节和色温调节。</p> <p>21. 依据相关国家标准, 整机视网膜蓝光危害(蓝光加权辐射亮度 LB)满足(IEC 62471:2006 或 GB/Z 39942-2021 或 IEC 62471-7:2023)蓝光危害 RG0 级别, LB 限制范围\leq100, 蓝光无危害。</p> <p>22. 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\geq12 米内课堂现场音频, 录制画面完整, 无死角, 人声清晰, 无背景噪音。</p> <p>23. 整机前置面板支持一键还原 Windows 操作系统, 采用隐藏式针孔设计避免误操作。</p> <p>24. 支持 WiFi6, 为提高无线信号接发稳定性并避免信号遮挡, 整机内置 2.4G、5GHz 双频 wifi。</p> <p>25. 整机内置蓝牙模块, 支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准。</p>			
--	--	--	--	--

	<p>26. 支持 Wi-Fi 和 AP 热点工作距离$\geq 12\text{m}$。</p> <p>27. 整机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，支持输出 MJPG 视频格式。</p> <p>28. 整机内置非独立外扩展麦克风阵列，可用于对教室环境音频进行采集，整机拾音距离$\geq 12\text{m}$，拾音角度 180° 。</p> <p>29. 整机高清摄像头，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。</p> <p>30. 摄像头像素≥ 4800 万像素，支持输出$\geq 8000 \times 6000\text{pix}$ 的照片，对角视场角 135° ，水平视场角 120° ，垂直视场角 90° 。</p> <p>31. 整机系统触控支持≥ 40 点触控及同时书写，触摸分辨率 32768×32768。</p>			
11	<p>智能笔</p> <p>1. 外观：笔身采用圆润一体化造型设计，接收器采用防丢设计，集成到笔尾。握笔处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. 压感 4096 级，支持手笔分离功能（防误触）。</p> <p>3. 智能笔支持按下笔身任意键实现开机。笔身配置功能按键，支持功能包括但不限于上翻页、下翻页、智能语音、一键扩音、书写颜色切换、飞鼠功能、放大镜、板擦、聚光灯等。</p> <p>4. 支持不低于 2 个用户可自定义功能的按键。</p> <p>5. 采用锥型笔尖设计；支持电容、红外触控屏幕设备书写。</p> <p>6. 笔尖采用双料注塑工艺，支持无工具快捷更换；采用超耐磨材料，笔尖连续书写长度$\geq 25\text{km}$。</p> <p>7. 翻页按键支持短按、长按功能；短按上下翻页按键，可对白板软件/ppt/pdf 等文档进行翻页。</p> <p>8. 内置高灵敏（+）指向性麦克风。</p> <p>9. 在整机运行环境下，智能笔支持 Windows 系统和安卓系统通道下的一键扩音功能，满足教师移动教学需要。</p> <p>11. 在整机运行环境下，在任意通道下均支持自由扩音功能；智能笔支持自适应扩音优化功能。</p> <p>12. 采用语音识别和语义理解等相关技术，语音识别准确率$\geq 98\%$。支持用户口语控制功能，包括控制操作系统、应用软件等；支持模糊语义理解（非固定口 语指令模式）。</p> <p>13. 支持通过语音指令直接调用系统功能。</p>	1	支	工业

		<p>14. 支持通过语音指令直接调用教学应用软件功能。</p> <p>15. 在教学系统下，支持对中英文字词进行朗读评测，通过智能笔采集朗读音频后检测发言是否标准。</p> <p>16. 智能笔支持教师口语评价对学生的课堂表现，系统自动记录，通过识别评价语句中的关键词对应到素养标签，并且将评价记录到学生评价报告中。</p> <p>17. 为保障用户在不同场景使用智能笔，兼容蓝牙 5.3 协议链接。</p> <p>18. 智能笔支持 2.4G 频段链接，采用抗干扰设计，防串联设计，避免不同教室之间串音，相互干扰。</p> <p>19. 智能笔有效链接最大距离$\geq 20\text{m}$，在有效链接距离内均可正常使用智能功能。</p> <p>20. 内置大容量锂电池，支持有线充电方式；快充模式下，支持充电 10 分钟使用时长≥ 1 小时；从无电到满电的充电时长≤ 1 小时。</p>			
12	教学专业设备（学生用）	<p>1、整机采用一体化设计，实现显示屏幕与计算单元的一体化集成设计。</p> <p>2、CPU 采用不低于 Intel 十三代处理器，处理器核数≥ 8，线程数≥ 12。</p> <p>3、集成显卡， GPU 处理单元数≥ 64 个，最大主频$\geq 1.5\text{GHz}$。</p> <p>4、内存：$\geq 16\text{GB}$ DDR4 3200MT/s。</p> <p>5、存储：$\geq 512\text{GB}$ SSD 硬盘。</p> <p>6、网络通信：10/100/1000Mbps 自适应网卡，具备 WIFI 蓝牙功能。</p> <p>7、侧面接口：USB≥ 1 个；Type C≥ 1 个。</p> <p>8、后置接口：USB≥ 5 个，所有 USB 接口支持关机充电。</p> <p>9、接口：3.5mm 二合一音频接口≥ 1 个，麦克风输入≥ 1 个，音频输出≥ 1 个。HDMI 输出接口≥ 1，RJ45≥ 1。</p> <p>10、为避免学生拔网线脱机，机身需具备网口锁，通过配件工具解锁。</p> <p>11、机身具有凹槽设计，可定位耳机挂钩安装位置。</p> <p>12、不低于 23.8 英寸 IPS 显示屏幕，屏占比$\geq 90\%$，sRGB 色域覆盖率$\geq 99\%$，屏幕分辨率$\geq 1920 \times 1080$，屏幕亮度$\geq 250\text{cd/m}^2$，屏幕比例 16: 9。显示屏幕支持$+15^\circ \sim -5^\circ$ 俯仰调节。</p> <p>13、整机集成 2\times3W 扬声器，双阵列麦克风。</p> <p>14、整机摄像头分辨率$\geq 1920 \times 1080$。</p> <p>15、可通过应用软件控制，使电脑扬声器外放输出无声或扬声器外放</p>	1 5	台	工业

		和耳机音频输出同时无声，控制时调节扬声器音量条无法打开声音。			
13	教师桌	<p>1. 讲桌采用钢木结合构造，钢板厚度 0.8-1.2-1.5mm。盖门采取翻转方式，更加人性化的设计。讲台关闭尺寸：$\geq 1140 \times 820 \times 1000\text{mm}$。</p> <p>2. 配备国标 19 英寸机架，具备防盗功能。</p> <p>3. 讲桌采用钢木结合构造，实木扶手；桌面$\geq 12\text{mm}$ 木质耐划台面；全封闭式结构，保障了多媒体设备的安全性。</p> <p>4. 整个讲台使用单副滑轨，减少故障几率。</p> <p>5. 显示器采用反转设计，显示器角度随意调节，可使视线和显示器接近垂直，可安装 17-24 寸显示器，关闭后所有设备都隐藏在讲台内。</p> <p>6. 整体采用分体式结构，上下两部分采用分体组装。</p> <p>7. 键盘采用翻转式操作，显示器、中央控制系统、键盘互不影响独立操作。</p> <p>8. 一侧采用隐藏抽拉式设计，安装视频展示台, 无需钥匙开启。</p> <p>9. 桌体下层内部采用标准机柜设计，带层板，所有设备可整齐固定。</p>	1	张	工业
14	录播主机	<p>1、主机集成化，内置导播系统、互动系统、视频处理系统。具备音视频采集、音视频编解码、音视频处理、录制、直播、远程互动、视频会议、导播、行为分析、虚拟抠像、物联控制、远程运维参数设置等能力。</p> <p>2、主机为一体化架构，采用 Linux 操作系统。内置 ARM 架构处理器，具备 8 核 CPU，处理器数量≥ 3 颗。CPU 采用 64 位八核架构，最高主频不低于 2.4GHz。内存$\geq 8\text{GB}$，硬盘存储$\geq 1\text{TB}$，支持 SATA。</p> <p>3、主机内置跟踪功能，无需额外配置跟踪主机即可实现智能图像识别跟踪分析与处理功能。</p> <p>4、整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）满足 IEC TR 62778:2014 蓝光危害 RG0 级别。</p> <p>5、主机符合 GB/T 17626.5-2019《电磁兼容试验和测量技术浪涌（冲击）抗扰度试验》A 类要求。</p> <p>6、主机平均噪声小于 13dB（A）。</p> <p>7、主机支持≥ 5 个 HDMI 高清接口。其中 HDMI 输入接口≥ 2 个，HDMI 输出接口≥ 3 个。</p> <p>8、主机支持≥ 5 个 RJ45 接口，LAN 口≥ 1 个，支持 10/100/1000Mbps 自适应，支持 IPV4，IPV6 设置。</p> <p>9、主机支持≥ 4 个音频接口。其中线路立体声音频输入接口≥ 2 个，</p>	1	台	工业

		<p>线路立体声音频输出接口≥ 2个。</p> <p>10、支持≥ 1个数字麦克风输入接口，可在不接入音频处理器的情况下，通过网线就可以完成多个阵列麦克风接入主机，实现多个麦克风的供电、音频信号传输、音频参数设置。</p> <p>11、支持≥ 5个USB接口，其中USB-A接口≥ 3个，Type-C接口≥ 2个，支持≥ 1个RS422接口，支持2路HDMI高清输入及3路HDMI高清输出，分辨率均支持3840\times2160@30Hz并向下兼容。</p> <p>12、支持网络认证功能，可选择网络认证的线路，选择http协议或https协议。</p> <p>13、支持设置AI降噪强度，可选择高、中、低、自定义、关闭。自定义参数支持≥ 100级AI降噪等级设置及≥ 100级传统降噪等级设置。</p> <p>14、支持H.264(BP/MP/HP)编码与解码、H.265视频编码/解码，支持≥ 32路1080p@30fps编/解码；支持AAC音频编码协议，编码码率支持320Kbps、128Kbps、48Kbps可选。</p> <p>15、支持通过HDMI接口及Type-C接口，实现≥ 4路不同的视频画面输出。支持输出画面自定义设置，具有≥ 7种输出画面可自定义选择。</p>			
15	流媒体系统	<p>1、支持设置主机互动模式，可选择开启或关闭互动双流设置，开启后可选择第二路流的画面，支持≥ 6个画面选择。画面设置支持开启或关闭直播推流CDN设置，开启后可选择推流画面，支持≥ 7个画面选择。</p> <p>2、支持登录状态自动提示。开始上课时如主机为未登录状态，系统自动提示使用微信扫码登录，登录后显示用户头像和用户名；如是已登录状态，系统自动创建并进入互动课堂，并自动开启录制。</p> <p>3、开始上课后，主讲端将被授予“主持”权限，并自动开启麦克风。</p> <p>4、支持主讲端进行成员管理，可设置成员权限，将成员进行移至台上或移至台下的操作。移至台上后将自动显示该成员视频画面，并可进行全屏显示，或广播画面给所有人。</p> <p>5、支持发送发言邀请，主讲端可对成员发出发言邀请，发出后听课端将受到邀请信息，可选择同意或拒绝发言。</p> <p>6、支持主讲端切换成员角色，可将成员角色设置为授课老师，或设置为学生。设置为授课老师后，该成员可自主获得开关麦、切换画面、共享课件等功能权限。</p>	1	套	工业

		<p>7、支持互动过程中，进行性能监控，可监控网络丢包率、上行带宽、下行带宽、最大虚拟内存、当前虚拟内存、当前物理内存、当前句柄数量、当前进程数量、当前 CPU 使用率。</p> <p>8、支持教师端跟踪区域、快照区域、板书区域、屏蔽区域设置，勾选后可通过鼠标绘制对应区域，不同区域通过不同颜色画框展现。支持智能检测，系统可自动框选跟踪区域，快速清除快照区域，调用相机配置，自动确定跟踪区域。</p> <p>9、支持教师端预置位设置，可通过按钮实现镜头的上下左右转动、拉近拉远，并设定≥ 6个摄像机预置位。支持自动识别黑板全景位及讲台位置。</p>			
16	导播系统	<p>1、支持通过浏览器及电脑应用程序，对主机进行画面切换控制。</p> <p>2、支持通过浏览器，设置主机的输入配置，调整麦克风音量及设置摄像机信号。</p> <p>3、支持通过浏览器，设置主机录制清晰度、音频码率；设置本地录制画面及互动课录制画面的保存画面；设置直播清晰度、直播 GOP、互动清晰度；音频输出音量。</p> <p>4、支持通过浏览器，设置≥ 3种导播模式；设置主机网络 ip；设置主机存储空间覆盖模式；查看主机系统、设备、软件等信息。</p> <p>5、录制模式支持电影模式、资源模式两种，能同时支持 1 路电影模式加 6 路资源录制，实时录制合成画面、教师全景、教师特写、学生全景、学生特写、板书画面、电脑画面。</p> <p>6、支持开始录制、暂停录制、停止录制。录制开始后系统自动计时。支持开启直播或关闭直播。</p> <p>7、支持选择≥ 3种导播模式，具备手动、半自动、全自动可选。</p> <p>8、支持通过鼠标点击切换按钮或双击画面进行画面导播切换。</p> <p>9、支持≥ 9种多画面合成布局选择，可自定义选择布局中的画面，选择后自动更新布局种画面的名称。</p> <p>10、支持≥ 16种转场特效的选择。选择对应特效后，切换画面将应用该特效。特效过渡时间 0.5~1.5 秒可调。</p> <p>11、支持通过手机扫码实现字幕输入，可输入≥ 50个字符。导入后支持显示/隐藏控制，支持拖拽调节字幕任意位置，或通过≥ 6个预设位置调整字体位置；支持通过≥ 3个预设字号调整字体大小；支持通过≥ 5种预设颜色调整字体颜色。支持批量管理字幕，可批量勾选并删</p>	1	套	工业

		除。 12、支持通过触控实现云台摄像机的推拉摇移控制。可通过单击及拖拉两种方式实现摄像机多个方位的转动，触控拖拉支持 360 度全方位转动；可通过单击及长按两种方式实现摄像机变焦控制，实现画面的放大缩小。支持≥3 种云台转动灵敏度设置。			
17	AI 跟踪 定位 辅助 相机	1、镜头水平视场角≥90°，传感器尺寸≥CMOS 1/2.8 英寸，传感器有效像素≥845 万。 2、一体化集成设计，支持 4K 超高清，最大可提供 4K 图像编码输出，同时向下兼容 1080p，720p 等分辨率。 3、内置图像识别跟踪算法，无需物理转动，即可实现平滑自然的跟踪效果，避免干扰课堂教学。 4、全景画面支持畸变矫正功能。 5、全景画面与特写画面必须采用相同图像传感器和图像处理器，确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。 6、整机接口≥1 路 RJ45，支持 POE 有线网络供电，只需要 1 路网线，即可实现供电及信号传输，支持同时输出特写和全景等多路画面。	1	台	工业
18	AI 跟踪 定位 视频 处理 系统	1、4K 学生摄像机内嵌智能跟踪算法，无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备，即可实现跟踪定位控制功能。 2、系统应采用智能图像识别算法，高清摄像机同时输出 2 路场景画面并分析计算，实现 1 台摄像机的 2 景位拍摄，通过导播跟踪系统，实现所有画面的自动导播切换： （1）学生起立发言时，首先切换为学生全景，再过渡为发言学生的特写画面，当多名学生站立时，自动切换到学生全景。 （2）学生跟踪具备人脸检测辅助识别功能。 （3）支持对摄像机网络进行管理，包括设置 IP 地址/网关/DNS 等，支持组播协议搜索 IP 地址，并修改摄像机 IP。 （4）支持 RTMP 推流，RTSP 拉流，地址可设置。	1	套	工业
19	机械 云台 摄像 机	1、传感器尺寸≥CMOS 1/2.8 英寸，传感器有效像素≥800 万。 2、支持≥40 倍变焦。 3、扫描方式：逐行。 4、支持畸变矫正功能，畸变≤±0.5%；镜头：F1.82 ~ F2.78；快门：1/30s ~ 1/10000s。 5、支持自动白平衡功能，支持背光补偿功能，支持图像冻结功能。	4	台	工业

		6、支持 POE 供电。 7、支持水平视场角 $\geq 75^\circ$ 。			
20	云台 摄像机 图像处理系 统	1、设备采用 ARM 硬件架构，linux 操作系统。 2、支持 ≥ 4 种编码等级，包含 baseline、mainprofile、highprofile、svc-t。 3、支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度。 4、支持图像左右镜像、上下翻转。 5、支持对摄像机网络进行管理，包括设置 IP 地址/网关/DNS 等，支持组播协议搜索 IP 地址，并修改摄像机 IP。 6、支持 ONVIF 协议，可预览 ONVIF 画面。 7、支持 GB28181 协议。 8、支持演讲者模式、学生全景模式、学生特写模式、教师全景模式、教师特写模式、板书模式 6 种模式切换。 9、支持人脸检测、人形检测 AI 算法。	4	套	工业
21	全向 麦克 风	1、麦克风采用 ≥ 4 核的国产音频芯片。 2、麦克风拾音半径 $\geq 8m$ 。 3、麦克风无需额外适配器供电，能够通过网线实现麦克风供电、音频信号传输、参数调整。 4、麦克风具备 ≥ 1 个状态指示灯，可显示麦克风工作状态。 5、麦克风支持 ≥ 2 个数字音频接口，支持盲插。 6、麦克风支持 ≥ 1 个 Type-C 接口。 7、麦克风内置 ≥ 8 个传感器单元。 8、麦克风支持无损数字音频传输，避免模拟信号传输导致的电流干扰。 9、麦克风套件标配 2 支麦克风和 2 套安装支架。	3	套	工业
22	全向 麦克 风音 频处 理系 统	1、支持全频带全双工自适应回声消除算法。 2、支持全频自适应 AI 降噪技术，降噪电平 $\geq 24dB$ 。 3、支持自动增益控制。 4、支持啸叫抑制。 5、支持智能混音，可智能选择最佳麦克风采集音频。 6、支持多通道音频矩阵，可根据场景需求进行相应设置，支持音频参数调节。	3	套	工业
23	远程	1、软件应支持微信扫码登录，无需输入帐号密码即可实现登录，用	1	套	工

	互动 助手 软件	<p>户可便捷、快速进入课堂。</p> <p>2、支持搭配录播机，入录制前自动倒计时 2 秒，避免录入教师操作的多余镜头；录制过程显示已录制时间，支持暂停和结束录制，并在结束时自动提示本次录制总时长。</p> <p>3、支持用户无需通过平台，直接创建公网直播，即时生成直播二维码，支持不少于 200 点同时观看高清直播功能。</p> <p>4、支持用户无需通过平台，直接创建网络教研，即时生成教研二维码，扫码可进行查看教研简介、发送点评等。</p> <p>5、支持多系统兼容性。除适配 Windows 操作系统外，至少能与主流国产操作系统（鸿蒙、UOS、麒麟、深度）其中一个适配并正常安装运行，满足国内不同教学系统环境要求。</p> <p>6、云课件：支持用户在线打开云课件列表，无需下载至本地，即可在线打开云课件进行展示及讲授。</p> <p>7、乐器同步：授课过程中支持用户调起乐器工具，提供虚拟键盘，不少于 36 个 琴键，授课端弹奏的内容可同步到所有听课端；听课端也可弹奏并反向同步到所有授课端和听课端。</p> <p>8、提供不少于 4 个通用工具，8 个学科工具，支持语文、数学、英语、美术、地理等学科使用，并支持授课端与听课端多方交互触控。</p>			业
24	资源 管理 平台	<p>一、基础管理</p> <p>1、系统采用模块化的架构设计 B/S 架构，用户可通过浏览器实现专递课堂、名校网络课堂、直播活动、用户管理等功能。</p> <p>2、角色自定义：支持管理员根据不同教师的工作需求创建角色，自定义该角色的名称和可使用的功能权限；并可查看各角色的人数。</p> <p>3、视频管理：录播主机录制的视频自动上传至平台，支持本校教师或管理员对视频进行名称编辑、学科学段编辑、下载、删除、发布课程等操作。</p> <p>4、课程审核：支持学校管理员对本校教师申请发布的课程进行审核，监控公开课程资源的质量；拒绝课程发布时，需填写拒绝原因；若课程未通过时，系统将在消息中心自动通知该课程归属的教师。</p> <p>5、课程评论：支持用户对已发布视频进行视频打点并插入课堂评价，所评论内容需关联视频对应时间点。平台支持用户在线对课堂视频进行评论，所评论内容支持以新消息提示方式自动提醒授课教师。支持管理员对用户评论进行信息管理，可选择性删除评论内容，管控评论</p>	1	套	工业

	<p>秩序。</p> <p>6、直播活动：支持用户创建直播，提前设置预约直播信息，并获取直播地址及二维码海报，方便提前发布直播信息。</p> <p>7、直播工作台：创建直播时支持添加直播助教，助教进入工作台可进行直播间秩序维护。</p> <p>8、直播分享：用户可一键生成链接并进行分享，其他用户通过打开链接的方式，可登录观看直播视频。</p> <p>9、复制海报：生成海报后，用户可直接在网页中一键复制图片，并粘贴至微信中发送，无需下载图片保存本地。</p> <p>10、活动课件：教师可选择云课件与直播关联，无需耗时上传本地文件；课件与直播关联后，支持用户在活动开始前查看云课件；活动结束后，用户可在观看直播视频的同时，在线查看已关联的云课件。</p> <p>11、直播互动：直播过程中，支持用户在直播课程中发布评论、点赞、分享观看链接或二维码，同时可查看直播简介、活动课件和累计观看人次。</p> <p>12、直播暖场素材：平台支持用户自主选择上传图片或视频，作为暖场素材在直播间间隙循环播放。</p> <p>13、导出签到数据：支持教师以 Excel 格式导出签到结果，签到结果包括每次签到用户的姓名、账号等信息。</p> <p>14、直播数据：直播开始后，支持查看直播的人气峰值、观看人次、累计点赞、观众发言次数、签到人数等数据，随时掌握直播情况。</p> <p>15、直播回放：支持开启直播回放功能；开启后用户可在原有直播的分享链接中查看已结束的直播内容，回顾直播精彩环节。</p> <p>16、督导巡课：用户可查看校内正在直播授课的教室实时画面。</p> <p>17、教研评课：支持教师创建教研活动，并通过链接或海报分享给其他用户看课评课；支持教师在教研活动中查看活动简介、查看资料、发表点评、评课表打分。</p> <p>18、评课表管理：支持管理员创建多张评课表，并自定义评课表的标题、引导语、评分标准、题目分数、主观评价。至少提供一份评课表模板，方便用户快捷创建评课表。</p> <p>二、专递课堂</p> <p>1、专递示范课：自动统计老师发布到“专递示范课”的课程总数，并按学科统计发布课程的老师人数与课程数。</p>			
--	--	--	--	--

	<p>2、支持用户在平台中预约专递课程，采用课表形式实时显示课程计划。</p> <p>3、课表支持逐级汇总，教师个人课程计划、学校全体课程计划均支持在一张课表中展示，利于用户便捷查看。</p> <p>4、在课程计划中，支持登录用户进行个人课程的快速定位查看。</p> <p>三、名师课堂</p> <p>1、用户可在名师示范课页面中，点播本校名师上传的优质示范课程。</p> <p>2、平台根据课程播放数量提供最热门课程推荐，便于用户快速查看学习。</p> <p>3、平台提供课程播放总数最高的名师展示，支持用户点击名师头像进入教师空间，查看该名师上传的全部课程。</p> <p>4、支持通过学段、学科、课程分类快速筛选课程视频；课程至少支持微课、培训讲座、课堂实录等分类，方便用户快速定位，查看所需课程。</p> <p>四、名校网络课堂</p> <p>1、具备名校网络课堂页面，展示详细学校情况，包括学校简介、活跃教师、学校上传的全部课程、课程观看总人次等数据。在活跃教师排行榜中，可看到各位名师发起的课程总数及总观看人次。</p> <p>2、用户访问平台网页观看线上课程时，可直接在平台网页中参与知识配对、选词填空、趣味分类等在线互动答题；完成后，可直接查看答题用时与答题排行榜，并可选择继续观看视频或再玩一次。</p> <p>3、名校管理员可进行学校校徽、学校简介等信息的设置管理。</p> <p>五、移动端观看课程</p> <p>1、在专递示范课/名师示范课/名校网络课堂的课程页面中，支持一键生成分享海报，也可一键复制观看链接，方便分享给其他观众，通过移动端打开观看。</p> <p>2、分享海报中包括课程名称、主讲人、学校名称及二维码等信息。</p> <p>六、视频在线剪辑</p> <p>1、支持用户对本地上传的视频，通过浏览器完成在线剪辑，将视频的无效内容删除，保留课堂中的重难点和精彩部分。</p> <p>2、插入课堂活动：支持用户在平台上查看已上传的云课件，并选择课件中的课堂活动插入视频中，设置为课程的互动答题环节；课程发布后，用户观看到所对应的课程时间点时，系统将自动弹出课堂活动，</p>	
--	--	--

