

河南工程学院先进纺织材料研
发中心平台-新型功能材料分析
测试平台（一期）项目

招 标 文 件

采购编号：豫财招标采购-2026-730

采 购 人：河南工程学院

代理机构：方大国际工程咨询股份有限公司

日 期：二 〇 二 六 年 八 月

目录

第一章 招标公告	3
第二章 供应商须知	13
供应商须知前附表	13
1.总则	23
2.招标文件	25
3.投标文件	26
4.投标	29
5.开标	30
6.评标	30
7.合同授予	31
8.纪律和监督	32
9.是否采用电子招标投标	33
10.需要补充的其他内容	33
附件一：问题澄清通知	34
附件二：问题的澄清	35
附件三：河南省政府采购合同融资政策告知函	36
附件四：政府采购政策	37
第三章 评标办法	73
资格审查前附表	73
评标办法前附表	75
1.评标方法	78
2.评审标准	78
3.评标程序	79
第四章 合同条款及格式	81
第五章 采购需求	88
第六章 投标文件格式	105
一、投标函及投标函附录	107

二、法定代表人身份证明 109

三、授权委托书 110

四、商务和技术偏差表 111

五、分项报价表 112

六、资格审查资料 113

七、投标设备技术性能指标的详细描述 120

八、技术支持资料 121

九、技术方案 122

十、中小企业声明函 123

十一、其他材料 124

第一章 招标公告

河南工程学院先进纺织材料研发中心平台-新型功能材料分析测试平台（一期）项目 -公开招标公告

项目概况

河南工程学院先进纺织材料研发中心平台-新型功能材料分析测试平台（一期）项目招标项目的潜在投标人应在登录河南省公共资源交易中心（<http://hnsggzyjy.henan.gov.cn/>）获取招标文件，并于2026年07月20日09时00分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

1、项目编号