		需要完成互动答题才可进入下一阶段的知识学习。 3、视频截取：支持用户通过拖拽视频起点与终点，快速去除头部或尾部的无效内容，截取保留视频中的重点部分。			
25	录播系统安装及辅材	HDMI 高清音视频信号线、超五类网络传输线、RVVP 线缆、网络综合布线，升降支架等。	1	项	//
二、数学建模实验室					
1	数学探究手持终端	具有常规计算、图象/表格、概率/统计、矩阵计算、数列、递归、方程（组）求解； 能进行代数、微积分、求解、多项式的符号运算； 可连接传感器进行数据采集与分析； 可进行编程与控制； 支持系统更新、升级。	1 3	台	工业
2	数学手持终端专业编程软件	1. 独立的编程软件和数学探究手持终端相连，提供各种程序算法的模块，方便编程制作，自动检测程序，一键生成 APP。 2. 对数学探究手持终端虚拟机的颜色按键控制。自定义 数学探究手持终端的各种设置。 3. 和数学探究手持终端相连，可以一键导入程序，APP，图片，课程资源。	1	套	工业
3	无线接收器	1. 专用配套无线信号收发器，轻便小巧，即插即用； 2. 调制方式支持：BPSK/QPSK/DBPSK/CCJK/16QAM/64QAM； 3. 占用宽带：≤20MHz；杂散发射限制：≤-30dBm； 4. 数据速率： 1Mbps/2Mbps/5.5Mbps/11Mbps (DSSS) 6Mbps/9Mbps/12Mbps/18Mbps/24Mbps/36Mbps/48Mbps/54Mbps (OFDM) 6.5Mbps/13Mbps/19.5Mbps/26Mbps/39Mbps/52Mbps/58.5Mbps/65Mbps (MIMO 20MHz) 5. 内置专用芯片与手持终端连接，外观为工程塑料浇注包裹，防水、抗摔；	1 3	台	工业
4	发射器	1、与手持数学终端、课堂管理配套的无线发射平台，无线信号覆盖范围可满足标准教室使用。 2、通过课堂管理软件，实现课堂中师生之间的实时信息交流、反馈	1	台	工业

		和评价，实现互动教学。 3、专网专用的无线接收平台，覆盖的无线信号范围 ≥ 50 米； 4、与手持数学终端同品牌，以保证质量及兼容性，即插即用，无需另外供电。			
5	课堂互动管理软件	1. 用于管理在无线收发平台指定教室内的所有数学探究手持终端，教师可以实时监控每个学生的计算器屏幕，实现过程的互动和结果的互动。 2. 教师可以根据课堂需要禁用学生计算器上的一个或多个功能。该软件在师生互动中，既能实现对结果页面的共享互动，更对所有师生的探究过程实现共享互动。 3. 可向学生发送问题、消息等，并可对学生反馈进行分析，准确把握学情。	1	套	工业
6	手持数学终端专业教师软件	1. 内置应用：包括函数、数列、参数、几何、极坐标、求解器、探索器、电子表格、矩阵、列表、程序等功能。 2. 高级绘图功能可绘制 X-Y 平面的任何表达式，如不等式等。CAS 与非 CAS 可以快速实现自由切换。可导入图片，并可在多个 app 中对导入的图片进行分析。 3. 函数应用中可手触法对函数图像进行缩放，函数表达式可随之变化。	1 3	套	工业
7	数学运算管理平台	平台连接电脑后能够一次为不低于12台数学探究手持终端进行充电、操作系统升级或文件传输等工作，实现集中管理。	2	台	工业
8	超级采集器	1. 配套手持数学终端的使用，支持离线实验数据采集。 2. 可以使 USB 供电或者用电池进行供电，工作时间 ≥ 10 小时，可以连接个人电脑，在教师专用软件进行演示和教学。	7	台	工业
9	温度传感器	1. 可连接数据采集器。 2. 采用不锈钢封装，适用于液体，气体，特别是导电水和其他化学溶液的温度变化的测量。 3. 精度满足 $\pm 2\%$ ；分辨率为0.1摄氏度。	7	台	工业
10	位移传感器	1. 可测量 40-600cm 范围内的传感器和物体之前的距离。 2. 精确度满足 $\pm 2\%$ ；分辨率为1mm。	7	台	工业

11	光强 传感器	精确度为 3%；范围为：0-6000Lux，分辨率为 1.5Lux。	7	台	工业
12	声音 传感器	可以用于测量声音的波形输出和声强。范围 30dB-90dB;80dB-120dB。	7	台	工业
13	一体 式数 学资 源文 化阅 读器	<p>1. 规格参数：屏幕尺寸：≥ 32 寸电容触摸屏；分辨率：$\geq 1920 \times 1080$；处理器：不低于 Intel core I3</p> <p>2. 通过大量的图片、资料、视频、动画及游戏的展现形式，让学生深度探究数学知识</p> <p>3. 功能特征：</p> <p>（1）覆盖本学段数学教学的方方面面，不仅部分内容能满足课堂教学的需要，而且为学有余力的学生提供课外拓展空间</p> <p>（2）满足几何、代数等部分问题用高清动画、图片辅以文字说明的教学需要。满足中国古代数学、现代数学、世界数学发展史的数学史学的教学需要。满足数学在自然、艺术、设计等方面数学美学的教学需要。满足数学在生活、百科、科技等方面应用的教学需要</p> <p>（3）可操作性强，页面排版美观协调，支持学生自主欣赏学习</p> <p>4. 主要内容：</p> <p>包括数学之史、数学之美、数学之趣、数学之用四大部分。包括但不限于一下内容：</p> <p>1) 黄金分割、比例与数列、图形数、对称之美、几何分割、平面镶嵌、完美正方形 2) 圆与椭圆、抛物线与双曲线、滚动曲线、包络曲线、函数曲线、正多边形、正多面体</p> <p>3) 对称、晶体结构、螺旋之美、微观之美、蜂巢结构</p> <p>4) 数学艺术版画、分形几何艺术、几何装饰、建筑艺术</p>	1	台	工业
14	数学 装饰 画	尺寸： $\geq 300\text{mm} \times 500\text{mm}$ ，分为世界著名数学家系列、中国著名数学家系列、埃舍尔数学绘画系列、数学与绘画、数学与建筑等。	4	幅	工业
15	数学 文化 窗帘	根据教室特点进行数学知识窗帘构造，包括数学名家，数学史等。	1	间	工业
16	数学	1. 人字形组合桌，钢木结构，组合桌中间为六边形设计，边长 $\geq 600\text{mm}$ ，	7	组	工

	建模 实验 室探 究桌	<p>两边为长方形桌倒圆角设计，边长$\geq 1100\text{mm}$，整体高度$\geq 750\text{mm}$，桌面厚度为 $\geq 25\text{mm}$。</p> <p>2. 三聚氢密度板，表面耐酸碱、防火防潮、耐划伤、花色多、台面韧性好。</p> <p>3. 耐磨，防腐蚀，硬度强。</p> <p>4. 主体采用$\geq 1.0\text{mm}$ 优质冷轧钢板喷塑而成，表面经酸洗、磷化防腐防锈处理。</p>			业
17	数学 建模 实验 室探 究椅	<p>1. 凳脚材质：4个凳脚采用不小于$17\times 34\times 1.7\text{mm}$ 钢管模具弯制一次成型，全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象 螺旋升降式，升降距离为50mm，最高离地距离为500mm，凳面$\geq \Phi 315\times$高$450-500\text{mm}$。</p> <p>2. 聚丙烯凳面材质：采用聚丙烯共聚级注塑。表面细纹咬花，防滑不发光，凳面底部镶嵌4枚螺纹，采用标准螺栓与圆型托盘固定。</p> <p>3. 脚垫材质：采用PP加耐磨纤维增强塑料，实心倒勾式一体射出成型。</p>	4 2	套	工 业
18	智慧 黑板	<p>1. 整机屏幕采用UHD超高清A规LED液晶屏，屏幕显示尺寸86英寸，显示比例16:9，屏幕图像分辨率3840×2160。</p> <p>2. 液晶显示层与钢化玻璃层采用零贴合设计。</p> <p>3. 整机采用内置摄像头、麦克风，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. 整机包含不低于5个前置物理接口，所有接口均采用非转接方式，包含不低于1路HDMI接口、不低于2路双通道USB3.0接口(Windows和整机系统均能被识别)、不低于1路Type-C接口(支持全功能PD65W)、不低于1路USB-Type-B接口(Touch接口支持触摸功能)。</p> <p>5. 整机包含不低于10个后置物理接口，包含不低于2路HDMI2.0、不低于2路USB2.0、不低于1路RS232、不低于1路RJ45、不低于1路TOUCH USB(触控输出接口)、不低于1路MIC in (line in, audio in) 3.5mm、不低于1路LINE out (audio out, earphone) 3.5mm、不低于1路HDMI OUT。</p> <p>6. 整机采用全金属外壳，铝合金边框，金属材质背板；屏幕边缘采用圆角包边防护，表面无尖锐边缘设计，对内部电路器件辐射有一定的屏蔽作用。</p> <p>7. 整机支持具有防浪涌、防静电、防辐射、防划伤、触摸屏防遮挡</p>	1	台	工 业

	<p>安全保护措施。</p> <p>8. 整机在高温下可稳定工作，检测环境 50℃，整机连续工作不低于 8h。</p> <p>9. 整机采用防尘防水设计，满足 IP31 标准：防护 2.5mm 直径和更大的固体外来体，防止水滴浸入。</p> <p>10. 整机内置环境光感传感器，可根据环境光自动调节整机亮度。</p> <p>11. 整机自带安卓操作系统，系统版本不低于安卓 14，八核处理器，内存≥4GB，存储空间≥32GB。</p> <p>12. 支持通过口语表达快速返回系统桌面、选人和打开白板、亮度调整、声音大小调整、打开资源库和课本、计时器、管家、AI 录课、上一页、下一页等不低于 300 条语音指令。</p> <p>13. 支持可通过语音直接打开网络搜索引擎，可通过口语表达进行语音转写文本输入和控制机器的音量大小。</p> <p>14. 需支持 AI 自适应扩音优化、防啸叫算法能力；配套智能教学笔通过整机 AI 声场均衡和 AI 声场音效功能实现高质量扩音，减少前后排听感差异和自适应课堂空间场景音效，THD≤ 1%，啸叫距离≤20cm，根据语音质量评估方法，扩音效果满足 MOS 3.5。</p> <p>15. 在整机系统运行环境下支持多种人机交互能力，如点击屏幕、语音控制。</p> <p>16. 整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备下边框出音。</p> <p>17. 整机扬声器在 100%音量下，声场覆盖 85%区域内响度差异不高于 5dB。</p> <p>18. 整机屏体无需操作即可实现蓝光防护，具备物理防蓝光（过滤蓝光）功能，有效抗蓝光、防眩光，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。</p> <p>19. 整机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，降低色温到 6500K。</p> <p>20. 整机全通道支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整，支持牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸等纸质纹理，支持透明度调节和色温调节。</p> <p>21. 依据相关国家标准，整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）满足（IEC 62471:2006 或 GB/Z 39942-2021 或 IEC 62471-7:2023）蓝光危害 RG0 级别，LB 限制范围≤100，蓝光无危害。</p> <p>22. 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</p>			
--	---	--	--	--

		<p>半径≥ 12米内课堂现场音频,录制画面完整,无死角,人声清晰,无背景噪音。</p> <p>23. 整机前置面板支持一键还原 Windows 操作系统,采用隐藏式针孔设计避免误操作。</p> <p>24. 支持 WiFi6, 为提高无线信号接发稳定性并避免信号遮挡, 整机内置 2.4G、5GHz 双频 wifi。</p> <p>25. 整机内置蓝牙模块, 支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准。</p> <p>26. 支持 Wi-Fi 和 AP 热点工作距离≥ 12m。</p> <p>27. 整机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, 支持输出 MJPG 视频格式。</p> <p>28. 整机内置非独立外扩展麦克风阵列, 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>29. 整机高清摄像头, 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。</p> <p>30. 摄像头像素≥ 4800 万像素, 支持输出$\geq 8000 \times 6000$pix 的照片, 对角视场角 135° , 水平视场角 120° , 垂直视场角 90° 。</p> <p>31. 整机系统触控支持≥ 40 点触控及同时书写, 触摸分辨率 32768×32768。</p>			
19	智能笔	<p>1. 智能笔身需集成不少于 5 个实体按键, 对应实现至少 6 项核心功能, 涵盖上翻页、下翻页、智能语音控制、一键扩音、飞鼠模式、板擦操作功能。</p> <p>▲2. 内置高灵敏度正向指向性麦克风, 精准拾音范围为 0-15cm。(需提供 CNAS 级别权威机构出具的检测报告复印件)</p> <p>3. 麦克风信噪比需≥ 80dB, 在复杂噪声环境下仍能保持≥ 75dB 的信噪比。</p> <p>4. 整机运行环境中, 智能笔需兼容 Windows 与安卓系统通道, 支持一键扩音功能, 且扩音延迟≤ 15ms, 满足移动教学场景需求。</p> <p>▲5. 智能笔有效连接距离≥ 20m, 在此范围内可稳定执行全部功能。(需提供 CNAS 级别权威机构出具的检测报告复印件)</p> <p>6. 采用超低功耗设计, 满电状态下待机时长≥ 120 小时, 连续书写时间≥ 8 小时, 连续扩音时长≥ 8 小时, 满足长时间教学需求。</p>	1	支	工业
20	智能批阅	<p>一、硬件要求</p> <p>1、扫描速度: ≥ 60ppm/120ipm;</p>	1	台	工业

	机	<p>2、扫描分辨率：支持 300x300, 600x600dpi 图像输出；</p> <p>3、ADF 容量：≥150 张（纸张克重 65-80g/m²）；</p>			
21	智能批阅机软件	<p>4、扫描兼容性：支持 TWAIN/WIA/CIA 标准；</p> <p>5、打印速度：≥40ppm；</p> <p>6、支持 A3, A4, 8K, 16K, B4, B5 纸张类型扫描，支持在 8K、16K、B4 规格范围内自定义尺寸大小；</p> <p>7、支持网络协议 TCP/IPv4, TCP/IPv6；</p> <p>8、支持网络打印协议 LPD, IPP, PORT9100, WSD；</p> <p>9、打印技术：采用冷印喷墨技术，支持打印过程中无需预热，快速从休眠模式完成启动；</p> <p>10、CPU：采用 8 核处理器，自带集成显卡；</p> <p>11、内存：≥8G DDR4；</p> <p>12、硬盘：≥128G 固态硬盘；</p> <p>13、全机接口包含 HDMI×1、USB2.0×2、USB3.0×2、RJ45；</p> <p>14、液晶显示屏≥21.5 英寸，分辨率≥1080×1920，触摸式电容屏；</p> <p>15、亮度≥250nits(尼特)；</p> <p>16、内置正版操作系统。</p> <p>二、作业数据采集与批阅</p> <p>1、学情采集</p> <p>▲(1) 需支持不依赖于题库选题组卷、不依赖于特定排版制卡，即可进行作业或试卷数据采集；支持无需扫描空白卷即可进行作业或试卷数据采集；支持对作业纸张中复杂版面的分析与图文识别。（提供带有 CMA 或 CNAS 标志的第三方机构检测报告，检测报告须包含以上功能点相关描述）。</p> <p>(2) 支持学科、年级、班级、作业类型信息的数据采集。</p> <p>(3) 支持不少于两门学科答案卷黑笔、蓝笔、红笔手写识别；支持答案卷和学生卷学情数据采集。</p> <p>(4) 支持单面、双面纸张的数据采集。</p> <p>(5) 提供学生手写姓名、作业号自动识别功能，支持教师手动匹配学生姓名。</p> <p>(6) 支持分批次扫描采集同一班级不同学生的作业并自动汇总。</p> <p>(7) 支持查看已创建的作业任务记录，支持按年级、学科、状态筛选任务列表，支持删除任务。</p>	1	套	工业

	<p>2、智能批阅与留痕打印</p> <p>(1)支持高中学段数学学科学生手写选择题、判断题、填空题、解答题结果的智能批改，英语学科学生手写选择题、填空题、单词拼写、完成句子、作文的智能批改，其中英语作文支持总分或等级评价、总评、原文修正、逐句纠错（包括时态错误、形容词副词错误、句子成分残缺）和润色提升维度的精批精改，物理学科支持学生手写选择题、填空题、解答题、实验探究题的智能批改功能；支持在系统智能批改后，学生作答原卷显示留痕渲染，并支持留痕打印。</p> <p>(2)支持教师通过移动端 APP，采用批对错或打分的批改方式，按班级对数学学科证明题、作图题，物理作图题进行云端阅卷。</p> <p>(3)支持作业同时保留移动端 APP 云端阅卷痕迹与设备智批结果，进行完整留痕打印。</p> <p>(4)支持教师在打分的批改方式下，自主设置每道题目的满分值，支持设置打分间隔。</p> <p>(5)支持教师在批对错的批改方式下，选择打印学生等级评价或正确率，支持自定义设置等级评价规则。</p> <p>(6)支持教师在打分的批改方式下，选择打印作业总分或得分率。</p> <p>(7)支持切换题目或切换学生进行云端阅卷，支持教师重新批改题目。</p> <p>(8)支持系统显示批阅任务队列，支持实时查看设备整体批阅进度总览。</p> <p>(9)支持教师设置批阅任务留痕打印时间段，支持消息通知提醒。</p> <p>(10)针对 A4、A3、8K、16K、B4、B5 标准尺寸纸张、可智批学科的学生作业，提供原卷双面留痕打印功能。</p> <p>(11)支持教师自定义设置介于 B5 和 A3 范围内的非标纸张尺寸；支持系统读取教师自定义设置的非标纸张尺寸后，在学生原卷上双面留痕打印。</p> <p>(12)支持教师选择对错样式，以及灵活选择放入学生原卷或放入空白纸进行批改留痕打印。</p> <p>3、批阅流程智能优化</p> <p>(1)支持对教师卷出现的异常卷面进行检测，如学科选择不匹配、扫描图像歪斜、扫描图像残缺、答案书写不规范的异常卷面情形。</p> <p>(2)扫描过程中，支持对学生作业与教师答案卷不匹配、作业放置不</p>			
--	--	--	--	--

	<p>规范、作业歪斜、作业破损、作业残缺异常情况进行智能检测，并支持定位到异常卷。</p> <p>(3) 针对学生作业扫描图像异常情况，支持确认图像无误或重新扫描。</p> <p>(4) 针对批阅过程中检测到的教师卷或学生卷异常情况，支持推送微信公众号消息提醒。</p> <p>(5) 支持异常学生卷未处理情况下，已批阅学生卷按正常流程进行留痕打印。</p> <p>三、校本资源共建共享</p> <p>1、个人资源建设</p> <p>(1) 支持教师通过扫描方式，实现教师集体教研的校本作业和教师个人设计作业自动录入设备客户端的资源分享库。</p> <p>(2) 支持教师删除个人扫描的资源图像，支持教师查看预览扫描的作业或试卷。</p> <p>2、资源分享</p> <p>(1) 支持教师分享扫描的资源，支持选择分享到备课组、分享到学科组分享范围。</p> <p>(2) 支持教师通过资源分享库中已有资源快捷创建作业批阅任务，支持教师查看分享资源的来源。</p> <p>四、学情大数据应用</p> <p>1、作业讲评讲义</p> <p>(1) 支持基于学生作业批阅结果生成班级作业成绩单，包括作业小题正确率或得分率明细、学生个人正确率或总分明细功能。</p> <p>(2) 支持自动生成班级讲评讲义，学生批阅结果有修改时讲义实时更新。</p> <p>(3) 支持预览讲义，讲评讲义内容包括未提交学生名单、学情指标、共性问题讲评建议。</p> <p>(4) 支持按班级筛选查看成绩单和作业讲评讲义。</p> <p>(5) 支持打印班级成绩单和作业讲评讲义，支持设置打印纸张大小为A3或A4，以A4大小纸张打印成绩单时支持选择横纵方向。</p> <p>2、作业报告</p> <p>(1) 支持教师查看班级单次作业的批阅报告，报告包括学情概览、学生成绩单、共性问题讲评建议及答题详情。</p>	
--	--	--

		<p>(2) 支持自动统计班级学生成绩单，包括每个学生的正确率或得分率，以及渲染留痕的作答原卷。</p> <p>(3) 支持统计学生作业提交情况，包含已提交人数、已提交和未提交的具体名单。</p> <p>(4) 支持统计班级平均正确率或得分率、提交率。</p> <p>(5) 支持教师查看已批阅学生的作业等级学情分布情况。</p> <p>(6) 支持教师查看班级共性错题、每道试题的班级正确率或得分率及学生的作答统计。</p> <p>(7) 支持校长、年级主任、学科组长、备课组长、班主任管理角色查看班级单次作业的批阅报告。</p> <p>(8) 题目讲评场景下，支持教师查看每道题的学生作答结果原卷。</p> <p>(9) 支持报告数据下载功能，支持按小题统计试题详情、学生详情、作答详情数据，包括题号、题型、年级正确率、班级正确率、答对人数、答错人数、答错学生名单维度呈现。</p> <p>(10) 支持按班级批量下载学生批改原卷。</p> <p>(11) 支持家长/学生查询单次作业报告，包括整卷正确率、各题作答对错情况、原卷批阅结果，英语作文报告支持查看作文原文、作文总评及逐句批改情况。</p> <p>3、错题本</p> <p>(1) 针对已批阅完成的作业，支持班级共性错题自动收录，支持查看错题的题干、题型、班级正确率信息。</p> <p>(2) 支持根据错题来源、时间、题型多维度筛选班级错题。</p> <p>(3) 支持教师筛选班级错题组成错题巩固作业，生成打印任务，并推送到批阅机。</p> <p>(4) 支持以 word 格式下载错题巩固作业文件。</p> <p>(5) 支持教师通过批阅机预览错题作业内容，支持教师设置打印错题作业。</p> <p>(6) 支持错题巩固作业扫描、数据采集和批阅，并生成作业成绩单、讲评讲义和学情分析报告。</p>			
22	作业精编题库 (3)	<p>一、作业精编题库</p> <p>1、提供高中数学新人教 A 版&北师大版、高中物理人教版匹配教材版本的标准作业本资源，覆盖基础达标、能力提升和思维拓展三个层级的作业资源，满足同步作业布置需要，同时支持用户切换作业难度层</p>	1	套/校区	工业

	年)	<p>级，默认题包支持全部选入或单题选入，提供备选题，满足备选使用场景；</p> <p>2、提供高中数学新人教A版&北师大版、高中物理人教版匹配教材章节的教材题资源，教材题含课本例题、练习、习题内容；</p> <p>3、提供高中数学人教A版&北师大版，高中物理人教版匹配教材章节的同步练习资源，可按题型、难度进行资源筛选，筛选的题目可按照最新上架、最热使用、最近使用情况排序展示；</p> <p>4、提供高中数学、物理学科不同类型试卷资源，试卷资源可按照级别、年级、年份进行筛选，筛选的试卷可按照最新、最热两种方式排序展示；</p> <p>5、提供高中语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理学科基础同步试题资源，方便作业选题设计。</p>			
23	作业监测系统 (3年)	<p>1、支持校级管理员查看本校作业监测数据，支持选择时间、年级、学段、学科进行多维度数据统计分析和导出；</p> <p>2、支持多个指标维度下查看作业开展情况，指标维度包括作业应用、作业布置、作业提交、作业批改、作业讲评、作业负担、作业质量、资源建设；支持筛选指标后导出多维度分析数据；</p> <p>3、支持不同作业类型下查看作业设计质量统计数据，包括各年级各类型作业的布置次数分布；</p> <p>4、支持查看作业学情分析，包括年级、学科整体学生知识点掌握情况、薄弱知识点分布情况、年级学科已考查知识点明细和班级掌握率对比情况。</p>	1	套/校区	工业
24	作业选题系统 (3年)	<p>1、支持基于教材章节，自动推送覆盖基础达标、能力提升和素养拓展三个层级的作业题包；</p> <p>2、支持通过章节、知识点以及题型、难度、类型标签快速检索试题；</p> <p>3、支持根据实际需要，将试题选入不同难度层级，如基础、进阶、拓展；</p> <p>4、支持根据级别、年级、学期、年份、区域标签筛选试卷资源，选取试题布置阶段复习作业；</p> <p>5、支持按年级、班级、学期、得分率多维度灵活筛选班级错题，布置学情作业，错题支持下载打印Word格式；</p> <p>6、支持试题一键移除，重新选题；</p> <p>7、支持查看单次作业总体题型分布情况、知识点覆盖情况；</p>	1	套/校区	工业

25	题卡制作系统 (3年)	<p>1、支持删除题目、改编题目、布置和下载作业；</p> <p>2、支持教师进行作业排版设置，设置纸张尺寸/栏数/行高/字号，自定义标题、隐藏层级、隐藏智批标签、显示分数；</p> <p>3、支持设置手写学号填写方式，支持选择自定义学号、准考证号信息；</p> <p>4、支持设置填空题、解答题手批模式；</p> <p>5、支持设置打分模式、不打分模式两种批改模式；</p> <p>6、支持调整填空题作答区下划线长度、调整解答题作答区域大小；</p> <p>7、支持对作业卡进行预览、下载，将未布置的作业保存草稿，方便下次继续布置；</p> <p>8、支持查看本校历史作业布置情况，支持教师下载历史作业题卡，支持重新布置作业；</p>	1	套/校区	工业
26	学情采集系统 (3年)	<p>1、系统兼容传统不带屏扫描仪以及智能带屏扫描仪两种扫描仪；针对智能扫描仪，支持无连接电脑；</p> <p>2、支持对学生学号、客观题、教师主观题批改结果的作业数据进行采集；</p> <p>3、支持教师扫描结束后即可呈现扫描结果数据，支持查看未扫描人数与已扫描人数，支持查看已扫描名单与未扫描名单；</p> <p>4、支持作业卡纸张折角或缺信息的自动检测与提示；支持学生交错作业的自动检测与提示；支持教师批量删除扫描异常数据；</p> <p>5、支持因学生同时未填姓名和号码，导致无法确认学生信息时，进行异常信息自动检测与提示，支持修改为正确的学生；</p> <p>6、支持针对作业卡正反颠倒、上下颠倒及多张作业卡顺序混乱情形的数据采集；</p> <p>7、支持选择题学生手写与填涂两种方式识别；</p> <p>8、支持扫描结束后自动生成报告；支持处理异常数据后重新生成报告；</p> <p>9、支持分批次扫描同一次作业时自动汇总生成报告，无手动选择历史记录；</p>	1	套/校区	工业
27	手阅批改系统 (3年)	<p>1、解答题支持打分模式和不打分模式（打对、半对、错）2种形式批改，打分模式下，扫描过程系统自动识别分数，不打分模式下，自动识别批改符号；</p> <p>2、填空题支持红笔批改，系统可识别批改符号，包括对号、错号、</p>	1	套/校区	工业

	年)	半对;			
28	作业 报告 系统 (3 年)	<p>1、支持统计学生作业提交情况, 包含已提交、总人数和具体未提交学生名单;</p> <p>2、支持统计班级得分率、最高得分率、年级得分率、班级排名情况;</p> <p>3、支持查看班级学情分布情况、不同层级人数;</p> <p>4、支持查看小题的得分率及年级得分率情况;</p> <p>5、支持呈现班级知识点掌握情况分析, 包含每个知识点的年级得分率、班级得分率、未掌握学生数; 支持下载单次作业分析报表;</p> <p>6、支持查看提交学生的得分情况、作答详情, 主观题支持查看学生提交的作答原卷;</p> <p>7、支持导出单次作业的报告分析报表、支持选择导出单个班级或年级报告;</p>	1	套/ 校 区	工 业
29	作业 讲评 系统 (3 年)	<p>1、支持根据试题得分率、试题题号顺序进行排序, 支持通过颜色区分得分率区间辅助教师针对高频错题优先重点讲解;</p> <p>2、支持查看试题的班级得分率及年级得分率情况;</p> <p>3、支持教师查看题目的答案解析、考查的知识点, 客观题支持各选项作答结果的学生名单信息, 主观题支持按照得分分段展示学生名单信息;</p> <p>4、支持教师选择讲评模式开启讲评, 支持展开或隐藏答案辅助讲解, 支持讲评主观题时调取学生原卷, 对原卷图片放大缩小;</p> <p>5、讲评时支持调整题目文字及图片放大缩小比例, 支持选择题目文字、图片;</p> <p>6、支持画笔工具, 包括 12 种笔迹颜色、3 种笔触大小, 支持 3 种板擦大小, 支持一键清空黑板笔迹, 支持撤销、恢复画笔操作;</p> <p>7、支持高中数理化生学科根据原题推荐同类题, 推荐的同类题包含巩固题、拓展题, 方便教师针对重难点题目做变式讲解。</p>	1	套/ 校 区	工 业
30	错题 巩固 系统 (3 年)	<p>1、支持作业错题沉淀至校本学情库, 教师可按照知识点查看错题, 包括错题来源、作答情况、得分率;</p> <p>2、支持按年级、班级、得分率、题型、作业名称筛选错题, 并导出错题, 开展错题重做;</p> <p>3、高中数学、物理学科支持按时间筛选作业, 并基于作业数据开展班级强化训练, 练习模式包括共性错题再练、错题变式强化和薄弱点精准练, 支持根据教师设置的原题得分率及总题量生成对应练习资</p>	1	套/ 校 区	工 业

		源； 4、共性错题再练和错题变式强化生成后，支持教师查看班级学情信息，包括总错题数、平均正确率和高频错题数；支持教师进行换题、编辑、删题操作； 5、薄弱点精准练生成后，支持教师查看班级学情信息，包括全部知识点数、待提升知识点数和未掌握知识点数；支持教师进行换题、编辑、删题操作。			
31	智能评分 (3年)	1、支持全学科选择题智能评分，选择题支持手写作答和填涂作答两种模式，可在制卡时选择相应的模式，两种模式均支持扫描仪智能识别、智能评分，无需教师手阅； 2、支持高中数学填空题智能评分； 3、支持高中物理填空题智能评分；	1	套/校区	工业
32	智能批改 (3年)	1、支持高中数学解答题智能批改给分； 2、支持高中物理解答题智能批改给分。	1	套/校区	工业
33	教学专业设备 (学生用)	1、整机采用一体化设计，实现显示屏幕与计算单元的一体化集成设计。 2、CPU 采用不低于 Intel 十三代处理器，处理器核数 ≥ 8 ，线程数 ≥ 12 。 3、集成显卡， GPU 处理单元数 ≥ 64 个，最大主频 $\geq 1.5\text{GHz}$ 。 4、内存： $\geq 16\text{GB}$ DDR4 3200MT/s。 5、存储： $\geq 512\text{GB}$ SSD 硬盘。 6、网络通信：10/100/1000Mbps 自适应网卡，具备 WIFI 蓝牙功能。 7、侧面接口：USB ≥ 1 个；Type C ≥ 1 个。 8、后置接口：USB ≥ 5 个，所有 USB 接口支持关机充电。 9、接口：3.5mm 二合一音频接口 ≥ 1 个，麦克风输入 ≥ 1 个，音频输出 ≥ 1 个。HDMI 输出接口 ≥ 1 ，RJ45 ≥ 1 。 10、为避免学生拔网线脱机，机身需具备网口锁，通过配件工具解锁。 11、机身具有凹槽设计，可定位耳机挂钩安装位置。 12、不低于 23.8 英寸 IPS 显示屏幕，屏占比 $\geq 90\%$ ，sRGB 色域覆盖率 $\geq 99\%$ ，屏幕分辨率 $\geq 1920 \times 1080$ ，屏幕亮度 $\geq 250\text{cd/m}^2$ ，屏幕比例 16: 9。显示屏幕支持 $+15^\circ \sim -5^\circ$ 俯仰调节。	1 3	台	工业

		<p>13、整机集成 2×3W 扬声器，双阵列麦克风。</p> <p>14、整机摄像头分辨率≥1920×1080。</p> <p>15、可通过应用软件控制，使电脑扬声器外放输出无声或扬声器外放和耳机音频输出同时无声，控制时调节扬声器音量条无法打开声音。</p>			
34	教师桌	<p>1. 讲桌采用钢木结合构造，钢板厚度 0.8-1.2-1.5mm。盖门采取翻转方式，更加人性化的设计。讲台关闭尺寸：≥1140×820×1000mm。</p> <p>2. 配备国标 19 英寸机架，具备防盗功能。</p> <p>3. 讲桌采用钢木结合构造，实木扶手；桌面≥12mm 木质耐划台面；全封闭式结构，保障了多媒体设备的安全性。</p> <p>4. 整个讲台使用单副滑轨，减少故障几率。</p> <p>5. 显示器采用反转设计，显示器角度随意调节，可使视线和显示器接近垂直，可安装 17-24 寸显示器，关闭后所有设备都隐藏在讲台内。</p> <p>6. 整体采用分体式结构，上下两部分采用分体组装。</p> <p>7. 键盘采用翻转式操作，显示器、中央控制系统、键盘互不影响独立操作。</p> <p>8. 一侧采用隐藏抽拉式设计，安装视频展示台，无需钥匙开启。</p> <p>9. 桌体下层内部采用标准机柜设计，带层板，所有设备可整齐固定。</p>	1	张	工业
<p>三、学生探究实践中心（数学交互体验及思维拓展）</p>					标的物所属行业
1	趣味智拼	<p>1. 木制益智类数理思维学具包括但不限于以下产品：二元金字塔 4 个、三元金字塔 4 个，T 字之谜 4 个、七巧板 4 个，百鸟朝凤 4 个，彩色动物园 4 个，数字华容道 4 个，三国华容道 4 个，巧克力方程 4 个。</p> <p>2. 一套可满足 4 人使用，配套每个产品的数学游戏课程及说明书，配套视频。</p>	1	套	工业
2	益智数学之方	<p>1. 木制益智类数理思维学具包括但不限于以下产品：天龙摆尾三阶 4 个，7 立方 4 个，斜放积木 4 个，空十字 4 个，环环相扣 4 个，数学拐角 4 个，笛卡尔锁 4 个，酒桶锁 4 个，球形锁 4 个；</p> <p>2. 一套可满足 4 人使用，配套每个产品的数学游戏课程及说明书，配</p>	1	套	工业

		套视频。			
3	巧解数学之谜	1. 木制益智类数理思维学具包含但不限于以下产品：步步高升 2 个，双子塔 2 个，保卫苹果 4 个，双目混珠 2 个，三足鼎立 2 个，绝处逢生 2 个，步步高 2 个，环形跷跷板 2 个，法老魔戒 2 个，智取奶酪 4 个。 2. 一套可满足 4 人使用，配套每个产品的数学游戏课程及说明书，配套视频。	1	套	工业
4	拥挤的数学	1. 木制益智类数理思维学具包含但不限于以下产品：数字拼盘 4 个，蜂巢三十八 4 个，你推我挤之方块 4 个，你推我挤之三角 4 个，你推我挤之圆 4 个，四 T 之谜 4 个，胜者为王 4 个，勇者胜 4 个，钻石棋 2 个。 2. 一套可满足 4 人使用，配套每个产品的数学游戏课程及说明书，配套视频。	1	套	工业
5	花样数学	1. 木制益智类数理思维学具包含但不限于以下产品：智取三角木 4 个，智取海胆 4 个，异四点 4 个，骰子魔方 4 个，双龙游 2 个，四彩汉堡 2 个，汉诺塔 2 个，巧放 4 兄弟 2 个，趣玩黄金眼 2 个。 2. 一套可满足 4 人使用，配套每个产品的数学游戏课程及说明书，配套视频。	1	套	工业
6	邻面相同	1. 规格：不小于 450mm×350mm×45mm。 2. 任务：把这六个六角形围着中央的六角形，使相邻接触面的颜色相同。 3. 带有任务提示。 4. 材质：包含≥450mm×350mm×45mm. 的木质托盘，托盘内置≥430mm×330mm 的操作区域，材质为有机玻璃，配套棋子。 5. 配套棋子，棋子厚度不小于 8mm，上层透明底层透色质感通透无杂色。棋子为 7 个边长≥40mm 的正六边形棋子，每个棋子上有 6 个各不相同的颜色。 6. 可满足学生日常自主探究使用、满足课堂教学应用、满足课后兴趣小组拓展挑战、满足学校数学节活动等大型全校性活动挑战赛使用。可反复利用，材料环保无毒无公害。	1	套	工业
7	放下四 T	1. 规格：不小于 450mm×350mm×45mm。 2. 排列四个 T 字，使他们能平放在大框内. 用小框再试一次。 3. 带有任务提示。	1	套	工业

		<p>4. 材质：包含 450mm×350mm×45mm. 的木质托盘，托盘内置 430mm×330mm 的操作区域，材质为有机玻璃。</p> <p>5. 配套棋子，棋子厚度不小于 8mm，上层透明底层透色质感通透无杂色。棋子为 4 个相同“T”字，每个尺寸：≥65mm×90mm。</p> <p>6. 器材可满足学生日常自主探究使用、满足课堂教学应用、满足课后兴趣小组拓展挑战、满足学校数学节活动等大型全校性活动挑战赛使用。可反复利用，材料环保无毒无公害。</p>			
8	和为二六	<p>1. 规格：不小于 450mm×350mm×45mm。</p> <p>2. 任务：把数字 1 至 21 放在孔内，使每条线上的数字之后都等于二十六。</p> <p>3. 带有任务提示。</p> <p>4. 材质：包含 ≥450mm×350mm×45mm. 的木质托盘，托盘内置 ≥430mm×330mm 的操作区域，材质为有机玻璃，配套棋子。</p> <p>5. 配套棋子，棋子厚度不小于 8mm，上层透明底层透色质感通透无杂色。棋子为 21 个圆形棋子，棋子上分别对应数字 1-21，每个棋子直径 ≥35mm。</p> <p>6. 器材可满足学生日常自主探究使用、满足课堂教学应用、满足课后兴趣小组拓展挑战、满足学校数学节活动等大型全校性活动挑战赛使用。可反复利用，材料环保无毒无公害。</p>	1	套	工业
9	各向相等	<p>1. 规格：不小于 450mm×350mm×45mm。</p> <p>2. 思考：将一个图形拆开之后，重新拼在一起，结果消失了一个小方块，你能找到其中的原因吗？</p> <p>3. 带有任务提示。</p> <p>4. 材质：包含 ≥450mm×350mm×45mm. 的木质托盘，托盘内置 ≥430mm×330mm 的操作区域，材质为有机玻璃，配套棋子。</p> <p>5. 配套棋子，棋子厚度不小于 8mm，上层透明底层透色质感通透无杂色。棋子包含一个紫色三角形，一个黄色三角形，一个绿色六边形、一个蓝色六边形，其中两个六边形可以拼成一个矩形。</p> <p>6. 器材可满足学生日常自主探究使用、满足课堂教学应用、满足课后兴趣小组拓展挑战、满足学校数学节活动等大型全校性活动挑战赛使用。可反复利用，材料环保无毒无公害。</p>	1	套	工业
10	少了一块	<p>1. 规格：不小于 450mm×350mm×45mm。</p> <p>2. 思考：将一个图形拆开之后，重新拼在一起，结果消失了一个小方</p>	1	套	工业

		<p>块，你能找到其中的原因吗？</p> <p>3. 带有任务提示。</p> <p>4. 材质：包含$\geq 450\text{mm} \times 350\text{mm} \times 45\text{mm}$的木质托盘，托盘内置$\geq 430\text{mm} \times 330\text{mm}$的操作区域，材质为有机玻璃，配套棋子。</p> <p>5. 配套棋子，棋子厚度不小于8mm，上层透明底层透色质感通透无杂色。棋子包含一个紫色三角形，一个黄色三角形，一个绿色六边形、一个蓝色六边形，其中两个六边形可以拼成一个矩形。</p> <p>6. 器材可满足学生日常自主探究使用、满足课堂教学应用、满足课后兴趣小组拓展挑战、满足学校数学节活动等大型全校性活动挑战赛使用。可反复利用，材料环保无毒无公害。</p>			
11	数字魔盘	<p>1. 规格：不小于$450\text{mm} \times 350\text{mm} \times 45\text{mm}$。</p> <p>2. 规则：每行、每列及每宫填入数字1-9且不能重复。</p> <p>3. 带有任务提示。</p> <p>4. 材质：包含$\geq 450\text{mm} \times 350\text{mm} \times 45\text{mm}$的木质托盘，托盘内置$\geq 430\text{mm} \times 330\text{mm}$的操作区域，材质为有机玻璃，操作区域颜色为舒适护眼淡蓝色。配套棋子。</p> <p>5. 配套棋子，棋子厚度不小于8mm，上层透明底层透色质感通透无杂色。棋子为81个粉色正方形棋子，棋子边角光滑。</p> <p>6. 器材可满足学生日常自主探究使用、满足课堂教学应用、满足课后兴趣小组拓展挑战、满足学校数学节活动等大型全校性活动挑战赛使用。可反复利用，材料环保无毒无公害。</p>	1	套	工业
12	巧放圆形	<p>1. 规格：不小于$450\text{mm} \times 350\text{mm} \times 45\text{mm}$。</p> <p>2. 任务：1. 把除了圆形之外的5块板块合理摆放方形框中，不得重叠，不得交叉；2. 把包含圆形之内的所有板块合理摆放到方形框中，不得重叠，不得交叉。</p> <p>3. 材质：包含$\geq 450\text{mm} \times 350\text{mm} \times 45\text{mm}$的木质托盘，托盘内置$\geq 430\text{mm} \times 330\text{mm}$的操作区域，材质为有机玻璃，配套棋子。</p> <p>4. 配套棋子，棋子厚度不小于8mm，上层透明底层透色质感通透无杂色。棋子包含五块不规则图形和一块圆形。</p> <p>5. 器材可满足学生日常自主探究使用、满足课堂教学应用、满足课后兴趣小组拓展挑战、满足学校数学节活动等大型全校性活动挑战赛使用。可反复利用，材料环保无毒无公害。</p>	1	套	工业
13	无奇	<p>1. 规格：不小于$450\text{mm} \times 350\text{mm} \times 45\text{mm}$。</p>	1	套	工

	有偶	<p>2. 任务：把棋子依据图例位置放好，只移动两个棋子的位置，使每行和每列上都有偶数个棋子。</p> <p>3. 带有任务提示。</p> <p>4. 材质：包含 450mm×350mm×45mm. 的木质托盘，托盘内置 430mm×330mm 的操作区域，材质为有机玻璃，操作区域颜色为舒适护眼淡蓝色。配套棋子。</p> <p>5. 配套棋子，棋子厚度不小于 8mm，上层透明底层透色质感通透无杂色。棋子为 10 个黄色圆形棋子，尺寸为 32mm×32mm, 棋子边角光滑。</p> <p>6. 器材可满足学生日常自主探究使用、满足课堂教学应用、满足课后兴趣小组拓展挑战、满足学校数学节活动等大型全校性活动挑战赛使用。可反复利用，材料环保无毒无公害。</p>			业
14	颠倒三角	<p>1. 规格：不小于 450mm×350mm×45mm。</p> <p>2. 任务：把所有棋子摆放在棋盘里，要求只移动三个棋子，使三角形倒立过来。</p> <p>3. 带有任务提示。</p> <p>4. 材质：包含≥450mm×350mm×45mm. 的木质托盘，托盘内置≥430mm×330mm 的操作区域，材质为有机玻璃，配套棋子。</p> <p>5. 配套棋子，棋子厚度不小于 8mm，上层透明底层透色质感通透无杂色。棋子为 10 个圆形棋子，尺寸≥32mm×32mm。</p> <p>6. 器材可满足学生日常自主探究使用、满足课堂教学应用、满足课后兴趣小组拓展挑战、满足学校数学节活动等大型全校性活动挑战赛使用。可反复利用，材料环保无毒无公害。</p>	1	套	工业
15	向左向右	<p>1. 规格：不小于 450mm×350mm×45mm。</p> <p>2. 任务：开始前先把两种颜色的棋子按照图例摆放，要求左侧的棋子只可向右行而右侧的棋子只可向左行，每次只可移动一格或跳过一个棋子，最后使左右两边的棋子颜色对换。</p> <p>3. 带有任务提示。</p> <p>4. 材质：包含≥450mm×350mm×45mm 的木质托盘，托盘内置≥430mm×330mm 的操作区域，材质为有机玻璃，配套棋子。</p> <p>5. 配套棋子，棋子厚度不小于 8mm，上层透明底层透色质感通透无杂色。棋子为 4 个黄色圆形棋子和 4 个绿色圆形棋子，尺寸≥28mm×28mm。</p> <p>6. 器材可满足学生日常自主探究使用、满足课堂教学应用、满足课后</p>	1	套	工业

		兴趣小组拓展挑战、满足学校数学节活动等大型全校性活动挑战赛使用。可反复利用，材料环保无毒无公害。			
16	不重不漏	<p>1. 规格：不小于 450mm×350mm×45mm。</p> <p>2. 任务：把 6 个圆形棋子全部摆放在棋盘内，使得每一条横线、直线、斜线都最多只有一个棋子。试一试该怎样摆放？</p> <p>3. 带有任务提示。</p> <p>4. 材质：包含≥450mm×350mm×45mm 的木质托盘，托盘内置≥430mm×330mm 的操作区域，材质为有机玻璃，配套棋子。</p> <p>5. 配套棋子，棋子厚度不小于 8mm，上层透明底层透色质感通透无杂色。棋子为 16 个圆形棋子，棋子尺寸≥22mm×22mm。</p> <p>6. 器材可满足学生日常自主探究使用、满足课堂教学应用、满足课后兴趣小组拓展挑战、满足学校数学节活动等大型全校性活动挑战赛使用。可反复利用，材料环保无毒无公害。</p>	1	套	工业
17	翻转数学创意套装	<p>1. 包含但不限于“益智纸玩具”、“创意立体模型”、“可翻转立体组合”、“编织多面体”四部分。内含 45 张折纸材料（尺寸：≥205×280mm）及说明书。</p> <p>2. 套装材料图案采用刀版扎合工艺处理，直接裁切好折纸用纸的边缘，并对内部折痕做好压痕处理。</p> <p>3. 套装以活页形式呈现，方便使用。每张活页附有该材料操作讲解视频。</p> <p>4. 套装材料≥29 款：双纸带组合正十二面体×1；正二十面体艺术骰子×1；立体模型基础零件×5；翻转六连粽×1；翻转八连粽×1；编织纸足球×1；编织镂空五角星笼×2；莫比乌斯圈·纸带组合×1；莫比乌斯圈·魔三角×1；折出来的七巧板×1；埃舍尔积木×3；鳖臑环×3；常氏坍缩盒×2；无限翻转方块×1；编织立方体·手撕小方块×4；截角菱形十二面体灯谜球×1；立体模型基础零件（足球、翻转正十二面体）×5；鲁班锁×1；编织菱形三十面体×2；爬坡陀螺（材料一）×1；爬坡陀螺×1；卡片游戏·猜生日×1；卡片游戏·猜生肖×1；正二十面体骨架×1；三色绣球×2；吹气陀螺×1。</p>	50	套	工业
18	一体式数学资源文	<p>1. 规格参数：屏幕尺寸：≥32 寸电容触摸屏；分辨率：≥1920×1080；处理器：不低于 Intel core I3</p> <p>2. 通过大量的图片、资料、视频、动画及游戏的展现形式，让学生深度探究数学知识</p>	1	台	工业

	化阅 读者	<p>3. 功能特征:</p> <p>(1) 覆盖本学段数学教学的方方面面, 不仅部分内容能满足课堂教学的需要, 而且为学有余力的学生提供课外拓展空间</p> <p>(2) 满足几何、代数等部分问题用高清动画、图片辅以文字说明的教学需要。满足中国古代数学、现代数学、世界数学发展史的数学史学的教学需要。满足数学在自然、艺术、设计等方面数学美学的教学需要。满足数学在生活、百科、科技等方面应用的教学需要</p> <p>(3) 可操作性强, 页面排版美观协调, 支持学生自主欣赏学习</p> <p>4. 主要内容:</p> <p>包括数学之史、数学之美、数学之趣、数学之用四大部分。包含但不限于一下内容:</p> <p>1) 黄金分割、比例与数列、图形数、对称之美、几何分割、平面镶嵌、完美正方形 2) 圆与椭圆、抛物线与双曲线、滚动曲线、包络曲线、函数曲线、正多边形、正多面体</p> <p>3) 对称、晶体结构、螺旋之美、微观之美、蜂巢结构</p> <p>4) 数学艺术版画、分形几何艺术、几何装饰、建筑艺术</p>			
19	数学 装饰 画	尺寸: $\geq 300\text{mm} \times 500\text{mm}$, 分为世界著名数学家系列、中国著名数学家系列、埃舍尔数学绘画系列、数学与绘画、数学与建筑等。	4	幅	工业
20	数学 文化 窗帘	根据教室特点进行数学知识窗帘构造, 包括数学名家, 数学史等。	1	间	工业
21	数学 探究 实验 中心 长条 桌	<p>1. 尺寸: $\geq 2800 \times 1280\text{mm}$。</p> <p>2. 桌面采用 $\geq 25\text{mm}$ 厚 E1 级三聚氰胺防火板, 桌体采用钢架结构, 桌体桌腿都是采用直径 $\geq 50\text{mm}$ 的圆管, 厚度 $\geq 1.2\text{mm}$, 桌体横梁链接整个桌架, 横梁是采用 $\geq 50 \times 30\text{mm}$ 的粗方管。桌腿底下装四个黑色 ABS 升降脚垫防止刮伤地板。</p>	2	张	工业
22	学生 探究 椅	<p>1. 尺寸: $\geq 445 \times 540 \times 800 \pm 10\text{mm}$。</p> <p>2. 材质: 钢架+PP。</p> <p>3. 工艺: 坐垫靠背采用全新 PP 料一体注塑成型, 耐老化强度高, 钢架采用黑色烤漆四角脚, 管直径 $\geq 16\text{mm}$, 壁厚 $\geq 2\text{mm}$。</p>	1 6	套	工业
23	学生	1、组合式探究桌, 每组 6 张, 组合后直径 $\geq 1200\text{mm}$, 台面厚度 $\geq 25\text{mm}$ 。	2	组	工

	探究 实践 中心 探究 桌	2、基材：环保刨花板，甲醛释放量 $\leq 0.05\text{mg}/\text{m}^3$ 。 3、面材：耐磨三聚氰胺浸渍饰面，纹理清晰，色泽自然，整体效果好。 4、封边：同色 PVC 封边条，全自动无缝封边技术，环保热熔胶加热施工，封边平滑，久不分层，具有防水性、防潮性、耐油性、耐撞性等特点。 5、脚架：直径 $\geq 38\text{mm}$ 圆管，壁厚 $\geq 1.5\text{mm}$ ，经酸洗、磷化、除锈后静电喷涂等工艺处理，稳固耐用。			业
24	学生 探究 实践 中心 学生 坐具	1. 尺寸： $\geq \varnothing 350 \times 400\text{H} \pm 10\text{mm}$ ； 2. 框架：松木实木结合多层板； 3. 填充：高弹力海绵； 4. 覆面：抗污科技布饰面； 5. 配件：尼龙脚钉。	1 2	套	工 业
25	学生 探究 实践 中心 侧边 高椅	1. 尺寸： $\geq 435 \times 435 \times 850$ -座高 $750\text{mm} \pm 10\text{mm}$ ； 2. 材质：PP+钢管； 3. 工艺：坐垫采用 PP 新料一体注塑成型，尺寸 $\geq 375 \times 405\text{mm} \pm 10\text{mm}$ ，椅腿钢管尺寸：钢管直径 $\geq 22\text{mm}$ ，壁厚 $\geq 1.8\text{mm}$ ，满焊焊接，表面采用高温粉体烤漆，耐腐蚀，不易生锈；脚垫采用 PP 纤维质塑胶一体成型，防滑、耐用、耐摩擦；坐凳下配有防滑垫。	2	张	工 业
26	无线 移动 录播 主机	一、硬件 1. ▲主机需采用 ARM 架构处理器，具备 8 核 CPU，采用 Linux 操作系统。CPU 的 8 个核心中，不少于 4 个主频 2.4GHz，且不少于 4 个主频 1.8GHz，主机系统内存 $\geq 8\text{GB}$ 。（提供第三方检测认证机构出具的具有 CNAS 或 CMA 标识的检测报告复印件） 2. 主机内置电池模组，电池容量 $\geq 16000\text{mAh}$ ，可支持 ≥ 6 小时续航。（提供第三方检测认证机构出具的具有 CNAS 或 CMA 标识的检测报告复印件） 3. 可通过主机一体化屏幕对电池电量进行可视化监测，以百分比方式显示电量，充电状态、低电量状态、充满完成均有对应的状态提示。 4. 无需外接无线网卡即可连接 WIFI 网络实现直播。（提供第三方检测认证机构出具的具有 CNAS 或 CMA 标识的检测报告复印件） 5. 支持多网互备，有线网络和 WIFI 网络可以相互备份使用，两个网	1	台	工 业

	<p>络链路可以实现动态切换，无需人工操控干预，保障直播稳定性。</p> <p>6. 主机内置无线视频接入模块，支持≥ 4路无线视频信号输入，支持$\geq 100\text{m}$无线图像传输。</p> <p>7. 支持断电扩声，在主机完全断电的情况下，从主机线路音频通道上输入的音频可以从主机输出通道输出，且≥ 2个音频输入通道支持断电扩声功能。</p> <p>8. 主机接入的无线摄像机的电量可通过主机一体化屏幕对电池电量进行可视化监测，能够以百分比方式显示电量，充电状态、低电量状态、充满完成均有对应的状态提示，接入摄像机无线信号强度可以通过信号图标进行直观展示。</p> <p>9. 主机采用 SSD 硬盘，存储容量$\geq 500\text{GB}$。</p> <p>10. 支持≥ 32路 1080p@30fps 编/解码。</p> <p>11. 支持标准 USB 音视频信号输出，通过主机 Type-C 接口可以实现图像和声音同步输出，输出音频可通过主机控制软件实现混音，兼容主流视频会议软件，支持不小于 4K 图像输出。（提供具有 CNAS 或 CMA 标识的第三方国家级权威机构出具的检测报告复印件）</p> <p>12. 内置专业音频隔离模块，3.5mm 音频通道均可实现音频隔离，可有效解决地环路带来电流声。</p> <p>13. 主机采用高度集成化设计，能够独立完成视频采集、音频采集、音频编码、视频编码、音频处理、视频处理表、直播、录制、互动、专业导播、远程运维参数设置功能。</p> <p>二、导播系统</p> <p>1. 自动导播默认画面支持自定义设定，支持选择自动导播画面，可根据需要选择自动导播的画面，可设置自动导播画面的保护时间和保持时间。</p> <p>2. 支持多种画面模式，支持单画面、画中画、左右等分、三画面、四画面多种画面合成模式，支持自动导播、手动导播，可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现模式选择。</p> <p>3. 导播优先级可自定义设定，支持定时切换设置，可自由选择切换时间和切换画面，支持根据学生、老师行为状态实现画面智能切换。</p> <p>4. 支持本地导播、远程导播，本地导播可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现本地导播控制；也可通过触控回传实现画面导播，无需外接键鼠设备，通过交互智能平板实现对互动录播电脑主机的导播</p>		
--	---	--	--

	<p>控制，远程导播可通过网络实现远程导播控制。</p> <p>5. 支持课件画面自动检测，可设置检测灵敏度；支持课件画面检测区域设定，可屏蔽电脑弹窗区域。</p> <p>6. 支持导入与导出互动录播主机配置文件，进行升级和调试。</p> <p>7. 支持云台摄像机控制，支持 PTZ（云台全方位移动及镜头变倍、变焦），多个预置位设置和调用；同时支持通过鼠标点击画面，实现云台摄像机跟踪，可通过鼠标滑轮实现镜头画面放大缩小。</p> <p>8. 在导播界面的预览窗口可实时观看教师全景/特写、学生全景/特写、多媒体电脑共五路画面，点击可进行画面切换。预览画面可实时推流给资源平台，实现平台直播。</p> <p>9. 支持电影模式和资源模式同步录制，可根据用户的不同需求选择录制模式。</p> <p>10. 支持外接导播台，可通过导播台实现对录播主机的录制控制、画面切换、云台跟踪、预置位设定与调取、音量调节。</p> <p>11. 录播画面比例支持 16:9，触控回传响应延时$\leq 70\text{ms}$。</p> <p>12. 支持≥ 7种导播切换特效，通过主机一体化屏幕就可以实现转场特效类型选择设置；特效保持时间支持自定义。</p> <p>13. 支持通过 U 盘导入视频、图片作为片头片尾素材，不少于 3 种格式；支持单个视频文件$\geq 200\text{MB}$，单个图片文件$\geq 20\text{MB}$，可保存≥ 10个素材；支持设定片头片尾保持时间，保持时间在 1s~5s 之间可选，片头片尾素材可直接在主机一体化屏幕上进行删除。</p> <p>14. 支持多种格式的字幕，可输入中文、英文、数字、特殊符号，数量≥ 200个字符；支持调节文字大小、文字透明度；支持≥ 5种文字颜色设置，文字边缘自带描边；支持滚动字幕。</p> <p>15. 支持设定图片台标，支持 jpeg、png 两种格式，支持$\geq 20\text{MB}$台标文件，台标大小比例可通过主机一体化屏幕实现设置，台标位置可以通过主机一体化屏幕设定在 PGM 任意位置，支持快速台标位置设定功能，支持 5 个快速位置。</p> <p>16. 支持通过主机一体化屏幕实现云台摄像机控制，无需按照方位，可任意转动云台方向，实现步进控制、连续控制。</p> <p>17. 支持通过主机一体化屏幕实现预置位设置与调用，预置位≥ 9个。</p> <p>18. 支持通过主机一体化屏幕的虚拟摇杆拖动幅度实现云台的变速控制；支持≥ 3种云台转动灵敏度设置。</p>			
--	--	--	--	--

		<p>19. 支持通过主机一体化屏幕实现云台摄像机的放大缩小变焦调节。</p> <p>三、流媒体系统</p> <p>1. 支持合成 4K 的 PGM 画面，包含导播画面、教师全景画面、教师特写画面、学生全景画面、学生特写画面。</p> <p>2. 支持多种类型视频信号接入，支持标准网络视频信号接入、高速数字信号接入。</p> <p>3. 支持通过 rtsp 协议接入第三方摄像机视频流。</p> <p>4. 支持不少于 3 种编码复杂度，支持 Baseline Profile、Main profile、High profile</p> <p>5. 支持不少于两种码率控制方式，支持 CBR（Constant Bit Rate）、VBR（Variable Bit Rate）。</p> <p>6. 支持通过网络实现对接入摄像机的设备信息检索。</p> <p>7. POE 视频接入单元支持 802.3af 标准协议，可实现 POE 摄像机接入。</p> <p>8. HDMI 采集通道支持画面缩放，可完成 4K 图像采集。</p>			
27	无线云台摄像机	<p>一、硬件</p> <p>1. 支持≥ 1路 RJ45 网络接口，10M/100M/自适应以太网。</p> <p>2. 支持≥ 1路 HDMI OUT 接口。</p> <p>3. 支持≥ 1路 3.5mm Line in 接口。</p> <p>4. 支持≥ 1路 DC 12V 电源输入接口。</p> <p>5. 支持≥ 1路 USB Type-C 接口。</p> <p>6. 支持硬件复位功能，可通过 Reset 复位键实现整机复位。</p> <p>7. 支持拨码开关，通过拨码开关可控制摄像机输出视频制式。</p> <p>8. ▲传感器尺寸\geqCMOS 1/1.8 英寸。（提供第三方检测认证机构出具的具有 CNAS 或 CMA 标识的检测报告复印件）</p> <p>9. 传感器有效像素≥ 800万。</p> <p>10. 支持最大水平视场角$\geq 60^\circ$，最大垂直视场角$\geq 35^\circ$。</p> <p>11. 镜头光圈：F1.58 ~ F3.95</p> <p>12. 快门速度：1/30s ~ 1/10000s</p> <p>13. 低照度支持$< 0.1\text{Lux}$ @ (F1.8, AGC ON)</p> <p>14. 支持不少于 40 倍变焦。（提供第三方检测认证机构出具的具有 CNAS 或 CMA 标识的检测报告复印件）</p> <p>二、软件</p> <p>1. 支持畸变矫正功能。</p>	3	台	工业

		<p>2. 支持 H.264 (BP、MP、HP)、H.265 (MP)、MJPEG 编码协议。</p> <p>3. 网络视频编码输出格式：3840×2160@30fps、2560×1440@30fps、1920×1080@60fps、1920×1080@30fps、1920×1080@25fps、1280×720@60fps、1280×720@30fps、1280×720@25fps、1024×576@60fps、1024×576@30fps、1024×576@25fps、960×540@60fps、960×540@30fps、960×540@25fps、800×600@60fps、800×600@30fps、800×600@25fps、640×480@60fps、640×480@30fps、640×480@25fps。</p> <p>4. HDMI 视频编码输出格式：3840×2160@30fps、2560×1440@30fps、1920×1080@60fps、1920×1080@30fps、1920×1080@25fps、1280×720@60fps、1280×720@30fps、1280×720@25fps、1024×576@60fps、1024×576@30fps、1024×576@25fps、960×540@60fps、960×540@30fps、960×540@25fps、800×600@60fps、800×600@30fps、800×600@25fps、640×480@60fps、640×480@30fps、640×480@25fps。</p>			
28	教师无线麦克风	<p>1. 麦克风支持≥1个3.5mm音频接口，可输入头戴麦音频信号，输出幅值≥2V（RMS）。整机3.5mm音频接口≥2个。</p> <p>2. 麦克风整机≥1个USB Type-C接口。</p> <p>3. 麦克风支持≥1个Pogo pin接口，支持通过Pogo pin接口进行充电。整机Pogo pin接口≥2个。</p> <p>4. 麦克风支持≥1个三合一按键，可控制麦克风的开关机、静音和配对。</p> <p>5. 麦克风支持≥2个音量控制按钮，可通过音量“+”“—”按钮控制麦克风输出音量。</p> <p>6. 麦克风单体重量≤30g。</p> <p>7. 麦克风标配充电仓，方便快速充电及收纳。</p> <p>8. 麦克风充电仓支持电量指示，通过灯珠亮灭数量充电仓剩余电量及充电状态。</p> <p>9. 支持任意两个麦克风放入同一个充电仓完成配对，配对后两个麦克风可同时连接一个接收端。</p>	1	台	工业
29	移动录播箱	整套移动录播设备的收纳，内置限位海绵，自带轮子方便移动。	1	台	工业

30	三脚架	用于支撑云台摄像机，标准接口	3	套	工业
四、数学科普展厅					标的物所属行业
1	杨辉三角模型	<p>1. 功能概述：“杨辉三角”被国外公认是“中国数学史上的最高成就”。</p> <p>2. 科学原理：杨辉三角，是二项式系数在三角形中的一种几何排列。在欧洲，这个表叫做帕斯卡三角形。帕斯卡（1623----1662）是在 1654 年发现这一规律的，比杨辉要迟 393 年，比贾宪迟 600 年。杨辉三角是中国古代数学的杰出研究成果之一，它把二项式系数图形化，把组合数内在的一些代数性质直观地从图形中体现出来，是一种离散型的数与形的结合。</p> <p>3. 主要用材及配置： 整体为一体成型，ABS 材质、耐老化不易磨损，无杂色、无毛刺，用材：</p> <p>（1）整体结构：谢尔宾斯基三角形（分形几何）搭建后成品高度不低于 2.7m.</p> <p>（2）结构管件：红棍数量：3072，红色小棒两端形状为正五边形，可与阿基米德 62 面球体小球上的正五边形凹洞紧密连接；蓝棍数量：3072，蓝色小棒两端的形状为长方形，可与阿基米德 62 面球体小球上的长方形凹洞紧密连接。</p> <p>（3）节点连接件：阿基米德 62 面球体小球数量：2050，小球直径 1.11cm，颜色为白色。每个小球上共有 62 个凹洞接点，造型源自阿基米德 62 面球体，可实现多角度，多可能性连接棒体。</p> <p>（4）结构与连接方式：插接，无需额外工具</p> <p>（5）模块化设计：由标准管件与连接件构成基础单元，系统稳定性：三角形稳定结构，整体具备优良的抗形变能力。</p> <p>（6）可搭建平面几何如面积推倒、黄金矩形与黄金分割、平方差公式等、平面密铺、立体几何、分型几何、科学结构、艺术创造、细胞、</p>	1	套	工业

		DNA、细菌等结构的基本原理、建筑模型、机械与空间结构等。 (7) 该套装为谢尔宾斯基三角形（分形几何）搭建套装，提供配套搭建服务。			
2	正态分布	<p>1. 箱体：ABS 一体注塑成型；整体圆润，无棱角、锐角；分为上下两层，下层储物收纳；可堆叠，方便运输，两侧带有把手，便于搬运；台面采用耐磨、抗刮伤材料。</p> <p>2. 台面：康贝特板，厚度$\geq 8\text{mm}$。</p> <p>3. 说明牌：置于展箱上层箱体内侧，尺寸$\geq 350\text{mm} \times 110\text{mm}$。</p> <p>4. 操作说明：翻转“高尔顿板”让小钢珠自然下落，观察钢珠的分布规律。</p> <p>5. 功能概述：高尔顿钉板，其设计者为英国生物统计学家高尔顿，指的是每一黑点表示钉在板上的一颗钉子，它们彼此的距离均相等，上一层的每一颗的水平位置恰好位于下一层的两颗正中间。当钢球从上方往下落时，碰到每一排的钉子后都有两种可能的结果，落入各容器的情形可以用二项分布来刻画。当许多小球从上往下落时，各容器中的小球的多少（累积高度）便反映了二项分布取值的比例。随着落入的球的增加，我们可以发现容器中小球呈现中间多两端少的钟形或说近似于正态曲线。</p> <p>6. 科学原理：水平射向抛物线的直线，经过反射后，一定会通过抛物线的焦点。</p> <p>7. 整体尺寸：$\geq 500 \times 400 \times 200\text{mm}$。</p>	1	台	工业
3	绽放	<p>1. 展品用材：</p> <p>①展台：$\geq 1.2\text{mm}$ 钣金焊接，表面静电喷塑处理。</p> <p>②台面：康贝特板，厚度$\geq 12\text{mm}$。</p> <p>③说明牌：亚克力 UV 喷绘。</p> <p>④维修门：$\geq 1.2\text{mm}$ 钣金焊接，表面静电喷塑处理。</p> <p>⑤外罩：亚克力 厚度$\geq 5\text{mm}$。</p> <p>⑥模型：3D 打印。</p> <p>2. 主要配置：</p> <p>①开关电源：输入 AC220V, 输出 DC24V, 功率$\geq 35\text{W}$。</p> <p>②漏电开关：极数：2P+N；脱扣器电流：16A；灭弧介质：漏电断路器；分断能力:6KA。</p> <p>③按钮：优质圆形开关 自锁带灯按钮 $\geq \Phi 25\text{mm}$ 开孔 220V 24V 12V</p>	1	台	工业

		<p>6. 3V。</p> <p>3. 能源需求：AC220V 500W。</p> <p>功能概述：</p> <p>(1) 试一试：按下“启动”按钮，观察玻璃罩内物体的变化。</p> <p>(2) 想一想：什么是斐波那契数列？它在生活中有哪些实例？</p> <p>科学原理：斐波那契数列，又称黄金分割数列、因数学家列昂纳多·斐波那契以兔子繁殖为例子而引入，故又称为“兔子数列”，指的是这样一个数列：1、1、2、3、5、8、13、21、34、……这个数列从第3项开始，每一项都等于前两项之和。</p> <p>本展品以花瓣为原型制作而成，在生活中还有松果、菠萝、树叶的排列、某些花朵的花瓣数（典型的有向日葵花瓣）、蜂巢、蜻蜓翅膀等都遵循斐波那契数列排列。</p> <p>4. 整体尺寸：$\geq 700 \times 700 \times 1000\text{mm}$。</p>			
4	椭圆焦点	<p>1、尺寸：$\geq 450 \times 330 \times 125\text{mm}$。</p> <p>2、主要材质：亚克力、铝合金、ABS。</p> <p>3、功能概述：哪怕是台球高手，也不可能百发百中，可在这个台面上，你却能做到！把两个球放在两个定点上，不论击打哪一个，都会通过壁面反弹，击中另一个球。这是椭圆在帮你的忙，椭圆有两个不同的圆心，从其中一点发射的光、声和其它物质，碰到椭圆弧上的任意一点，必然会折返到另一点。正是这个椭圆的秘密，使你“百发百中”。</p>	1	台	工业
5	混沌摆	<p>1、展品用材：</p> <p>①底座：ABS 注塑。</p> <p>②台面：亚克力材质，厚度$\geq 8\text{mm}$。</p> <p>③说明牌：亚克力 UV 喷绘。</p> <p>④演示机构：亚克力+不锈钢。</p> <p>2、布展需求：</p> <p>①电源需求：不需要。</p> <p>②本展项需安装在展厅原有的展台和课桌上才能进行展示（或另外配置展台）。</p> <p>产品尺寸：$\geq 300\text{m} \times 280\text{m} \times 200\text{m}$。</p>	1	台	工业
6	双曲狭缝	<p>1、展品用材：</p> <p>①底座：ABS 注塑。</p>	1	台	工业

		<p>②台面：亚克力材质，厚度$\geq 8\text{mm}$。</p> <p>③说明牌：亚克力UV喷绘。</p> <p>④演示机构：亚克力+不锈钢。</p> <p>2、布展需求：</p> <p>①电源需求：不需要。</p> <p>②本展项需安装在展厅原有的展台和课桌上才能进行展示（或另外配置展台）。</p> <p>产品尺寸：$\geq 300\text{m} \times 280\text{m} \times 200\text{m}$。</p>			
7	抛物线焦点	<p>1. 箱体：ABS一体注塑成型；整体圆润，无棱角、锐角；分为上下两层，下层储物收纳；可堆叠，方便运输，两侧带有把手，便于搬运；台面采用耐磨、抗刮伤材料；</p> <p>2. 台面：康贝特板，厚度$\geq 8\text{mm}$。</p> <p>3. 说明牌：置于展箱上层箱体内侧，尺寸$\geq 350\text{mm} \times 110\text{mm}$。</p> <p>4. 操作说明：将小球随机放入一个球孔处，观察小球的反弹轨迹，小球在撞击底部抛物线后总能反弹撞响铃铛。</p> <p>5. 功能概述：底部弧面是根据一条抛物面制作而成，根据抛物线的光学特性：任何一条平行于抛物线中心轴的光线经过抛物面的反射后都会经过他的焦点，小球的运动轨迹和光线相同，而顶部的铃铛正处于抛物线的焦点位置。因此顶部下落的弹力球，每次都可以击中悬挂的铃铛，百发百中。</p> <p>6. 整体尺寸：$\geq 500 \times 400 \times 200\text{mm}$。</p>	1	台	工业
8	圆锥曲线	<p>1. 箱体：ABS一体注塑成型；整体圆润，无棱角、锐角；分为上下两层，下层储物收纳；可堆叠，方便运输，两侧带有把手，便于搬运；台面采用耐磨、抗刮伤材料。</p> <p>2. 台面：康贝特板，厚度$\geq 8\text{mm}$。</p> <p>3. 说明牌：置于展箱上层箱体内侧，尺寸$\geq 350\text{mm} \times 110\text{mm}$。</p> <p>4. 功能概述：旋转圆锥体，圆锥体中的液面会随着旋转角度的不同而变化，从一端开始旋转，圆锥体内液面形状依次为圆形、椭圆型、抛物线、双曲线、三角形。</p> <p>4. 科学原理：圆锥曲线是到顶点的距离与到定直线的距离的比为常数的点的轨迹。圆锥曲线包括圆、椭圆、双曲线和抛物线。通过一个平面截取圆锥面，截取角度不同，它们的交线会形成不同的圆锥曲线。在日常生活中，我们利用抛物线的性质设计太阳灶。宇宙中天体的运</p>	1	台	工业

		行轨迹则为椭圆形。 5. 整体尺寸： $\geq 500 \times 400 \times 200\text{mm}$ 。			
9	圆柱与圆锥	1. 箱体：ABS 一体注塑成型；整体圆润，无棱角、锐角；分为上下两层，下层储物收纳；可堆叠，方便运输，两侧带有把手，便于搬运；台面采用耐磨、抗刮伤材料。 2. 台面：康贝特板，厚度 $\geq 8\text{mm}$ 。 3. 说明牌：置于展箱上层箱体内侧，尺寸 $\geq 350\text{mm} \times 110\text{mm}$ 。 4. 操作说明：转动转盘，可以看到三组容器内的液体通过连接管道流入一组容器，通过对比可以发现三组不同形状的容器的内体积是相同的。 5. 功能概述：圆柱体与圆锥体的体积关系，圆柱体和圆锥体在相同高度、底面的直径相同的情况下，圆柱体体积是圆锥体体积的三倍；大圆柱体和小圆柱体在等高、底面直径相差一倍的情况下，大圆柱体体积是小圆锥体体积的4倍。 6. 整体尺寸： $\geq 500 \times 400 \times 200\text{mm}$ 。	1	台	工业
10	切割立方体	1. 展品用材： ①展台： $\geq 1.2\text{mm}$ 钣金焊接，表面静电喷塑处理 ②台面：康贝特板，厚度 $\geq 12\text{mm}$ ③说明牌：亚克力 UV 喷绘 ④维修门： $\geq 1.2\text{mm}$ 钣金焊接，表面静电喷塑处理 ④主框架： $\geq 1.2\text{mm}$ 钣金焊接，表面静电喷塑处理 ⑤立方体：亚克力 ⑥成料盒：亚克力 厚度 $\geq 5\text{mm}$ 2. 主要配置： ①开关电源：输入 AC220V, 输出 DC24V, 功率 $\geq 35\text{W}$ ②漏电开关：极数：2P+N；脱扣器电流：16A；灭弧介质：漏电断路器；分断能力：6KA ③按钮：优质圆形开关 自锁带灯按钮 $\geq \Phi 25\text{mm}$ 开孔 220V 24V 12V 6.3V 3. 能源需求：AC220V 200W 操作说明：1、将立方体模型拿到互动区域内；2、观察立方体被光束“切割”的截面形状；3、转动立方体，看看截面形状是否会发生变化。	1	台	工业

		<p>功能概述：将立方体模型拿到互动区域内；观察立方体被光束“切割”的截面形状；转动立方体，看看截面形状是否会发生变化。科学原理：同一个几何体在不同位置的截面形状是不尽相同的。如圆锥、截面形状可能是圆，可能是椭圆，也可能是三角形、四边形。</p> <p>4. 整体尺寸：$\geq 700 \times 700 \times 1000\text{mm}$</p>			
11	圆球表面积	<p>1. 展品用材：</p> <p>①展台：$\geq 1.2\text{mm}$ 钣金焊接，表面静电喷塑处理。</p> <p>②台面：康贝特板，厚度$\geq 12\text{mm}$。</p> <p>③说明牌：亚克力 UV 喷绘。</p> <p>④维修门：$\geq 1.2\text{mm}$ 钣金焊接，表面静电喷塑处理。</p> <p>⑤演示组件：夹板（亚克力$\geq 8\text{mm}$）+转轴（304 不锈钢表面抛光处理）。</p> <p>2. 主要配置：</p> <p>①亚克力加工件。</p> <p>②有色液体。</p> <p>3. 能源需求：无。</p> <p>4. 操作说明：</p> <p>①翻动平板，让液体在四个圆形容器和球表面容器之间切换；</p> <p>②比较观看他们的表面积是否相等。</p> <p>功能概述：展品由翻板装置、支架、展台等构成。通过一组翻板装置，求证公式：$S(\text{球面})=4\pi r^2$。观众翻动翻板，可让液体在四个圆形容器和球表面容器之间切换。翻板上的四个小圆的直径正好和球的直径相等，圆球容器的厚度也和小圆容器的厚度相等，当翻转平板、将圆球表面的液体倒入四个小圆时，发现圆球表面的液体正好装满了四个小圆的容器，从而验证了公式“$S(\text{球面})=4\pi r^2$”。</p> <p>5. 整体尺寸：$\geq 700 \times 700 \times 1000\text{mm}$。</p>	1	台	工业
12	马鞍面	<p>1. 展品用材：</p> <p>①展台：$\geq 1.2\text{mm}$ 钣金焊接，表面静电喷塑处理。</p> <p>②台面：康贝特板，厚度$\geq 12\text{mm}$。</p> <p>③说明牌：亚克力 UV 喷绘。</p> <p>④维修门：$\geq 1.2\text{mm}$ 钣金焊接，表面静电喷塑处理。</p> <p>⑤主架：金属方管或者圆管焊接而成，表面喷塑处理。</p> <p>⑥底座：Q235 表面喷漆处理。</p> <p>2. 主要配置：无。</p>	1	台	工业

		<p>3. 能源需求：无。</p> <p>功能概述：在空间一条直线运动的轨迹形成的曲面叫直纹面。这条直线叫母线。直纹面有很多种，如柱面、锥面、单叶双曲面、棱锥面、扭面等。这里展示了马鞍面。</p> <p>4. 整体尺寸：≥700×700×800mm。</p>			
13	飞机航线	<p>1. 展品用材：</p> <p>①展台：骨架 30 铝合金、围板≥8mm 采用 E1 级高密度板覆 PET 热压高光膜，覆膜分上下两种颜色，底板≥1.5mm 碳钢板。</p> <p>②台面：康贝特板，厚度≥12mm。</p> <p>③说明牌：亚克力 UV 喷绘。</p> <p>④维修门：采用≥8mm 厚 E1 级高密度板覆 PET 热压高光膜。</p> <p>⑤立柱：304 不锈钢 表面抛光处理。</p> <p>⑥世界地图：透明亚克力 厚度≥8mm，背面 UV 喷绘。</p> <p>2. 布展需求：≥32cm 地球仪。</p> <p>3. 功能概述：在地球仪和地图上取两个相同地点，用绳子分别测量两地点之间的距离，比较一下两地距离是否相同。</p> <p>4. 科学原理：地球是圆的，地图是平的。一般而言，距离超过 400 公里时，地球表面两点的最短距离，投影到地图上就和直线有了明显区别，在这种情况下，选择直航时，飞机在地图上的投影就是一条曲线。这个差别在长距离才会显得很明显。早期来说，为了导航方便，一般采用等角航线，即测量出发地和目的地之间的磁角夹角，然后只要保持飞机航线恒定就可以到达目的地了，此时航迹在地图上的投影就是一条直线。但是随着导航技术发展，就开始采用大圆航线，而大圆航线在地图上的投影就是曲线了。</p> <p>地图上的 GreatCircleRoute（大圆航线）看似曲线，实际上的距离要比直线的 RhumbLine（等角航线）短得多。</p> <p>5. 整体尺寸：≥700×700×1250mm。</p>	1	台	工业
14	梅塔特隆立方体	<p>1、展品用材：</p> <p>①展台：1.2mm 钣金焊接，表面静电喷塑处理</p> <p>②台面：康贝特板，厚度≥12mm</p> <p>③说明牌：亚克力 UV 喷绘</p> <p>④维修门：1.2mm 钣金焊接，表面静电喷塑处理</p> <p>⑤储物盒：亚克力 厚度≥5MM</p>	1	台	工业

		<p>⑥立方体：亚克力粘</p> <p>2、主要配置：亚克力加工件</p> <p>3、能源需求：无</p> <p>功能概述：仅有的五种正多面体，即是正四面体、正六面体、正八面体、正十二面体和正二十面体。</p> <p>科学原理：正多面体各个面都是全等的正多边形，并且各个多面角都是全等的多面角。</p> <p>整体尺寸：700×700×800mm</p>			
15	三视图	<p>1. 箱体：ABS 一体注塑成型；整体圆润，无棱角、锐角；分为上下两层，下层储物收纳；可堆叠，方便运输，两侧带有把手，便于搬运；台面采用耐磨、抗刮伤材料；说明牌置于展箱上层箱体内侧，尺寸≥：350mm×110mm。</p> <p>2. 功能概述：三视图是观测者从上面、左面、正面三个不同角度观察同一个空间几何体而画出的图形。</p> <p>3. 科学原理：将人的视线规定为平行投影线，然后正对着物体看过去，将所见物体的轮廓用正投影法绘制出来的图形称为视图。从物体的前面向后面投射所得的视图称主视图（正视图）——能反映物体的前面形状，从物体的上面向下面投射所得的视图称俯视图——能反映物体的上面形状，从物体的左面向右面投射所得的视图称左视图（侧视图）——能反映物体的左面形状。能够正确反映物体长、宽、高尺寸，这是工程界一种对物体几何形状约定俗成的抽象表达方式。</p> <p>4. 整体尺寸：≥500×400×200mm。</p>	1	台	工业
16	展开立方体	<p>1. 箱体：ABS 一体注塑成型；整体圆润，无棱角、锐角；分为上下两层，下层储物收纳；可堆叠，方便运输，两侧带有把手，便于搬运；台面采用耐磨、抗刮伤材料。</p> <p>2. 台面：康贝特板，厚度≥8mm。</p> <p>3. 说明牌：置于展箱上层箱体内侧，尺寸≥：350mm×110mm。</p> <p>4. 操作说明：①观察各个几何体，想象一下它们的展开图是什么样子的？2 打开几何体的盖子，将它内部的展开图拿出来观察，是否与你想象的展开图一致呢？</p> <p>5. 功能概述：展开图在造船、航空、机械、化工、电力、建筑、轻纺、食品等工业部门都有着广泛的应用，显然，展开图画得是否准确，直接关系到制件质量、生产效率、产品成本等问题。</p>	1	台	工业

		6. 整体尺寸： $\geq 500 \times 400 \times 200\text{mm}$ 。			
17	祖暅原理	<p>1. 展品用材：</p> <p>①展台：$\geq 1.2\text{mm}$ 钣金焊接，表面静电喷塑处理。</p> <p>②台面：康贝特板，厚度$\geq 12\text{mm}$。</p> <p>③说明牌：亚克力 UV 喷绘。</p> <p>④维修门：$\geq 1.2\text{mm}$ 钣金焊接，表面静电喷塑处理。</p> <p>⑤半球组件：由立板、半球组成 用料均采用优质亚克力粘接而成 厚度$\geq 2\text{mm}$。</p> <p>⑥圆柱组件：亚克力粘接组成 厚度$\geq 2\text{mm}$。</p> <p>⑦钣金支撑座：$\geq 1.2\text{mm}$ 钣金焊接，表面静电喷塑处理。</p> <p>2. 主要配置：亚克力加工件 。</p> <p>3. 能源需求：无。</p> <p>科学原理：祖暅原理，又名等幂等积定理，内容是：夹在两个平行平面间的两个几何体，被平行于这两个平行平面的任何平面所截，如果截得两个截面的面积总相等，那么这两个几何体的体积相等。祖暅之《缀术》有云：“缘幂势既同，则积不容异。半球体积的计算：由祖暅原理，半球与一个拥有与半球体相同横切面积和高的立体，即圆柱体中间切去一个圆锥体体积相同。</p> <p>4. 整体尺寸：$\geq 700 \times 700 \times 1000\text{mm}$。</p>	1	台	工业
18	鳖臑与阳马	<p>1. 展品用材：</p> <p>①展台：$\geq 1.2\text{mm}$ 钣金焊接，表面静电喷塑处理。</p> <p>②台面：康贝特板，厚度$\geq 12\text{mm}$。</p> <p>③说明牌：亚克力 UV 喷绘。</p> <p>④维修门：$\geq 1.2\text{mm}$ 钣金焊接，表面静电喷塑处理。</p> <p>2. 主要配置：模型：3D 打印。</p> <p>3. 能源需求：无。</p> <p>功能概述：使用展台上的长方体、堑堵、阳马、鳖臑组合成图中所示的几何体，并思考它们的体积与长方体的关系。</p> <p>科学原理：取一长方体，按右图斜割一分为二，得两个一模一样的三棱柱，称为重堵，其体积是长方体体积的一半。</p> <p>再沿堑堵的一顶点与相对的棱剖开，得四角锥和三角锥各一个。四角锥为阳马，三角锥为鳖臑。</p> <p>4. 整体尺寸：$\geq 700 \times 700 \times 900\text{mm}$。</p>	1	台	工业

19	反比例函数	<p>1. 操作说明：尝试将四个拼块放入反比例函数下方的空白区域。</p> <p>2. 功能概述：反比例函数图像上任取一点，过点分别作 x 轴，y 轴的平行线，与坐标轴围成的矩形面积相等，运用这一性质，可以将拼块放入下方的空格中。</p> <p>3. 展品用材： ①台面：多层板 厚度$\geq 8\text{mm}$。 ②说明牌：车贴尺寸$\geq 350\text{mm} \times 110\text{mm}$。 ③拼板组件：亚克力厚度$\geq 6\text{mm}$。 ④拼块：采用环保健康 PE 材质，厚度$\geq 15\text{mm}$，表面有凹凸纹理，防止打滑，手感舒适。</p> <p>4. 主要配置：无。</p> <p>5. 能源需求：无。</p> <p>6. 箱体：ABS 一体注塑成型；整体圆润，无棱角、锐角；分为上下两层，下层储物收纳；可堆叠，方便运输，两侧带有把手，便于搬运；台面采用耐磨、抗刮伤材料；说明牌置于展箱上层箱体内侧，尺寸$\geq 350\text{mm} \times 110\text{mm}$。</p> <p>7. 整体尺寸：$\geq 500 \times 400 \times 200\text{mm}$。</p>	1	台	工业
20	逻辑门	<p>1. 箱体：ABS 一体注塑成型；整体圆润，无棱角、锐角；分为上下两层，下层储物收纳；可堆叠，方便运输，两侧带有把手，便于搬运；台面采用耐磨、抗刮伤材料；</p> <p>2. 台面：康贝特板，厚度$\geq 8\text{mm}$。</p> <p>3. 说明牌：置于展箱上层箱体内侧，尺寸$\geq 350\text{mm} \times 110\text{mm}$。</p> <p>4. 操作说明：打开或关闭各个开关，观察数码管的显示情况。</p> <p>5. 功能概述：通过多个开关控制灯泡的亮灭了解“与”门、“或”门和“非”门。逻辑门是在集成电路上的基本组件。简单的逻辑门可由晶体管组成。这些晶体管的组合可以使代表两种信号的高低电平在通过它们之后产生高电平或者低电平的信号。高、低电平可以分别代表逻辑上的“真”与“假”或二进制当中的 1 和 0，从而实现逻辑运算。常见的逻辑门包括“与”门，“或”门，“非”门等等。逻辑门可以组合使用实现更为复杂的逻辑运算。</p> <p>6. 整体尺寸：$\geq 500 \times 400 \times 200\text{mm}$。</p>	1	台	工业
21	掷骰子	<p>1. 展品用材： ①展台：$\geq 1.2\text{mm}$ 钣金焊接，表面静电喷塑处理。</p>	1	台	工业

		<p>②台面：康贝特板，厚度$\geq 12\text{mm}$。</p> <p>③说明牌：亚克力UV喷绘。</p> <p>④维修门：$\geq 1.2\text{mm}$钣金焊接，表面静电喷塑处理。</p> <p>⑤骰子盒：亚克力。</p> <p>⑥框架组件：彩色亚克力，厚度$\geq 5\text{mm}$。</p> <p>2. 主要配置：骰子：$20 \times 20 \times 20\text{mm}$。</p> <p>3. 能源需求：无。</p> <p>功能概述：同时抛出所有的骰子，选择那些在顶部显示一个红色点的骰子，将它们放在第一列中。再次抛出剩余的骰子。选择红色骰子并将其放在第二列中。重复实验，直到所有的骰子都出局。</p> <p>科学原理：每个骰子都有两个红色的点和四个蓝色的点。因此，我们估计，平均来说，有三分之一的骰子是红色的点朝上的。列的高度形成一个指数函数。</p> <p>4. 整体尺寸：$\geq 700 \times 700 \times 800\text{mm}$。</p>			
22	三门游戏	<p>1. 展品用材：</p> <p>①展台：$\geq 1.2\text{mm}$钣金焊接，表面静电喷塑处理。</p> <p>②台面：康贝特板，厚度$\geq 12\text{mm}$。</p> <p>③说明牌：亚克力UV喷绘。</p> <p>④维修门：$\geq 1.2\text{mm}$钣金焊接，表面静电喷塑处理。</p> <p>⑤操作组件：亚克力。</p> <p>⑥外壳：亚克力 厚度$\geq 5\text{mm}$。</p> <p>⑦分球斗：亚克力 厚度$\geq 5\text{mm}$。</p> <p>⑧隔间：亚克力 厚度$\geq 5\text{mm}$。</p> <p>⑨轴：304 不锈钢 表面抛光处理。</p> <p>2. 主要配置：</p> <p>①开关电源： 输入 AC220V, 输出 DC24V, 功率$\geq 35\text{W}$。</p> <p>②漏电开关： 极数：2P+N；脱扣器电流：16A；灭弧介质：漏电断路器；分断能力:6KA。</p> <p>③按钮：优质圆形开关 自锁带灯按钮 $\geq \Phi 25\text{mm}$ 开孔 220V 24V 12V 6.3V。</p> <p>3. 能源需求：AC220V 200W。</p> <p>功能概述：一位参观者会看见三扇关闭了的门，其中一扇的后面有一个小球，另外两扇门后面则是空的。当参观者选定了一扇门，但未去</p>	1	台	工业

		<p>开启它的时候,另一位参观者作为主持人会开启剩下两扇门的其中一扇,露出其中一个空门。主持人其后会问参观者要不要换选另一扇仍然关上的门。问题是:换选另一扇门会否增加参观者选中小球的概率?</p> <p>科学原理:当参观者换选另一扇门而不是继续维持原先的选择时,选中小球的机会将加倍。因为有三种可能的情况,全部都有相等的可能性(1/3):(1)参观者挑一号空门,主持人挑二号空门,换选将选中小球。(2)参观者挑二号空门,主持人挑一号空门,换选将选中小球。(3)参观者挑小球,主持人挑两个空门的任何一个,换选都将失败。</p> <p>4.整体尺寸: $\geq 700 \times 700 \times 1000\text{mm}$。</p>			
23	无限中的一极	<p>1.操作说明:尝试将拼块拼成一个正方形。</p> <p>2.功能概述:无穷个拼块 $1/2$、$1/4$、$1/8$、$1/16$、$1/32$、$1/64$.....拼成后的面积趋近于1,相当于等比数列无穷项相加的和。等比数列是无穷的,最终的和是一个极限值,近似有限的。</p> <p>3.展品用材:</p> <p>①台面:多层板,厚度 $\geq 8\text{mm}$。</p> <p>②拼块:采用环保健康PE材质,厚度 $\geq 15\text{mm}$,表面有凹凸纹理,防止打滑,手感舒适。</p> <p>4.主要配件:无。</p> <p>5.能源需求:无。</p> <p>6.箱体:ABS一体注塑成型;整体圆润,无棱角、锐角;分为上下两层,下层储物收纳;可堆叠,方便运输,两侧带有把手,便于搬运;台面采用耐磨、抗刮伤材料;说明牌置于展箱上层箱体内侧,尺寸 $\geq 350\text{mm} \times 110\text{mm}$。</p> <p>7.整体尺寸: $\geq 500 \times 400 \times 200\text{mm}$。</p>	1	台	工业
24	达芬奇折叠桥	<p>1.材质:榉木,搭建用。</p> <p>2.尺寸: \geq宽 65cm \times长 225cm \times高 45cm。</p> <p>3.木条 27 根,木板 12 张。可直接拼搭 不利用钉子、胶水等其他工具。利用数学原理解决实际问题。</p> <p>4.搭建好后,桥梁结构稳固、不坍塌。可以实现人站桥上随意走动跑跳。</p> <p>4.可满足全校数学节、科技节活动开展,提供 3 年内学校所以科技节</p>	1	套	工业

		<p>日及数学节策划服务。</p> <p>5. 配备达芬奇折叠桥对应的数学文化大电影。该数学电影均为真人在实景取景拍摄，包含达芬奇穹顶数学相关知识起源、发展历程、知识点详解、多种搭建方式以及该知识点在生活中的应用。</p> <p>6. 配套达芬奇折叠桥搭建指南视频讲解，搭建方式讲解展示。</p>			
25	达芬奇穹顶	<p>1. 尺寸：$\geq 440 \times 64 \times 8\text{mm}$，材质：杨木实木多层，搭建用，120根每套，分正反两种结构类型。</p> <p>2. 可利用几何学随意搭建穹顶，可直接拼搭 不利用钉子、胶水等其他工具。利用数学原理解决实际问题。</p> <p>3. 课堂实验用，附自持圈游戏、11种曲面搭建原理以及欧拉公式在曲面的原理（电子版）。</p> <p>4. 可满足全校数学节、科技节活动开展，提供3年内学校数学科技节日及数学节策划服务。</p> <p>5. 配套达芬奇穹顶对应的数学文化大电影。该数学电影均为真人在实景取景拍摄，包含达芬奇穹顶数学相关知识起源、发展历程、知识点详解、多种搭建方式以及该知识点在生活中的应用。</p> <p>6. 配套达芬奇穹顶搭建指南视频讲解，包含多种搭建方式讲解展示。</p> <p>7. 配套11种曲面搭建形式图解（电子版）。</p>	2	套	工业
26	趣味益智拼	<p>1. 木制益智类数理思维学具包括但不限于以下产品：二元金字塔4个、三元金字塔4个，T字之谜4个、七巧板4个，百鸟朝凤4个，彩色动物园4个，数字华容道4个，三国华容道4个，巧克力方程4个。</p> <p>2. 一套可满足4人使用，配套每个产品的数学游戏课程及说明书，配套视频。</p>	1	套	工业
27	益智数学之方	<p>1. 木制益智类数理思维学具包括但不限于以下产品：天龙摆尾三阶4个，7立方4个，斜放积木4个，空十字4个，环环相扣4个，数学拐角4个，笛卡尔锁4个，酒桶锁4个，球形锁4个；</p> <p>2. 一套可满足4人使用，配套每个产品的数学游戏课程及说明书，配套视频。</p>	1	套	工业
28	巧解数学之谜	<p>1. 木制益智类数理思维学具包括但不限于以下产品：步步高升2个，双子塔2个，保卫苹果4个，双目混珠2个，三足鼎立2个，绝处逢生2个，步步高2个，环形跷跷板2个，法老魔戒2个，智取奶酪4个。</p> <p>2. 一套可满足4人使用，配套每个产品的数学游戏课程及说明书，配</p>	1	套	工业

		套视频。			
29	拥挤的数学	1. 木制益智类数理思维学具包含但不限于以下产品：数字拼盘 4 个，蜂巢三十八 4 个，你推我挤之方块 4 个，你推我挤之三角 4 个，你推我挤之圆 4 个，四 T 之谜 4 个，胜者为王 4 个，勇者胜 4 个，钻石棋 2 个。 2. 一套可满足 4 人使用，配套每个产品的数学游戏课程及说明书，配套视频。	1	套	工业
30	花样数学	1. 木制益智类数理思维学具包含但不限于以下产品：智取三角木 4 个，智取海胆 4 个，异四点 4 个，骰子魔方 4 个，双龙游 2 个，四彩汉堡 2 个，汉诺塔 2 个，巧放 4 兄弟 2 个，趣玩黄金眼 2 个。 2. 一套可满足 4 人使用，配套每个产品的数学游戏课程及说明书，配套视频。	1	套	工业
31	数学文化窗帘	根据教室特点进行数学知识窗帘构造，包括数学名家，数学史等。	1	间	工业
32	数学装饰画	尺寸： $\geq 300\text{mm} \times 500\text{mm}$ ，分为世界著名数学家系列、中国著名数学家系列、埃舍尔数学绘画系列、数学与绘画、数学与建筑等。	4	幅	工业
33	一体式数学资源文化阅读器	1. 规格参数：屏幕尺寸： ≥ 32 寸电容触摸屏；分辨率： $\geq 1920 \times 1080$ ；处理器：不低于 Intel core I3 2. 通过大量的图片、资料、视频、动画及游戏的展现形式，让学生深度探究数学知识 3. 功能特征： （1）覆盖本学段数学教学的方方面面，不仅部分内容能满足课堂教学的需要，而且为学有余力的学生提供课外拓展空间 （2）满足几何、代数等部分问题用高清动画、图片辅以文字说明的教学需要。满足中国古代数学、现代数学、世界数学发展史的数学史学的教学需要。满足数学在自然、艺术、设计等方面数学美学的教学需要。满足数学在生活、百科、科技等方面应用的教学需要 （3）可操作性强，页面排版美观协调，支持学生自主欣赏学习 4. 主要内容： 包括数学之史、数学之美、数学之趣、数学之用四大部分。包含但不限于一下内容：	1	台	工业

		1) 黄金分割、比例与数列、图形数、对称之美、几何分割、平面镶嵌、完美正方形 2) 圆与椭圆、抛物线与双曲线、滚动曲线、包络曲线、函数曲线、正多边形、正多面体 3) 对称、晶体结构、螺旋之美、微观之美、蜂巢结构 4) 数学艺术版画、分形几何艺术、几何装饰、建筑艺术			
34	数学 科普 展厅 长条 桌	1. 尺寸： $\geq 2800 \times 1280 \text{mm}$ 。 2. 桌面采用 $\geq 25 \text{mm}$ 厚 E1 级三聚氰胺防火板，桌体采用钢架结构，桌体桌腿都是采用直径 $\geq 50 \text{mm}$ 的圆管，厚度 $\geq 1.2 \text{mm}$ ，桌体横梁链接整个桌架，横梁是采用 $\geq 50 \times 30 \text{mm}$ 的粗方管。桌腿底下装四个黑色 ABS 升降脚垫防止刮伤地板。	1	张	工业
35	学生 探究 椅	1. 尺寸： $\geq 445 \times 540 \times 800 \pm 10 \text{mm}$ 。 2. 材质：钢架+PP。 3. 工艺：坐垫靠背采用全新 PP 料一体注塑成型，耐老化强度高，钢架采用黑色烤漆四角脚，管直径 $\geq 16 \text{mm}$ ，壁厚 $\geq 2 \text{mm}$ 。	8	套	工业
五、数学学科中心基础设施					标 的 物 所 属 行 业
1	数学 创新 实验 室边 柜及 黑板 背景 墙打 造	边柜长宽高 $\geq 1100 \times 300 \times 750 \text{cm}$ ，材质：采用国家标准 E1 级板，厚度 $\geq 12 \text{mm}$ ，基材采用颗粒板，PVC 封边制作。 背景墙长宽高 $\geq 680 \times 10 \times 290 \text{cm}$ ，材质：细木工板打底，厚度 $\geq 12 \text{mm}$ ，石膏板铺贴，面层乳胶漆，两底两面。	1	项	//
2	数学 建模 实验	边柜长宽高 $\geq 1100 \times 300 \times 750 \text{cm}$ ，材质：采用国家标准 E1 级板，厚度 $\geq 12 \text{mm}$ ，基材采用颗粒板，PVC 封边制作。 背景墙长宽高 $\geq 680 \times 10 \times 290 \text{cm}$ ，材质：细木工板打底，厚度 $\geq 12 \text{mm}$ ，	1	组	//

	室边柜及黑板背景墙打造	石膏板铺贴，面层乳胶漆/木饰面，两底两面。			
3	学生探究实践中心后墙造型柜、前墙上展示架	墙面展示柜长宽高 $\geq 680 \times 10 \times 29$ cm，材质：采用国家标准 E1 级板，厚度 ≥ 12 mm，基材采用颗粒板，PVC 封边制作。 文化展示架长宽高 $\geq 680 \times 10 \times 290$ cm，材质：采用国家标准 E1 级板，厚度 ≥ 12 mm，基材采用实木饰面板，PVC 封边制作。	1	项	工业
4	数学探究实践中心定制烤漆展台	边柜长宽高 $\geq 420 \times 80 \times 65$ cm，材质：采用国家标准 E1 级板，厚度 ≥ 12 mm，基材采用颗粒板，PVC 直封边制作，亮白烤漆工艺。	1	组	工业
5	数学科普展厅定制展柜打造	尺寸 $\geq 900 \times 50 \times 290$ cm 材质：采用国家标准 E1 级板，厚度 ≥ 12 mm，基材采用颗粒板，PVC 封边制作，亮白烤漆工艺，展柜背面可书写。	1	项	//
6	数学科普展门	尺寸 $\geq 800 \times 30 \times 290$ cm 材质：采用国家标准 E1 级板，细木工板打底，厚度 ≥ 12 mm，石膏板铺贴，面层乳胶漆，两底两面。	1	项	工业

	口定制展区				
7	数学 科普 展厅 休闲 区域 沙发	<p>1、模块化拼接方式，可自由组合，尺寸 1\geq120\times68\times70cm，共 3 个；尺寸 2\geq68\times68\times40cm，共 3 个。</p> <p>2、实木框架质地坚硬支撑力高，舒适填充棉，高回弹不塌陷；</p> <p>3、环保 PU 皮防水防皱，柔软细腻，防刮耐磨。</p>	1	套	工业
8	数学 科普 展厅 休闲 区域 茶几	<p>1、桌面采用白色岩板材质，支脚黑色钢板材质，无锋利边缘，避免划伤。</p> <p>2、直径\geq60cm，高度\geq75cm，共 3 个。</p>	1	组	工业
9	办公 室办 公桌 椅	<p>1、定制办公桌 2 张，一张 4 人工位、一张 6 人工位，含活动柜。</p> <p>2、整体规格</p> <p>（1）组合形式：多人位长条组合工位。</p> <p>（2）单工位尺寸：\geq长 1200mm\times宽 600mm\times高 750mm。</p> <p>（3）桌架：加厚冷轧钢材质，厚度\geq1.2mm，表面静电喷塑，承重支架设计。</p> <p>3、桌面材质</p> <p>（1）板材：环保 E1 级三聚氰胺板，厚度\geq25mm，防火、耐磨、防刮花。</p> <p>（2）封边：PVC 无缝封边，防水防潮，边缘顺滑无毛刺。</p> <p>4、功能配件</p> <p>（1）屏风：板式材质，隔音且分隔空间。</p> <p>（2）柜组：每位配置 1 个三抽活动柜，带锁。</p> <p>（3）走线：桌面预留\geq60mm 圆形走线孔，桌架内置走线槽，理线整洁。</p> <p>（4）承重：桌面均匀承重\geq80kg，桌架承重\geq200kg。</p> <p>5、办公椅外观与材质</p> <p>（1）款式：人体工学网布转椅，靠背镂空网布，透气不闷汗。</p>	1	项	工业

		<p>(2) 椅架：尼龙一体成型骨架，韧性强、承重好。</p> <p>(3) 坐垫：高密度海绵填充，厚度$\geq 80\text{mm}$，回弹持久。</p> <p>2. 办公椅功能与规格</p> <p>(1) 尺寸：靠背\geq高 800mm\times宽 400mm，坐垫\geq长 400mm\times宽 400mm。</p> <p>(2) 调节：气压杆升降（调节范围$\geq 100\text{mm}$），360° 旋转，倾仰锁定功能。</p> <p>(3) 脚轮：静音万向轮，适配办公地毯，滑动无噪音。</p> <p>(4) 五星脚：尼龙材质，承重$\geq 120\text{kg}$，防侧翻。</p> <p>(5) 扶手：硬质塑料固定扶手，高度$\geq 600\text{mm}$。</p>			
10	办公室文件柜	<p>1、规格尺寸：\geq高 1850mm\times宽 900mm\times深 400mm。</p> <p>2、结构：双门对开；可调节层板。</p> <p>3、材质与工艺</p> <p>(1) 板材：优质冷轧钢板，柜体$\geq 0.6\text{mm}$。</p> <p>(2) 工艺：酸洗磷化\rightarrow静电粉末喷涂（环保无异味，耐磨防锈）。</p> <p>(3) 边缘：窄边设计，美观坚固。</p> <p>4、五金配件</p> <p>(1) 锁具：三点联动防盗锁，配 2 把钥匙，防撬性强。</p> <p>(2) 铰链：静音承重铰链，开关≥ 5 万次无故障。</p> <p>(3) 层板扣：塑料/金属可调卡扣，层板间距可调节。</p> <p>(4) 拉手：嵌入式金属/ABS 扣手，简约耐用。</p> <p>5、性能与安全</p> <p>(1) 防护：防潮、防火、防腐蚀，适合长期存放文件。</p> <p>(2) 安全：柜体底部可装膨胀螺丝固定，防倾倒。</p> <p>(3) 环保：符合 GB 28007-2011《钢制家具通用技术条件》，无甲醛释放。</p>	5	个	工业
11	办公室矮柜	<p>1、尺寸：$\geq 2200 \times 450 \times 750\text{mm}$。</p> <p>2、材质：采用国家标准 E1 级板，厚度$\geq 12\text{mm}$，基材采用颗粒板，PVC 封边制作。</p>	1	项	工业
六、环境打造					标的物所属

					行业
1	数学 创新 实验室 空间墙 面文 化 (后 背景 墙、 侧面 背景 墙)	后背景墙尺寸 $\geq 680 \times 10 \times 290\text{cm}$ ，细木工板打底，厚度 $\geq 12\text{mm}$ ，石膏板铺贴，面层乳胶漆/软木，两底两面。 侧面背景墙长高 $\geq 1100 \times 290\text{cm}$ ，细木工板打底，厚度 $\geq 12\text{mm}$ ，石膏板铺贴，面层乳胶漆/木饰面，两底两面。定制设计，融入数学元素，契合数学课程基地主题。标志标识材质为 pvc+亚克力，底部贴写真。蓝色亚克力装饰条。	1	项	//
2	数学 建模 实验 室墙 面文 化 (后 背景 墙、 侧面 背景 墙)	后背景墙尺寸 $\geq 680 \times 10 \times 300\text{cm}$ ，细木工板打底，厚度 $\geq 12\text{mm}$ ，石膏板铺贴，面层乳胶漆/木饰面，两底两面。白色亚格力装饰条铺贴。 侧面背景墙长高 $\geq 1120 \times 280\text{cm}$ ，材质：面层乳胶漆，两底两面。定制设计，融入数学元素，契合数学课程基地主题。标志标识材质为 pvc+亚克力，底部贴写真。	1	项	//
3	数学 探究 实践 中心 空间 侧	数学探究实践中心前墙面文化布置，尺寸 $\geq 680 \times 10 \times 290\text{cm}$ 融入数学元素，契合数学课程基地主题。材质为 pvc+亚克力，底部贴写真。 侧面背景墙长高 $\geq 1100 \times 290\text{cm}$ ，材质：面层乳胶漆，两底两面。定制设计，融入数学元素，契合数学课程基地主题。标志标识材质为 pvc+亚克力，底部贴写真。	1	项	//

	面、 前面 墙面 文化				
4	数学 科普 展厅 地面	地面搭建展示区域定制圆形 PVC 地贴饰面，直径 $\geq 2m$ 。	1	项	//
5	走廊 文化 布置	数学学科中心教室外部走廊文化布置，根据实际场地定制设计，融入数学元素，契合数学课程基地主题。材质为 pvc+亚克力，底部贴写真。	1 6 5	平 方 米	//
6	供电 系统	面积约 660 平方，基础线路改造，开关插座等，采用国标 BV-4 平方、BV-2.5 平方电线套管铺设。按设计规划施工图纸进行安装。	1	项	//
7	地面 铺贴	基层自流平水泥基摊铺，面层采用厚度 $\geq 2mm$ 多层复合结构卷材，材质为聚氯乙烯。不同功能房间，面层颜色可定制。	8 2 5	平 方 米	//
8	竣工 保洁	主要包括室内基础保洁、窗户玻璃清洁等，含拆除垃圾外运费。	1	项	//

注：本项目属性为货物，以下备注中标注“//”的项属于项目配套的工程或服务，无需提供企业类型声明函，其余货物全部由中小微企业生产的，按招标文件格式提供企业类型声明函。

注：1. 本项目为交钥匙项目，供应商最终需提供给采购方一套完成项目建设目标、满足全部功能需求、可直接使用的完整的系统。投标供应商需在投标文件中提供设计方案和效果图。项目实施包括但不限于采购标的物的安装、调试、优化以及为保证正常使用需要的综合布线、供电线路改造等工作。供应商应该按照采购文件要求，根据现场实际情况设计方案并进行实施，并自行增补项目执行所需的所有材料及配套设施（包括但不限于安装支架、线缆、管材、配件、辅材辅料等）。以上费用均包含在供应商报价中，价格一次性包死，采购人不再额外支付任何费用。

2. 技术参数中的固定值表述为本项目采购需求的最低要求。

二、项目其他要求

1. 基础要求

1.1 交货地点：见招标公告及采购人须知前附表

1.2 交货期：见招标公告及采购人须知前附表

1.3 质量标准：见招标公告及采购人须知前附表

1.4 质保期：见招标公告及采购人须知前附表

1.5 投标人应如实描述所报产品的技术参数和性能，不得完全复制粘贴招标文件中提供的技术参数和性能描述。因完全复制粘贴招标文件中的技术参数和性能描述而产生的不利于投标人的评审风险由投标人自行承担。

2. 供货要求

2.1 投标人须制定详细的供货、运输方案。

2.2 货物的包装和运输须符合货物特性要求。为了保证货物在长途运输、多次搬运和装卸过程中的安全，货物包装应符合国家或行业标准规定。由于包装、运输、搬运和装卸不当导致货物锈蚀、缺失或损坏，由中标人承担一切责任。

2.3 投标人须提供符合国家质量标准、部颁标准、行业标准或本招标文件规定标准的、供货渠道合法的全新原装合格正品（包括零部件），如安装或配置软件的，须为正版软件。所提供的货物应当同时符合国家有关安全、卫生、环保规定。

2.4 采购人使用中标供应商中标的货物、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、商标权或其他知识产权的起诉。如果第三方提出侵权指控，中标供应商应承担由此而引起的一切法律责任和费用。

3. 售后服务要求（投标人可根据自身情况提供售后服务，但应包含下列所涵盖的基本服务内容。）

3.1 提供所投产品供应商或制造商售后服务机构情况，包括地址、技术人员及联系方式，售后技术人员力量、设备实力等。

3.2 提供质保期内免费上门保修服务。

3.3 质保期内（以本项目验收合格之日算起）应当为采购人提供以下技术支持和服务：

（1）电话咨询。中标人或制造商应当为采购人提供技术援助电话，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人提出解决问题的建议和办法。

（2）现场响应。质保期内出现设备故障，乙方3小时内通过电话或电子邮件回复提出初步解决方案，24小时内抵达现场，在双方协商期限内处理完毕，期限内未安排处理售后服务的，甲方有权委托第三方进行维修，产生的费用全部由乙方承担；超过免费保修期，乙方提供该设备终身维修服务，服务响应时间与质保期内保持一致，维修费用另行协商。

（3）中标人应当定期对所供设备系统运行情况进行检测，每年进行巡检不少于**次，消除故障隐患，以保证设备的正常运行。

（4）技术升级。在质保期内，如果制造商的产品技术升级，中标人应及时通知采购人，如采购人有相应要求，中标人和制造商应对采购人购买的产品进行免费升级服务或优惠价格的有偿升级服务。

3.4 质保期后应当为采购人提供以下技术支持和服务：

（1）应同样提供免费电话咨询服务，并应承诺提供产品上门维护服务。

（2）应以优惠价格继续提供售后服务。

3.5 备品备件及易损件：

中标人或制造商售后服务中，维修使用的备品备件及易损件应为原厂配件，未经采购人同意不得使用非原厂配件。中标人应提供原厂标准的备品备件、易损件、消耗材料价格清单及折扣率。

4. 其他要求

4.1 投标人资格要求见投标人须知前附表。如资格证明文件遇年检、换证，则必须提供法定年检、换证单位出具的有效证明。

4.2 投标人须提供符合国家质量标准、部颁标准、行业标准、地方标准、规范或本招标文件规定标准的、供货渠道合法的全新原装合格正品（包括零部件、备件），且是成熟产品，而非试制品。如安装或配置软件的，须为正版软件。所提供的货物应当同时符合国家有关安全、卫生、环保等规定。

4.3 投标报价均为人民币报价。应包括本招标项目所包含的货物、软件、标准附件、备品备件、专用工具、图纸资料、技术服务，包装、仓储、运输、装卸、保险、税金，货到就位以及安装、调试、培训、保修等一切税金和费用。

4.4 采购人在授予中标人合同时，保留对货物数量予以增减的权利。投标人不得在此情况下对投标文件做出修改，如单价、交货期、售后服务等。

4.5 培训要求

通过培训使采购人相关人员掌握有关的使用、维护和管理方法，达到能独立进行管理、一般故障处理、日常检测和维护等工作的目标。

4.6 履约验收：采购人根据国家有关规定、招标文件、中标人的投标文件以及合同约定的内容和验收标准进行验收，采购人可以视项目情况邀请第三方机构或者参加本项目投标的落标人参与验收。验收情况作为支付货款的依据。如有异议，以相关质量技术监督检测机构的检验结果为准，如产生检验检测费用，则该费用由过失方承担。

室内环创设计方案	根据项目现场情况及投标人对河南省一级学科中心建设要求的理解，提供室内环创设计方案
项目组织实施方案	针对本项目的实际情况，提供详细的供货方案、安装调试方案，包括但不限于进度计划、交货安装方式及安排、运输条件与保障措施、安装调试手册、调试方法、管理组织和制度等
人员配备方案	针对本项目的实际情况，提供详细的人员配备方案，包括但不限于项目对接、供货、验收、售后、培训等各个阶段的项目组织管理、人员及机构设置
质保期内售后服务	质保期内售后服务方案，包括但不限于质保期内的售后安排、内容、形式、故障响应时间、到达现场响应时间、人员配备、应急维修措施等方案

质保期外售后服务	质保期外售后服务方案，包括但不限于质保期外服务的保障措施、服务内容、定期巡检、升级服务、备品备件配备情况等
培训计划	针对本项目的实际情况，提供详细的人员培训方案，包括但不限于进行人员培训的内容、培训目标、培训方式、培训人员配置、培训次数、时间安排、培训效果等

第四章 政府采购合同

合同文本

政府采购合同编号：_____

签订地点：_____

_____（甲方名称）（以下简称甲方）和_____（乙方名称）（以下简称乙方）根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》和有关法律法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用原则，同意按照下面的条款和条件订立本政府采购合同，共同信守。

一、政府采购合同文件

本政府采购合同所附下列文件是构成本政府采购合同不可分割的部分：

1. 招标文件；
2. 招标文件的更正公告、变更公告；
3. 中标人提交的投标文件；
4. 政府采购合同条款；
5. 中标通知书；
6. 政府采购合同的其他附件。

二、政府采购合同范围和条件

本政府采购合同的范围和条件与上述政府采购合同文件的规定相一致。

三、政府采购合同标的

本政府采购合同的标的和数量为政府采购合同货物清单（同投标文件中投标产品价格明细表）中所列货物及相关服务。

四、政府采购合同金额

根据上述政府采购合同文件要求，政府采购合同的总金额为人民币（大写）：_____，即RMB_____。该合同总价是货物设计、制造、包装、仓储、运输、安装及验收合格之前及保修期内备品备件发生的所有含税费用。本合同执行期间合同总价不变。

序号	货物名称	规格型号	单位	数量	单价	单项合计

注：存在分项产品的必须清晰列明分项产品明细，包括名称、数量、分项报价等，并作为合同组成部分。

五、付款方式及条件

1. 付款时间：_____

2. 付款方式：_____

3. 付款条件：_____

六、交货时间和交货地点

1. 交货时间：_____

2. 交货地点：_____

七、售后服务

1. 乙方应为甲方提供免费培训服务，并指派专人负责与甲方联系售后服务事宜。主要培训内容为货物的基本结构、性能、主要部件的构造及处理，日常使用操作、保养与管理、常见故障的排除、紧急情况的处理等，如甲方未使用过同类型货物，乙方还需就货物的功能对乙方进行相应的技术培训，培训地点主要在货物安装现场或由甲方安排。

2. 质量保证期为：_____；质保期自甲方在货物质量验收单上签字之日起计算，保修费用计入总价。

3. 质量保证期内，乙方负责对其提供的货物整机进行维修和系统维护，不再收取任何费用，但不可抗力（如火灾、雷击等）造成的故障除外。

4. 货物故障报修的响应时间为：工作期间（星期一至星期五 8：00-18：00）为_____小时；非工作期间为_____小时；售后服务电话：_____。

5. 若货物故障在检修_____工作小时后仍无法排除，乙方应在_____小时内免费提供不低于故障货物规格型号档次的备用货物供甲方使用，直至故障货物修复。

6. 所有货物保修服务方式均为乙方上门保修，即由乙方派员到货物使用现场维修，由此产生的一切费用均由乙方承担。

7. 保修期后的货物维护由双方协商再定。

八、验收要求

乙方完全履行合同义务后，甲方或甲方的最终用户按照上述政府采购合同文件列明的标准进行验收，验收不合格的，乙方需按照**第九条第4款**的约定承担相应违约责任。

九、违约责任

1. 甲方无正当理由拒收货物、拒付货款的，由甲方向乙方偿付合同总价的_____的违约金。

2. 甲方应在合同规定时间内向乙方支付货款，每逾期一天甲方向乙方偿付欠款总额的_____滞纳金，累计滞纳金总额不超过欠款总额的_____。

3. 乙方逾期供货的，每逾期一天向甲方支付逾期供货金额_____%的违约金，逾期_____日的，甲方有权单方面解除本协议。

4. 乙方交付的货物不符合约定的，乙方无条件更换符合约定的货物，并按照最终提供合格货物的日期遵照前款承担违约责任，更换一次货物后仍不符合约定的，甲方有权单方面解除本协议。

5. 甲方逾期付款的，每逾期一天向乙方支付逾期金额_____%的违约金，逾期_____日的，乙方有权单方面解除本协议。

十、争议解决

双方因履行本协议而产生的争议，应友好协商解决，如果协商或调解不能解决争议，则提请仲裁委员会按照其仲裁规则进行仲裁或任何一方可向甲方所在地的人民法院提起诉讼。

十一、合同生效

本政府采购合同经双方授权代表签字盖章后生效。

甲方（公章）：

乙方（公章）：

法定代表人或授权代表人（签字）：

法定代表人或授权代表人（或自然人）（
签字）：

地址：

地址：

联系人：

联系人：

电话：

电话：

传真：

传真：

日期：_____年_____月_____日

日期：_____年_____月_____日

附件：

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成交投标人，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，可在郑州市政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”查询联系。

第五章 评审办法

一、资格审查表

序号	审查因素	审查内容
1		满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定。
1-1	承诺函或声明函	投标人在投标文件中提供满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的承诺函或声明函。
2	落实政府采购政策需满足的资格要求	具体要求见第一章招标文件资格要求
2-1	中小企业证明文件	当本项目（包或标段）属于专门面向中小企业采购的货物类项目时，提供：《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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。 格式见招标文件《投标文件格式》中相应格式。
3	特定资格要求	按照第一章招标公告中申请人资格要求中的资格要求填写。 要求：在电子投标文件中提供证明文件的扫描件或电子证照。
4	投标人信用记录查询	对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，拒绝参与本项目的采购活动； 查询渠道：“信用中国”网站 (https://www.creditchina.gov.cn/)、中国政府采购网 (www.ccgp.gov.cn)、中国执行信息公开网 (http://zxgk.court.gov.cn/shixin/)。 信用查询的时间 信用信息截止时间点：评标结束之前； 信用查询时间：在投标截止时间至评标结束之前进行查询。 信用查询记录方式： 采购人或采购代理机构将根据要求进行查询，将查询结果上传至郑州市公共资源交易中心电子系统备案。投标人不良信用记录以采购人或采购代理机构查询结果为准。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资格审查依据。 以联合体形式参加采购活动的，联合体任何成员存在以上不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

序号	审查因素	审查内容
5	投标人不得存在的情形	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。
6	其他	招标文件中要求的其他资格证明文件
	

注：1. 审查项目有一项不满足则结论为不合格。

2. 投标人应根据招标文件要求资格条件提供上述资格证明文件并在郑州市公共资源交易中心投标文件制作系统“资格审查材料”中上传提供的资格证明材料，否则将影响投标人资格审查结果。

二、符合性审查表

序号	审查因素	审查内容
1	法定代表人(或负责人)身份证明书	提供了符合招标文件要求的法定代表人(或负责人)身份证明书。
2	法定代表人(或负责人)授权委托书	提供了符合招标文件要求的法定代表人(或负责人)授权委托书。
3	投标保证金承诺书	提供了符合招标文件要求的《投标保证金承诺书》。格式见《投标文件格式》。
4	投标报价	投标报价未超过招标文件规定的(项目或对应的包、标段)预算金额或最高限价。
5	报价唯一性	投标文件未出现可选择性或可调整的报价(招标文件另有规定的除外);
6	报价的修正(如有)	不涉及报价修正,或投标文件报价出现前后不一致时,投标人对修正后的报价予以确认;(如有)
7	报价合理性	①报价合理,且投标人的报价不属于异常低价投标(响应)所列情形中任意一种; ②投标人的报价属于异常低价投标(响应)所列情形中任意一种,且评审委员会发出价格澄清后,能够及时回复且评审委员会审查后认可其报价合理的。
8	投标有效期	投标文件中承诺的投标有效期满足招标文件中载明的投标有效期;
9	投标文件签字、盖章	按照招标文件的要求,签字盖章。
10	强制节能产品	符合强制采购节能产品要求(如果有的话)
11	交货期	签订合同后 60 日历日内交货、安装、调试完毕
12	质量标准	符合国家标准、行业相关标准。
13	交货地点	郑州市第二高级中学 郑州市经开区第十九大街与经南十六路交叉口

序号	审查因素	审查内容
14	质量保证期	项目通过验收后三年
15	付款方式	符合招标文件要求
16	投标文件制作机器码	不同投标文件制作机器码不一致
17	其他实质性要求	采购文件中规定的其他实质性要求
	

注：1. 审查项目有一项不满足则结论为不合格。

2. 投标人应根据招标文件要求在郑州市公共资源交易中心投标文件制作系统中上传提供的证明材料，否则将影响投标人审查结果。

三、评分标准

序号	评审因素	评审标准	
	分值构成（100分）	<p>(1) 投标报价：30分</p> <p>(2) 技术部分：50分</p> <p>(3) 商务部分：19分</p> <p>(4) 政策加分项部分：1分</p>	
1	投标报价 分值（30分）	<p>投标报价得分采用低价优先法计算，即满足招标文件实质性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：</p> <p>1. 投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×30。</p> <p>2. 本项目评审中出现本章总则中异常低价情形之一的，评标委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序。</p> <p>3. 项目属于只面向中小企业采购，则对小微企业的产品不再进行价格优惠。</p> <p>4. 本国产品价格扣除标准：</p> <p>①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；对于仅有本国产品参与竞争的政府采购项目，本国产品可不享受价格扣除评审优惠。</p> <p>②当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。</p> <p>③供应商属于上述第①种情况的应提供《关于符合本国产品标准的声明函》，其内容和要求详见采购文件投标文件格式中相应内容和要求，否则不予享受评审价格扣除；供应商属于上述第②种情况的应提供《关于符合本国产品标准的声明函》和《关于产品成本的声明函》，其内容和要求详见采购文件投标文件格式中相应内容和要求，否则不予享受评审价格扣除；</p> <p>5. 中小微企业价格扣除标准与本国产品价格扣除标准互不影响其适用。</p>	
2	技术部分 (50分)	技术参数（30分）	(1) 投标人投标文件完全符合招标文件技术参数要求的得30分；

		<p>(2) 标注“▲”的技术指标为重要技术要求，每有一条不满足招标文件要求的扣1分；非标注的技术指标为一般技术要求，每有一条不满足招标文件要求的扣0.5分。</p> <p>注：①扣分是指在30分基础上进行扣分，扣完为止，不计负分。</p> <p>②技术要求中要求提供技术证明文件的技术参数须提供技术证明文件，以证明技术参数及性能的有效性，未提供技术证明文件或提供证明文件不符或提供证明文件无效的视为此项参数不满足（技术证明文件的要求详见投标人须知前附表）。</p> <p>③投标人需在技术规格偏离表中列明对技术要求响应有偏离的所有内容，未列明的技术条款视为不满足招标文件要求。</p>
	室内环创设计方案(8分)	<p>根据项目现场情况及投标人对河南省一级学科中心建设要求的理解，提供室内环创设计方案：</p> <p>(1) 设计方案专门针对本项目，完全满足学科中心建设要求及项目实际需求，布局规划科学合理，得8分。</p> <p>(2) 设计方案专门针对本项目，基本满足学科中心建设要求及项目实际需求，布局规划一般，得4分。</p> <p>(3) 设计方案专门针对本项目，与学科中心建设要求及项目实际需求存在偏差，得2分。</p> <p>(4) 设计方案非专门针对本项目，与学科中心建设要求及项目实际需求存在严重偏差，得1分。</p> <p>(5) 未提供，得0分。</p>
	项目组织实施方案(6分)	<p>投标人结合采购需求，针对本项目的实际情况，提供详细的供货方案、安装调试方案，包括但不限于进度计划、交货安装方式及安排、运输条件与保障措施、安装调试手册、调试方法、管理组织和制度等，按以下标准进行评审：</p> <p>(1) 综合考虑各方面需求，具有详细的供货方案、安装调试方案，服务具有迅速性和高效性。实施方案供货周期计划节点明确、进度有序，安装调试实施规范高效，管理组织和制度完备，完全能够确保在规定的供货期内完成项目实施，完全满足项目需求得6分；</p>

			<p>(2) 综合考虑各方面需求, 有较详细的供货方案、安装调试方案, 服务具有迅速性和高效性。实施方案供货周期计划节点相对明确、进度基本有序, 安装调试实施规范有效, 管理组织和制度有少量欠缺, 基本能够确保在规定的供货期内完成项目实施, 基本满足项目需求得 3 分;</p> <p>(3) 有较详细的供货方案、安装调试方案, 供货方案及服务具有迅速性和高效性。实施方案供货周期计划节点混乱、进度无序, 安装调试实施效率低下, 管理组织和制度欠缺, 不能确保在规定的供货期内完成项目实施, 与本项目实际需求存在偏差, 得 1 分;</p> <p>(4) 未提供, 得 0 分。</p>
		<p>人员配备方案 (6 分)</p>	<p>投标人结合采购需求, 针对本项目的实际情况, 提供详细的人员配备方案, 包括但不限于项目对接、供货、验收、售后、培训等各个阶段的项目组织管理、人员及机构设置。按以下标准进行评审:</p> <p>(1) 投标人提供详细的项目组织管理、人员及机构设置, 内容齐全且详细、人员力量配备充足、全面且专业得 6 分;</p> <p>(2) 投标人提供有项目组织管理、人员及机构设置, 但内容满足要求、人员力量配备满足要求得 3 分;</p> <p>(3) 提供有但内容不齐全、安排无序, 得 1 分;</p> <p>(4) 未提供不得分。</p>
<p>3</p>	<p>商务部分 (20 分)</p>	<p>质保期内售后服务 (6 分)</p>	<p>根据各投标人提供的质保期内售后服务方案, 包括但不限于质保期内的售后安排、内容、形式、故障响应时间、到达现场响应时间、人员配备、应急维修措施等方案。按以下标准进行评审:</p> <p>(1) 投标人提供的质保期内售后服务方案内容完整、考虑全面周到, 形式灵活、多样, 且 3 小时内通过电话或电子邮件回复提出初步解决方案, 每年进行巡检不少于 6 次, 应急维修措施合理可行, 切合本项目实际, 完全满足或优于采购人需求, 得 6 分;</p> <p>(2) 投标人提供的质保期内售后服务方案内容完整性、全面性、详细性满足要求, 形式灵活性、多样性满足要求, 且 4 小时内通过电话或电子邮件回复提出初步解决方案, 每</p>

		<p>年进行巡检不少于4次，应急维修措施合理可行，满足采购人需求，得3分；</p> <p>(3) 投标人提供的质保期内售后服务方案内容完整性、全面性、详细性差，形式灵活性、多样性差，且8小时内通过电话或电子邮件回复提出初步解决方案，每年进行巡检不少于2次，基本满足采购人需求，得1分；</p> <p>(4) 不提供，不得分。</p>	
	质保期外售后服务(6分)	<p>根据各投标人提供的质保期外售后服务方案，包括但不限于质保期外服务的保障措施、服务内容、定期巡检、升级服务、备品备件配备情况等情况。按以下标准进行评审：</p> <p>(1) 投标人提供的质保期外售后服务方案内容完整、考虑全面周到，措施灵活、多样，且3小时内通过电话或电子邮件回复提出初步解决方案，每年进行巡检不少于6次，备品备件配备完善、价格合理，完全满足或优于采购人需求，得6分；</p> <p>(2) 投标人提供的质保期外售后服务方案内容完整性、全面性、详细性满足要求，措施灵活性、多样性满足要求，且4小时内通过电话或电子邮件回复提出初步解决方案，每年进行巡检不少于4次，备品备件配备满足要求、价格偏高，基本满足采购人需求，得3分；</p> <p>(3) 投标人提供的质保期外售后服务方案内容完整性、全面性、详细性差，措施灵活性、多样性差，且8小时内通过电话或电子邮件回复提出初步解决方案，每年进行巡检不少于2次，备品备件配备不齐全、价格高，难以满足采购人需求，得1分；</p> <p>(4) 不提供，不得分。</p>	
	培训计划(6分)		<p>投标人结合采购需求，针对本项目的实际情况，提供详细的人员培训方案，包括但不限于进行人员培训的内容、培训目标、培训方式、培训人员配置、培训次数、时间安排、培训效果等内容。评标委员会根据投标人提供方案内容的完整性、可行性等进行综合评价：</p> <p>(1) 综合考虑各方面需求，培训方案内容完整，表述清晰，培训目标与项目实际需求高度一致，培训地点根据采购</p>

		<p>方需求确定，培训直到采购方应用人员熟练掌握为止，培训人员技术力量强，培训形式采用线上线下，方式灵活，培训效果评估与成果保障高，得6分；</p> <p>(2) 培训方案内容较完整，表述较清晰，培训目标与项目实际需求一致，培训地点根据采购方需求确定，培训人员技术力量较强，培训形式方式灵活，培训效果评估与成果保障满足要求，得3分；</p> <p>(3) 培训方案内容有待改善，表述模糊，培训目标与项目实际需求一致性不高，培训次数较少，培训人员技术力量满足要求，培训方式不灵活，得1分；</p> <p>(4) 不提供，不得分。</p>
	政策加分项-非强制节能产品政策加分项（1分）	<p>1. 投标人投标产品属于“节能产品政府采购品目清单”中非标记“★”产品的并提供经“机构名录”中的认证机构出具的处于有效期内的“节能产品认证证书”的，每提供一个得0.5分，最多得1分；</p> <p>2. 未提供者不得分。</p>
	政策加分项-环境标志产品政策加分项（1分）	<p>1. 投标人投标产品属于“环境标志产品政府采购品目清单”产品的，并提供经“机构名录”中的认证机构出具的处于有效期内的“环境标志产品认证证书”的，每提供一个得0.5分，最多得1分。</p> <p>2. 未提供者不得分。</p>

四、总则

（一）评标依据

1. 《中华人民共和国政府采购法》；
2. 《中华人民共和国政府采购法实施条例》；
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）；
4. 《政府采购评审专家管理办法》；
5. 《河南省政府采购评审专家管理实施办法》；
6. 法律法规的相关规定；
7. 本项目招标文件。
8. 评标委员会判断投标文件的有效性仅基于国家的相关法律法规、本项目的招标文件、投标人的投标文件本身内容而不靠外部证据。
9. 招标文件中没有规定的评审标准不得作为评审依据。

（二）评标原则

1. 评标将在严格保密的情况下进行。

2. 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。经符合性审查合格的投标文件，评标委员会将对其技术部分和商务部分作进一步的评审。如果投标文件不满足招标文件的实质性要求，其投标文件将作为无效投标文件处理。

3. 在评审、推荐中标候选人名单过程中，评标委员会成员有不同意见时，由评标委员会集体研究，按照少数服从多数的原则确定。

（三）组建评标委员会

1. 采购人与采购代理机构将按照相关法律法规及财政部门的有关规定依法组建评标委员会，负责本项目的评标工作。

2. 评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数为五人以上单数。其中，评审专家不得少于成员总数的三分之二。采购数额在 1000 万元以上、技术复杂的项目，评标委员会成员人数应当为 7 人以上单数。具体成员人数见：**投标人须知前附表**。评审专家在《**郑州市政府采购评审专家库**》中随机抽取，并依法组建评标委员会，在采购结果确定前有关人员评标委员会成员名单必须严格保密。

3. 参加评标的人员应当遵守评标工作纪律，不得泄露招标文件、投标文件、评标情况和评标中获悉的国家秘密、商业秘密，并接受有关部门的监督。

4. 评标委员会成员（以下简称评委）应按规定的程序评标。

5. 评标委员会将对确定为实质上响应招标文件要求的投标文件进行比较评审。

6. 投标人对评委施加影响的任何行为，都将被取消中标资格。

（四）评标准备工作

1. 回避情况自查：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、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. 回避情形：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 3 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者实际控制人；

（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。

（4）本项目采购代理机构工作人员。

（5）本项目各级财政部门政府采购监督管理工作人员。

（6）本项目论证的专家。

3. 录入采购人代表和评审专家身份，建立评审账户；

4. 进行签到登记，办理评审 CA 钥匙；

5. 组织评标委员会推选评标组长，采购人代表不得担任评标组长。

6. 评标委员会成员阅览招标文件及投标文件。

(五) 评审程序如下：

1. 资格审查工作；
2. 符合性审查工作；
3. 文件的澄清；
4. 详细评审；
5. 出具评标报告。

(六) 资格审查

1. 开标结束后，首先按照《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部第 87 号令）第四十四条的规定由采购人或采购代理机构对投标人的资格进行审查。

2. 采购人或采购代理机构依据法律法规和招标文件中规定的内容，对投标人进行资格审查，并形成资格审查结果。未通过资格审查的投标人不得进入评标程序。通过资格审查的投标人不足三家的，不进行评标。采购人将通过资格审查的投标文件交评标委员会进行下一步的评审。

3. 投标人《资格证明文件》有任何一项不符合《资格审查表》中要求的，资格审查不合格，其投标无效。

(七) 符合性审查

1. 投标文件的符合性审查

评标委员会将对符合资格条件的投标文件进行符合性审查。符合性审查是指评标委员会依据招标文件的规定，从商务和技术角度对投标文件的有效性、完整性和响应程度进行审查并形成符合性审查结果，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。投标人应当按照招标文件中的相关要求，提交符合性证明材料。未通过符合性审查的投标文件不能进入下一阶段评审，其投标文件将被认定为无效投标文件；通过符合性审查的投标人数量不足 3 家的，不得作进一步的比较和评价。

2. 评标委员会根据《符合性审查表》中规定的审查因素和审查内容，对投标人的投标文件是否实质上响应招标文件进行符合性审查，并形成符合性审查评审结果。投标人的投标文件中有任何一项不符合《符合性审查表》要求的，投标无效。符合性审查要求详见本章《符合性审查表》。

(八) 投标文件的澄清

1. 在评标过程中，评标委员会可以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等，作出必要的澄清、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，澄清文件将作为投标文件内容的一部分。评标委员会不接受投标人主动提出对投标文件的澄清、修改、更正、说明、解释。

2. 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

- 2.1 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；
- 2.2 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- 2.3 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；
- 2.4 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以总价金额为准。
- 2.5 如分项报价表有缺漏视为已含在其他各项报价中，将不对投标总价进行调整。
- 2.6 投标报价有算术错误的，其风险由投标人承担。

2.7 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照本章相关规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标文件将被否决。

3 政府采购评审中出现下列情形之一的，评标委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：

3.1 投标（响应）报价低于全部通过符合性审查投标人（供应商）投标（响应）报价平均值 50%的，即投标（响应）报价 $<$ 全部通过符合性审查投标人（供应商）投标（响应）报价平均值 \times 50%；

3.2 投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价投标人（供应商）投标（响应）报价 50%的，即投标（响应）报价 $<$ 通过符合性审查的次低报价投标人（供应商）投标（响应）报价 \times 50%；

3.3 投标（响应）报价低于采购项目最高限价 45%的，即投标（响应）报价 $<$ 采购项目最高限价 \times 45%；

3.4 评审委员会基于专业判断，认为投标人（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。

3.5 评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于上述四种情形中任一情形的，应当通过电子交易平台向投标人发起价格澄清，要求相关投标人（供应商）在评审委员会要求的时间内通过电子交易平台系统对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等。其中，属于上述四种情形中任一情形，投标人（供应商）已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，可不再重复提交。

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

3.7 异常低价投标（响应）审查的启动原因、审查意见和审查结果应当在评标报告中记录，并随投标人（供应商）提供的相关书面说明及证明材料，以及评审委员会有关互联网浏览、查询历史一并归档。

4. 评标委员会要求投标人对投标文件进行澄清、说明或者补正的将以书面形式作出，并在电子交易系统中向投标人发出，投标人在收到该要求后，应在评标委员会要求的时间内在电子交易系统中做出相应的回复，如果评标委员会在规定的时间内没有收到投标人的回复则视为该投标人没有回复。

5. 投标人不按评标委员会的要求进行回复的，或者不能在规定时间内作出书面回复的，或者回复内容不被评标委员会认可的，评标委员会可以否决其投标。

6. 投标人应当在招标文件中规定的投标截止时间前，登录不见面开标大厅，在线准时参加开标活动并根据需要进行文件答疑澄清等。

7. 投标人的澄清、说明或者补正应当在交易平台上进行。

8. 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。

9. 投标人的澄清、说明或补正将作为投标文件的一部分并取代投标文件中被澄清的部分。

10. 对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

（九）无效投标的规定

1. 在评审中，根据招标文件的规定，评标委员会将审查每份投标文件是否满足招标文件的实质性要求。投标人不得通过澄清、补充、修改或撤销不符合要求的偏离，从而使其投标文件满足招标文件的实质性要求。评标委员会确定投标文件是否满足招标文件的实质性要求只根据招标文件要求、投标文件内容及政府采购的相关法律、法规、财政主管部门的相关文件。

2. 如果投标文件不满足招标文件的实质性要求，其投标文件将作为无效投标文件处理，投标人不得再对投标文件进行任何修正从而使其满足招标文件的实质性要求。

3. 如发现下列情况之一的，其投标文件将被认定为无效投标文件：

3.1 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；

3.2 报价超过了招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；

- 3.3 不满足招标文件中《资格评审表》规定要求的；
- 3.4 不同投标人提交的投标文件制作机器码一致的；
- 3.5 不满足招标文件中《符合性评审表》规定要求的；
- 3.6 属于投标人之间串通，或者依法被视为投标人之间串通；
- 3.7 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，应当要求其通过电子交易系统提供书面说明，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。
- 3.8 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- 3.9 属于法律、法规和招标文件中规定的其他无效投标情形的。
4. 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标文件无效：
 - 4.1 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
 - 4.2 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
 - 4.3 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；
 - 4.4 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；
 - 4.5 不同投标人的投标文件相互混装。
5. 依据《河南省财政厅关于防范供应商串通投标促进政府采购公平竞争的通知》〔豫财购（2021）6号〕文件中的相关规定，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：
 - 5.1 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；
 - 5.2 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；
 - 5.3 不同投标人的投标（响应）文件由同一电子设备打印、复印；
 - 5.4 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；
 - 5.5 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；
 - 5.6 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；
 - 5.7 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；
 - 5.8 其他涉嫌串通的情形。

（十）详细评审

1. 评标委员会将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。
2. 评标方法
 - 2.1 本项目采用的评标方法为：

综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审最终得分最高的投标人为中标候选人的评标方法，见《评分标准》，招标文件中没有规定的评标标准不得作为评审的依据。

最低评标价法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且评标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。
 3. 评标价是指投标人的投标总报价在按照本章规定的算术修正和落实政府采购政策需进行价格扣除后的价格。
 4. 除了算术修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除外，不能对投标人的投标价格进行任何调整。
 5. 评标委员会将根据评分标准，对通过资格审查、符合性审查的投标文件，进行综合评分。所有评委打分的算

术平均值作为投标人的最终得分，评分分值计算保留小数点后两位，第三位四舍五入。

2. 具体评标标准详见本章《评标标准表》

(十一) 出具评标报告

1. 采用综合评分法时，确定中标候选人名单的方式：

1.1 采用综合评分法时，评标结果按评审后投标人最终得分由高到低的顺序排列。得分相同的，按评标价由低到高的顺序排列。得分且评标价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审最终得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。评标委员会将根据各投标人的评标排序，向采购人推荐本项目（各采购包或标段）三名中标候选人名单，或者根据采购人委托直接确定中标人。

评标价是指投标人的投标总报价在按照本章规定落实政府采购政策需要进行价格扣除后的价格。

如果投标人（或提供的产品）不符合本章落实政府采购政策需要进行价格扣除的条件则评标价是指投标人的投标总报价。

1.2 同品牌处理方法

1.2.1 采用综合评分法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）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，评审后最终得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；最终得分相同的，评标委员会按照下述规定的顺序确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

(1) 按照评标价最低的；

(2) 如果评标价格相同的，按照评审因素的量化指标评审得分最高的确定。

其他方式，具体要求：

1.3 中标候选人并列时的处理方式

采用综合评分法的，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

2. 采用最低评标价法时，确定中标候选人名单的方式：

2.1 采用最低评标价法时，评标结果按评标价由低到高顺序排列，评标价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且评标价最低的投标人为排名第一的中标候选人。评标委员会将根据各投标人的评标排序，向采购人推荐本项目（各采购包或标段）三名中标候选人名单，或者根据采购人委托直接确定中标人。

评标价是指投标人的投标总报价在按照本章规定的算术修正和落实政府采购政策需进行价格扣除后的价格。

2.2 同品牌处理方法

2.2.1 采用最低评标价法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且评标价最低的参加评标；评标价相同的，采用随机的方式确定一个参加评标的投标人，其他投标无效。

其他方式，具体要求：

2.3 中标候选人并列时的处理方式

采用随机的方式确定中标候选人的推荐顺序；

其他方式，具体要求：_____。

3. 核对评标结果

3.1 评标委员会对评审、汇总情况进行复核，特别是对排名第一的、评标价最低的、投标文件被认定为无效的情形进行重点复核，发现问题的及时进行修正。

4. 评标委员会编制评标报告

4.1 评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告。

4.2 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。

4.3 评标报告应当由评标委员会全体人员签字认可。评标委员会成员对评标报告有异议的，评标委员会按照少数服从多数的原则推荐中标候选人，采购程序继续进行。对评标报告有异议的评标委员会成员，应当在评标报告上签署不同意见并说明理由，由评标委员会书面记录相关情况。评标委员会成员拒绝在评标报告上签字又不书面说明其不同意见和理由的，视为同意评标报告。

（十二）评审中应执行的政府采购政策

1. 落实政府采购政策价格调整的文件依据：

1.1 《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

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

1.3 《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）；

1.4 《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）；

1.5 《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；

1.6 执行《郑州市财政局关于政府采购支持稳经济促增长的通知》郑财购〔2022〕5号；

2. 落实政府采购政策的价格调整

2.1 对满足价格扣除条件并在投标文件中提交了《中小企业声明函》（声明内容需符合价格扣除条件）、《残疾人福利性单位声明函》或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的投标人，其投标报价扣除一定比例后参与评审，具体价格扣除标准详见本章“评标标准”。小微企业的价格扣除政策最多只能使用一次，对于同时属于小型或微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位中的两种及以上，将不重复享受小微企业价格扣除的优惠政策。

2.2 价格扣除比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。

2.3 联合体协议中约定，小型、微型企业和监狱企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额30%以上的，可给予联合体（4-6）%的价格扣除。（详见本章评标标准”）；大中型企业与小微企业组成联合体或者大中型企业向小微企业分包的（联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额应占合同总金额的30%以上），给予联合体或大中型企业4%—6%的价格扣除优惠，用扣除后的价格参加评审。

2.4 联合体各方均为小型、微型企业和监狱企业的，联合体视同为小型、微型企业和监狱企业。

2.5 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。

2.6 如果本项目属于只面向中小企业采购，则对小微企业不再进行价格扣除。

2.7 政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

3. 节能环保的政府采购政策文件依据

3.1 《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）；

3.2 《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》（市场监管总局2019年4月3日下发）（以下简称“机构名录”）；

3.3 《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）（以下简称“节能清单”）；

3.4 《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）（以下简称“环保清单”）。

4. 对强制节能产品的要求

4.1 根据要求，投标产品如有属于“节能清单”中标记“★”产品的，必须提供经过“机构名录”中的认证机构出具的“节能产品认证证书”证书中应当明确产品名称及规格型号；未提供或未按要求提供的按无效投标处理。

4.2 对于投标产品属于“节能清单”中非标记“★”产品的以及属于“环保清单”产品并经“机构名录”中的认证机构出具相应的产品认证证书（证书中应当明确产品名称及规格型号）的给予优先采购，详见本章“评标标准”。

采购人采购产品属于节能产品或环境标志产品品目清单范围内，且投标人所投产品具有有效期内的产品认证证书，在评标时予以优先采购，具体优惠措施为：如果采购项目包有多种设备，在技术部分打分项中给予优先采购体现（详见本章“评标标准”）。

5. 无线局域网产品

投标人所投产品列入无线局域网产品清单，应提供相关证明，在评标时予以优先采购，具体优惠措施为：如果采购项目包有多种设备，在技术部分打分项中给予优先采购体现（详见本章“评标标准”）。

6. 网络关键设备和网络安全专用产品

6.1 所投产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络关键设备和网络安全专用产品，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。

6.2 具备资格的机构是指列入《承担网络关键设备和网络安全专用产品安全认证和安全检测任务机构名录》的机构。

6.3 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发布更新《网络关键设备和网络安全专用产品目录》《承担网络关键设备和网络安全专用产品安全认证和安全检测任务机构名录》。

7. 其他政府采购政策要求：无

附件：节能产品清单

当前位置: 首页 » 政采法规 » 财政部规范性文件

关于印发节能产品政府采购品目清单的通知

2019年04月03日 07:52 来源: 中国政府采购网 【打印】

关于印发节能产品政府采购品目清单的通知

财库〔2019〕19号

有关中央预算单位, 各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅(局)、发展改革委(经信委、工信委、工信厅、经信局), 新疆生产建设兵团财政局、发展改革委:

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), 我们研究制定节能产品政府采购品目清单, 现印发给你们, 请遵照执行。

附件: [节能产品政府采购品目清单](#)

财政部 发展改革委

2019年4月2日

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	A02010601 打印设备	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)
			★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)
10	A020618 生活用电器	A0206180101 电冰箱		《家用电冰箱耗电量限定值及能效等级》(GB 12021.2)
		★A0206180203 空调机	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。
			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。

环境标志产品政府采购品目清单：

当前位置：首页 » 政采法规 » 财政部规范性文件

关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知

2019年03月30日 10:30 来源：中国政府采购网 【打印】

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

有关中央预算单位，各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局）、生态环境厅（局），新疆生产建设兵团财政局、环境保护局：

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），我们研究制定了环境标志产品政府采购品目清单，现印发给你们，请遵照执行。

附件：[环境标志产品政府采购品目清单](#)

财政部 生态环境部

2019年3月29日

 打印  关闭窗口

品目序号	名称		依据的标准
1	A020101 计算机设备	A02010103 服务器	HJ2507 网络服务器
		A02010104 台式计算机	HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010105 便携式计算机	HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010107 平板式微型计算机	HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010108 网络计算机	HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010109 计算机工作站	HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010199 其他计算机设备	HJ2536 微型计算机、显示器
2	A02010601 打印设备	A0201060101 喷墨打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
		A0201060102 激光打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
		A0201060103 热式打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
		A0201060104 针式打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
	A02010604 显示设备	A0201060401 液晶显示器	HJ2536 微型计算机、显示器
		A0201060499 其他显示器	HJ2536 微型计算机、显示器
A02010609 图形图像输入设备	A0201060901 扫描仪	HJ2517 扫描仪	
3	A020202 投影仪		HJ2516 投影仪
4	A020201 复印机		HJ424 数字式复印(包括多功能)设备
5	A020204 多功能一体机		HJ424 数字式复印(包括多功能)设备
6	A020210 文印设备	A02021001 速印机	HJ472 数字式一体化速印机
7	A020301 载货汽车(含自卸汽车)		HJ2532 轻型汽车
8	A020305 乘用车(轿车)	A02030501 轿车	HJ2532 轻型汽车
		A02030599 其他乘用车(轿车)	HJ2532 轻型汽车
9	A020306 客车	A02030601 小型客车	HJ2532 轻型汽车
10	A020307 专用车辆	A02030799 其他专用汽车	HJ2532 轻型汽车
11	A020523 制冷空调设备	A02052301 制冷压缩机	HJ2531 工商用制冷设备
		A02052305 空调机组	HJ2531 工商用制冷设备
		A02052309 专用制冷、空调设备	HJ2531 工商用制冷设备
12	A020618 生活用电器	A02061802 空气调节电器	A0206180203 空调机
		A02061808 热水器	HJ/T362 太阳能集热器

13	A020619 照明设备	A02061908 室内照明灯具		HJ2518 照明光源
14	A020810 传真及数据数字通信设备	A02081001 传真通信设备		HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
15	A020910 电视设备	A02091001 普通电视设备(电视机)		HJ2506 彩色电视广播接收机
		A02091003 特殊功能应用电视设备		HJ2506 彩色电视广播接收机
16	A0601 床类	A060101 钢木床类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060104 木制床类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060199 其他床类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
17	A0602 台、桌类	A060201 钢木台、桌类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060205 木制台、桌类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060299 其他台、桌类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
18	A0603 椅凳类	A060301 金属骨架为主的椅凳类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060302 木骨架为主的椅凳类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060399 其他椅凳类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
19	A0604 沙发类	A060499 其他沙发类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
20	A0605 柜类	A060501 木质柜类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060503 金属质柜类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060599 其他柜类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
21	A0606 架类	A060601 木质架类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060602 金属质架类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
22	A0607 屏风类	A060701 木质屏风类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060702 金属质屏风类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
23	A060804 水池			HJ/T296 卫生陶瓷
24	A060805 便器			HJ/T296 卫生陶瓷
25	A060806 水嘴			HJ/T411 水嘴
26	A0609 组合家具			HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
27	A0610 家用家具零配件			HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
28	A0699 其他家具用具			HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
29	A070101 棉、化纤纺织及印染原料			HJ2546 纺织产品

30	A090101 复印纸 (包括再生复印纸)			HJ410 文化用纸
31	A090201 鼓粉盒 (包括再生鼓粉盒)			HJ/T413 再生鼓粉盒
32	A100203 人造板	A10020301 胶合板		HJ571 人造板及其制品
		A10020302 纤维板		HJ571 人造板及其制品
		A10020303 刨花板		HJ571 人造板及其制品
		A10020304 细木工板		HJ571 人造板及其制品
		A10020399 其他人造板		HJ571 人造板及其制品
33	A100204 二次加工材, 相关板材	A10020404 人造板表面装饰板		HJ571 人造板及其制品/HJ2540 木塑制品
		A10020404 人造板表面装饰板 (地板)		HJ571 人造板及其制品/HJ2540 木塑制品
34	A100301 水泥熟料及水泥	A10030102 水泥		HJ2519 水泥
35	A100303 水泥混凝土制品	A10030301 商品混凝土		HJ/T412 预拌混凝土
36	A100304 纤维增强水泥制品	A10030402 纤维增强硅酸钙板		HJ/T223 轻质墙体板材
		A10030403 无石棉纤维水泥制品		HJ/T223 轻质墙体板材
37	A100305 轻质建筑材料及制品	A10030501 石膏板		HJ/T223 轻质墙体板材
		A10030503 轻质隔墙条板		HJ/T223 轻质墙体板材
38	A100307 建筑陶瓷制品	A10030701 瓷质砖		HJ/T297 陶瓷砖
		A10030704 炻质砖		HJ/T297 陶瓷砖
		A10030705 陶质砖		HJ/T297 陶瓷砖
		A10030799 其他建筑陶瓷制品		HJ/T297 陶瓷砖
39	A100309 建筑防水卷材及制品	A10030901 沥青和改性沥青防水卷材		HJ455 防水卷材
		A10030903 自粘防水卷材		HJ455 防水卷材
		A10030906 高分子防水卷材(片)材		HJ455 防水卷材
40	A100310 隔热、隔音人造矿物材料及其制品	A10031001 矿物绝热和吸声材料		HJ/T223 轻质墙体板材
		A10031002 矿物材料制品		HJ/T223 轻质墙体板材
41	A100601 功能性建筑涂料			HJ2537 水性涂料
42	A100399 其他非金属矿物制品	A10039901 其他非金属建筑材料		HJ456 刚性防水材料

43	A100602 墙面涂料	A10060202 合成树脂乳液内墙涂料		HJ2537 水性涂料
		A10060203 合成树脂乳液外墙涂料		HJ2537 水性涂料
		A10060299 其他墙面涂料		HJ2537 水性涂料
44	A100604 防水涂料	A10060499 其他防水涂料		HJ2537 水性涂料
45	A100699 其他建筑涂料			HJ2537 水性涂料
46	A100701 门、门框			HJ/T 237 塑料门窗/HJ459 木质门和钢质门
47	A100702 窗			HJ/T237 塑料门窗
48	A170108 涂料(建筑涂料除外)			HJ2537 水性涂料
49	A170112 密封用填料及类似品			HJ2541 胶粘剂
50	A180201 塑料制品			HJ/T226 建筑用塑料管材/HJ/T231 再生塑料制品

注：环境标志产品认证应依据相关标准的最新版本

市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告：

当前位置： 首页 » 政采法规 » 其他部委文件

市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告

2019年04月03日 16:54 来源：中国政府采购网 【打印】  扫码访问

市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告

2019年第16号

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)和《市场监管总局办公厅关于扩大参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构范围的通知》(市监认证函〔2019〕513号)要求，经商财政部、发展改革委、生态环境部，市场监管总局已组织完成扩大参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构范围试点优选工作，现将《参与实施政府采购节能产品认证机构名录》《参与实施政府采购环境标志产品认证机构名录》予以公布。

自本公告发布后，新增认证机构应尽快完成政府采购认证信息系统对接，对接完成后方可开展相关认证工作。

市场监管总局
2019年4月3日

(此件公开发布)

参与实施政府采购节能产品认证机构名录

序号	一级目录		二级目录		认证机构名录
	产品代码	产品名称	产品代码	产品名称	
1	A020101	计算机设备	A02010104	台式计算机	中国质量认证中心 北京赛西认证有限责任公司 中国网络安全审查技术与认证中心 广州赛宝认证中心服务有限公司
			A02010105	便携式计算机	
			A02010107	平板式微型计算机	
2	A020106	输入输出设备	A02010601	打印设备	
			A02010604	显示设备	
			A02010609	图形图像输入设备	
3	A020202	投影仪			
4	A020204	多功能一体机			
5	A020519	泵	A02051901	离心泵	中国质量认证中心 电能（北京）认证中心有限公司 方圆标志认证集团有限公司
6	A020523	制冷空调设备	A02052301	制冷压缩机	中国质量认证中心
			A02052305	空调机组	威凯认证检测有限公司
			A02052309	专用制冷、空调设备	合肥通用机械产品认证有限公司
			A02052399	其他制冷空调设备	北京中冷通质量认证中心有限公司

7	A020601	电机			中国质量认证中心 威凯认证检测有限公司 电能（北京）认证中心有限公司 中国船级社质量认证公司
8	A020602	变压器			中国质量认证中心 电能（北京）认证中心有限公司 方圆标志认证集团有限公司
9	A020609	镇流器			中国质量认证中心 深圳市计量质量检测研究院 中标合信（北京）认证有限公司
10	A020618	生活用	A0206180101	电冰箱	中国质量认证中心 威凯认证检测有限公司 中家院（北京）检测认证有限公司
			A0206180203	空调机	中国质量认证中心 威凯认证检测有限公司 中家院（北京）检测认证有限公司 合肥通用机械产品认证有限公司

10	A020618	生活用电器	A0206180203	空调机	中家院（北京）检测认证有限公司 合肥通用机械产品认证有限公司
			A0206180301	洗衣机	中国质量认证中心 威凯认证检测有限公司 中家院（北京）检测认证有限公司
			A02061808	热水器	中国质量认证中心 威凯认证检测有限公司 中家院（北京）检测认证有限公司 合肥通用机械产品认证有限公司(范围仅限于“热泵热水器”)
11	A020619	照明设备			中国质量认证中心 深圳市计量质量检测研究院 中标合信（北京）认证有限公司
12	A020910	电视设备	A02091001	普通电视设备（电视机）	中国质量认证中心 北京泰瑞特认证有限责任公司
13	A020911	视频设备	A02091107	视频监控设备	广州赛宝认证中心服务有限公司
14	A031210	饮食炊事机械			中国质量认证中心 北京鉴衡认证中心 中国市政工程华北设计研究总院有限公司

15	A060805	便器			中国质量认证中心 北京新华节水产品认证有限公司 方圆标志认证集团有限公司
16	A060806	水嘴			
17	A060807	便器冲洗阀			
18	A060810	淋浴器			

参与实施政府采购环境标志产品认证机构名录

序号	目录	认证机构名录
1	环境标志产品	中环联合（北京）认证中心有限公司 中标合信（北京）认证有限公司 中环协（北京）认证中心 天津华诚认证有限公司

相关文章



主办单位：中华人民共和国财政部国库司

网站标识码：bm14000002 | 京ICP备19054529号-1 |

© 1999-2022 中华人民共和国财政部 版权所有 | 联系

第六章 投标文件格式

*****（填写项目名称）

投标文件

项目编号：***

包号：***（如果需要填写）

包名称：***（如果需要填写）

投标人：_____（加盖单位公章）

法定代表人或负责人或委托代理人：_____（签字或加盖个人章）

日期：202 年 月 日

索引表

条款号	评审因素	评审标准	响应情况	页码
资格 评审 标准				

说明：此表为建议提供内容，非供应商必须提供，格式自拟。

目 录

第一部分 资格证明文件

1. 投标人在投标文件中提供满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的承诺函。
2. 落实政府采购政策需要满足的资格要求
3. 本项目的特定资格要求（如需要，格式自拟）
4. 联合体共同参加投标协议（联合体协议）（如需要）
5. 进口产品制造厂家的授权书（如需要，格式自拟）
6. 其他资格证明文件（如需要，格式自拟）

1. 承诺函

致：（填写本项目采购人名称）

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：

1. 具有独立承担民事责任的能力；
2. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
3. 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
4. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

5. 在参加本次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，不包括因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，但期限已经届满的情形。）

6. 法律、行政法规规定的其他条件。

（三）我单位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、检测等服务后，再参加该采购项目的其他采购活动的情形（单一来源采购项目除外）；

（四）我单位参加本次采购活动，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采购活动行为。

上述承诺真实有效，否则我方负全部责任。

我单位保证上述承诺的事项都是真实的，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。

投标人：_____（加盖单位公章）

法定代表人或负责人或委托代理人：_____（签字或加盖个人章）

日期：202 年 月 日

说明：1. 投标人承诺不实的，依据《政府采购法》第七十七条“提供虚假材料谋取中标、成交的”有关规定予以处理。

2.如果是联合体参加采购活动，联合体各方均需提供上述声明。

投标人：_____（加盖单位公章）

日期：202 年 月 日

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求

本项目（包）属于专门面向中小企业采购，投标人（供应商）必须在此处提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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。

投标人（供应商）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。

2-1 投标人为中小企业声明函

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（招标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¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

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

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称：_____（加盖单位公章）

日期：202 年 月 日

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。

注：在填写中小企业声明函时，按采购需求中的产品顺序“一、**数学创新实验室（常态化应用区域）** 动态数学教学资源（高中）、框架立体几何模型、立体几何模型、…；二、**数学建模实验室** 数学探究手持终端、数学手持终端专业编程软件、无线接收器、…；三、**学生探究实践中心（数学交互体验及思维拓展）** 趣味智拼、益智数学之方、巧解数学之谜、…”填写，以方便在资格审查时查找。

附表

中小企业划型标准规定
(工信部联企业〔2011〕300号)

—— (摘要)

一、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）。

二、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。

三、本规定适用于在中华人民共和国境内依法设立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。

四、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。

2-2 投标人为监狱企业声明函

本企业（单位）郑重声明下列事项（按照实际情况填空）：

本企业（单位）为直接投标人提供本企业（单位）制造的货物。

（1）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。

（2）本企业（单位）_____（请填写：是、不是）为联合体一方，提供本企业（单位）制造的货物，由本企业（单位）承担工程、提供服务。本企业（单位）提供协议合同金额占共同投标协议合同总金额的比例为_____。（非联合体投标，将本条删除。）

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：_____（加盖单位公章）

法定代表人或负责人：_____（加盖个人公章）

日期：202 年 月 日

说明：符合要求的单位，按照上述格式进行填写并提供相关证明材料；不属于监狱企业的不需要提供。

3. 本项目的特定资格要求

1、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）、《河南省财政厅关于转发〈财政部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〉的通知》（豫财购〔2016〕15号）的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，拒绝其参与本项目的采购活动。[查询渠道：“信用中国”网站（<https://www.creditchina.gov.cn/>）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）、中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn/shixin/>）]；

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。（格式自拟）

4. 联合体共同参加投标协议（联合体协议）

致：（填写采购人名称）

经研究，我方决定自愿组成联合体共同参加（填写：项目名称、项目编号、标段号及标段名称或包号及包名称（如有））的投标活动。现以联合体形式共同参加本项目投标活动事宜订立如下协议：

一、联合体成员：

1. _____

2. _____

3. _____

... _____

二、（某成员单位名称）为（联合体名称）牵头人。

三、联合体牵头人合法代表联合体各成员负责本项目投标文件编制工作，代表联合体提交和接收相关的资料、信息及指示，并处理与投标或中标有关的一切事务；联合体中标后，联合体牵头人负责合同订立和合同实施阶段的主办、组织和协调工作。

四、联合体将严格按照招标文件的各项要求，提交投标文件，参加开标会议，履行中标义务和中标后的合同，并向采购人承担连带责任。

五、联合体各成员单位内部的职责分工如下：_____。按照本条上述分工，联合体成员单位各自所承担的合同工作量比例如下：_____。

六、联合体成员中大、中型企业为：_____、_____、_____。

联合体成员中小型、微型企业为：_____、_____、_____。

其中小型、微型企业所提供产品的合同金额占联合体各方全部提供产品合同总金额的比例为_____ %。

（联合体成员中没有小型、微型企业的，不需要填写本条。）

七、本协议书自签署之日起生效，合同履行完毕后自动失效。

八、本协议书一式_____份，联合体成员和采购人各执_____份。

牵头人名称：_____（加盖单位公章）

法定代表人（或非法人组织负责人）：_____（加盖个人章）

联合体成员 1

成员名称：_____（加盖单位公章）

法定代表人（或非法人组织负责人）：_____（加盖个人章）

联合体成员 2

成员名称：_____（加盖单位公章）

法定代表人（或非法人组织负责人）：_____（加盖个人章）

联合体成员…

成员名称：_____（加盖单位公章）

法定代表人（或非法人组织负责人）：_____（加盖个人章）

日 期：202 年 月 日

备注：以联合体形式参加投标的，必须提供“联合体共同参加投标协议”；非联合体形式参加投标的，不需要提供“联合体共同参加投标协议”。

5. 进口产品制造厂家的授权书（如需要，格式自拟）

致： （采购人及河南招标采购服务有限公司）

本授权书应包括但不限于以下内容：制造商的名称、所在国家和地区、经营地址；被授权人名称、经营地址；被授权设备名称、型号和事项，授权期限及制造商（或国内总代理商或区域代理商）和被授权人签字或盖公章等。

注：本授权书仅适用于允许购买进口产品时使用。

6. 其他资格证明文件

（如需要，格式自拟）

索引表

条款号	评审因素	评审标准	响应情况	页码
符合性 评审 标准				
评分 标准				

说明：此表为建议提供内容，非供应商必须提供，格式自拟。

第二部分 商务及技术文件

1. 法定代表人（或负责人）身份证明书
2. 法定代表人（或负责人）授权委托书
3. 投标保证金承诺书
4. 投标函
5. 开标一览表
6. 投标分项报价表
7. 货物及伴随服务说明一览表
8. 技术要求偏差表
9. 商务条款偏离表
10. 关于符合本国产品标准的声明函
11. 投标人简介
12. 售后服务计划
13. 评审所需要的其他商务文件
14. 技术证明文件
15. 投标人认为需要提供的相关资料

1. 法定代表人（或非法人组织负责人）身份证明书

投标人名称：_____ 单位性质：_____

投标人地址：_____

成立时间：____年____月____日 经营期限：_____

姓名：_____ 性别：____ 年龄：____ 职务：_____系_____（投标人名称）的法定代表人（或非法人组织负责人）。

特此证明。

此处应附法定代表人（或非法人组织负责人）身份证（正反面）或护照的扫描件。

投标人：_____（加盖单位公章）

详细通讯地址：_____

电 话：_____ 电子邮箱：_____

日 期：202 年 月 日

注：自然人参加投标的无需提供。

2. 法定代表人（或非法人组织负责人）授权委托书

本人 _____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人（或非法人组织负责人），现委托 _____（姓名）为我单位的合法代理人。代理人根据授权，参加（填写：项目名称、项目编号、标段号及标段名称或包号及包名称）的投标，以我单位名义处理一切与之有关的事务，其法律后果由我单位承担。代理人无权转让委托权。

委托期限：自本授权委托书签署之日起至投标有效期届满之日止。

此处应附代理人身份证（正反面）或护照的扫描件

投标人：_____（加盖单位公章）

法定代表人或负责人：_____（签字或加盖个人章）

代理人：____（签字或盖个人章）_____

代理人工作单位：_____

代理人详细通讯地址：_____

代理人联系电话：____（填写手机号码）____ 代理人电子邮箱：_____

日期：202 年 月 日

说明：1. 若投标人为事业单位或其他组织或分支机构，则法定代表人（负责人）处的签署人可为单位负责人。

2. 自然人、法定代表人（或非法人组织负责人）参加投标的无需提供本授权委托书。

3. 投标保证承诺书

致：（填写采购人及采购代理机构名称）

我（单位/本人，以下统称我单位）自愿参加（填写：项目名称、项目编号、标段号及标段名称或包号及包名称（如有））的投标，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）我单位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，已经在收到招标文件之日起或招标公告期限届满之日起七个工作日内依法进行维权救济，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。

（二）我单位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。

（三）我单位在此申明：保证本次投标文件中提供的所有内容、资料、陈述是正确的、真实的、有效的、合法的，并愿意承担相关法律责任。

（四）如本项目评标过程中需要提供样品，则我单位提供的样品即为中标后将要提供的中标产品，我单位对提供样品的性能和质量负责，因样品存在缺陷或者不符合招标文件要求导致未能中标的，我公司愿意承担相应不利后果（如提供样品）。

（五）如果存在以下行为之一的愿意接受相关部门的处理：

1. 我单位在投标有效期内撤销投标文件的；
2. 我单位在采购人确定中标人以前放弃中标候选人资格的；
3. 由于我单位的原因未能按照招标文件的规定与采购人签订合同；
4. 由于我单位的原因未能按照招标文件的规定交纳履约保证金；
5. 我单位在投标文件中提供虚假材料；
6. 我单位与采购人、其他投标人或者采购代理机构恶意串通的；
7. 在投标有效期内，我单位在政府采购活动中有违法、违规、违纪行为。

（六）**我单位参加本次招标采购活动，不存在联合体投标。**

我单位知晓上述行为的法律后果，承认本承诺书作为采购人及采购代理机构要求我单位履行违约赔偿义务的依据作用。

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

我单位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，我单位愿意接受以提供虚假材料谋取中标而被追究法律责任。

投标人：_____（加盖单位公章）

法定代表人或负责人：_____（加盖个人公章）

地 址：_____

电 话：_____

电子邮箱：_____

日 期：202 年 月 日

4. 投标函

致：（采购人及河南招标采购服务有限公司）

我方获取了（填写：项目名称、项目编号、标段号及标段名称或包号及包名称（如有））的招标文件，已经详细审查招标文件的全部内容，现委托代理人（姓名、职务）经正式授权并代表投标人（名称、地址）参加该项目的投标活动并按要求提交投标文件。我方郑重声明以下诸点并负法律责任：

（1）愿意按照招标文件中规定的条款和要求，提供完成招标文件规定的全部工作，投标总报价为(大写)_____元人民币(RMB ¥：_____元)；

交货期：合同签订且接到采购人书面供货通知后_____日历天内完成供货、安装。

（2）本投标有效期为自投标截止之日起_____个日历日。

（3）**除投标文件中列出的偏离外，我方响应招标文件的全部要求。**如果我方的投标文件被接受，我们将履行招标文件中规定的各项要求。

（4）采购标中如有被列入国家强制性产品认证目录的产品，我方保证已获得强制认证产品的认证证书，我方愿提供招标文件中要求的相关文件资料。

（5）我方已经详细审查了全部招标文件，包括所有补充通知、更正等（如果有的话），如有需要澄清（或质疑）的问题，我们同意按招标文件规定的时间向采购人提出。逾期不提，我方同意放弃对这方面有不明及误解的权利。

（6）我方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。

（7）按照招标文件的规定，在收到中标通知书时以银行转账、汇票或现金的形式向采购代理机构一次性支付招标代理服务费，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。

（8）如我方中标，我方将在招标文件中规定的期限内与你方签订合同，按照招标文件要求提交履约保证金，并在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。完全理解并无条件承担中标后不依法与采购人签订合同的法律后果。

（9）我方愿按《中华人民共和国民法典》履行自己的全部责任和义务。

（10）我方在此声明，所提交的投标文件中所有内容及资料均真实、有效、准确。

如有弄虚作假情况出现，愿意按照招标文件中的相关规定承担责任。

(11) 联合体中的大中型企业和其他自然人、法人或者非法人组织，与联合体中的小型、微型企业之间_____（存在、不存在）投资关系（如果是联合体投标需要填写，非联合体参加投标不需要填写该条）。

(12) 其他补充条款（如有）：_____。

与本次投标有关的正式通讯地址：

详细地址：_____

固定电话：_____ 委托代理人移动电话：_____

电子邮箱：_____

投标人：_____（加盖单位公章）

法定代表人或负责人或委托代理人：_____（签字或加盖个人章）

投标人开户银行（全称）：_____

投标人银行账号：_____

日期：202 年 月 日

5. 开标一览表

项目名称	
项目编号	
标段或包	填写标段及标段名称（或包号及对应的包号名称），如采购项目未划分“包或标段”，该项内容不需要填写。
投标人名称	
投标范围	按招标文件要求
投标总报价（元）	大写：
	小写：
质量标准	
质量保证期	
交货期及交货地点	交货期： 交货地点：
投标有效期	
项目负责人	

说明：此表中，每标段（或包）的投标总价应和投标分项报价表的总价相一致。

投标人：_____（加盖单位公章）

法定代表人或负责人或委托代理人：_____（签字或加盖个人章）

日 期： 202 年 月 日

6. 投标分项报价表

项目名称：

项目编号：

包号：

包名称：

报价单位：人民币元

序号	名称	制造商、品牌	型号、规格	产地	数量	单价	合价	是否属于中小微企业、监狱企业或残疾人福利性单位	是否属于品目清单内的节能产品	是否属于品目清单内的环境标志产品	是否属于本国产品	备注
1												
2												
3												
4												
5												
投标总价		小写金额：										
		大写金额										

投标人：_____（加盖单位公章）

法定代表人或负责人或委托代理人：_____（签字或加盖个人章）

日期：202 年 月 日

注： 1. 如果投标人认为需要，可每种货物填写一份本表，表格也可以调整为横向。

2. 如果不提供详细分项报价将视为没有实质性响应招标文件。

3. 上述各项的详细分项报价，可另页描述。

4. 如果开标一览表（报价表）内容与本表内容和合计金额不一致的，以开标一览表（报价表）内容为准。

5. 上述货物的报价应包含招标文件中规定的全部内容。

6. 上述各项的详细分项报价及用于本项目的备品备件、专用工具、伴随的技术服务等其他内容，投标人如果认为需要写明，可另页描述。

7. 中、小、小微企业、监狱或残疾人福利性单位产品须在明细表中注明，并在投标文件中提供相应材料，否则产生的一切后果由投标人承担。

8. 属于《节能产品政府采购品目清单》的产品备注说明，同时提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书原件原色扫描件，未提供的一切不利后果由投标人承担。（不属于节能产品不需提供）

9. 属于《环境标志产品政府采购品目清单》的产品备注说明，同时提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书原件原色扫描件，未提供的一切不利后果由投标人承担。（不属于环境标志产品不需提供）

10. 招标文件对节能产品另有规定的从其规定。

11. 本国产品要求详见本招标文件第二章投标人须知。属于本国产品的备注说明，同时提供《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，未提供的一切不利后果由投标人承担。（不属于本国产品不需提供）

12. 未提供《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（如有），一律视为非本国产品。

质量保证期满后易损件、配件一览表

设备名称：

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

投标人：_____（加盖单位公章）

法定代表人或负责人或委托代理人：_____（签字或加盖个人章）

日期：202 年 月 日

7. 货物及伴随服务说明一览表

项目名称：

项目编号：

包号：

包名称：

报价单位：人民币元

序号	货物	规格	数量	交货期	交货地点	伴随服务

投标人：_____（加盖单位公章）

法定代表人或负责人或委托代理人：_____（签字或加盖个人章）

日期：202 年 月 日

- 注： 1. 货物名称的排列顺序应与招标文件中提供的货物名称排列顺序一致。
2. 各项货物及伴随服务详细技术性能应另页描述。

8. 技术要求偏离表

项目名称：

项目编号：

包号：

包名称：

序号	货物名称	招标文件要求 技术参数	投标响应情况 技术参数	偏离情况	技术证明（支持）文 件名称及页码

投标人：_____（加盖单位公章）

法定代表人或负责人或委托代理人：_____（签字或加盖个人章）

日期：202 年 月 日

- 注：
1. 投标人应按照招标文件提供参数顺序及内容进行一一响应。
 2. 偏离情况包括：正偏离、负偏离、符合。投标人应如实填写。
 3. 采购需求如果要求技术参数响应需提供技术证明（支持）文件的，此处最后一列需提供技术证明（支持）文件名称及对应的页码。

9. 商务条款偏离表

项目名称：

项目编号：

包号：

包名称：

序号	招标文件条款号	招标文件的商务条款要求	投标文件的商务条款响应	偏离情况	说明
1	交货期及交货地点				
2	质量保证期				
3	付款方式				
4	投标有效期				
5	质量标准				
6	验收标准				
7				

投标人：_____（加盖单位公章）

法定代表人或负责人或委托代理人：_____（签字或加盖个人章）

日期：202 年 月 日

10.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》（国办发〔2025〕34号）的规定价格扣除条件的投标人须提交资料

投标人（供应商）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。

10-1、关于符合本国产品标准的声明函

本公司（单位）郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，本公司（单位）提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下：

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

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

.....

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期：202 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。

10-2、关于产品成本的声明函

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，我方提交关于（填写：项目名称或项目编号、标段号或标段名称或包号或包名称）的投标（响应）文件中，本公司（单位）提供的《关于符合本国产品标准的声明函》中的产品成本之和占本公司（单位）提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上。

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：202 年 月 日

注：

1. 括号内填写的内容，项目如果不分包或不分标段、可只提供项目名称或项目编号，不用提供标段号或标段名称或包号或包名称。
2. 供应商应自行根据投标产品的组件或产品的会计核算数据、采购合同、进货记录等确定产品的成本。
3. 单一产品采购不填写此函，多品目采购包如供应商所有产品均为本国产品且填写《关于符合本国产品标准的声明函》可不填写此函。
4. 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）规定，当采购项目或采购包中含有多种产品，供应商对其提供的符合本国产品标准的产品成本之和占其提供的全部产品成本之和比例是否达到80%作出承诺，该比例达到80%以上，依法对其全部产品总报价给予20%的价格扣除，未达到80%，不享受价格评审优惠。

11. 投标人简介

投标人提供以下内容：

- 8.1. 投标人简介：包括公司概况、近三年经营情况；
- 8.2. 具有完成本项目优势的详细说明
- 8.3. 业绩及目前正在执行合同的情况；
- 8.4. 投标人认为需要提供的其他资料。

12. 售后服务计划

致：_____（采购人名称）

我单位参加（填写：项目名称、项目编号、标段号及标段名称或包号及包名称（如有））的投标，采购人为_____（填写采购人名称）。特承诺如下：

1. 我单位郑重承诺本次投标活动中，所有投标货物的质量保证期均为验收合格后_____年（填写具体数据）。

2. 所投货物非人为损坏出现问题，我单位在接到正式通知后____小时（填写具体数字，以下类同）内响应，____小时内到达现场，解决问题时间不超过____小时。若不能在上述承诺的时间内解决问题，则在____个工作日内提供与原问题货物同品牌规格型号的全新货物，直到原货物修复，其间产生的所有费用均由我单位承担。原货物修复后的质量保证期限相应延长至新的保修期截止日，全新备件/备品在使用期间的质保及售后均按上述承诺执行。

3. 售后

维修（售后）单位名称：_____

售后服务地点：_____ 联系人：_____

联系电话：_____

4. 我公司技术人员对所售货物定期巡防，免费进行货物的维护、保养服务，使货物使用率最大化，每年内不少于____次上门保养服务。

5. 安装/配送：我公司提供的安装/配送方案为：_____

6. 项目所提供的其它物品或服务（报价已包含在投标总价内，不再另外收取费用）_____；

7. 我单位保证本次所投货物均是全新合格产品。

8. 质量保证期过后的售后服务计划及收费明细：_____；

9. 响应本次采购项目均为交钥匙项目，所需的一切货物、材料、费用等，全部包含在投标报价之中，采购人无须再追加任何费用。

10. 我单位对上述内容的真实性承担相应法律责任。

投标人：_____（加盖单位公章）

法定代表人或负责人：_____（加盖个人公章）

日期：202 年 月 日

13. 评审所需要的其他商务文件

由投标人根据招标文件要求提供相应资料。

14. 技术证明文件

由投标人根据招标文件要求提供相应资料。

15. 投标人认为需要提供的相关资料

16. 投标产品具有 CCC 强制性认证证书的承诺

我公司承诺：

如投标产品属于“国家市场监督管理总局 2023 年第 36 号 市场监管总局关于优化强制性产品认证目录的公告”中制性产品认证目录的，均具有有效的 CCC 认证证书，否则将自动放弃中标资格并承担相应的法律责任。

供应商（投标人）：_____（企业电子签章）

法定代表人或负责人：_____（个人电子签章）

日期：_____年_____月_____日

17. 产品适用政府采购政策情况表（节能、环保）

	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)
节能产品							
	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“第三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。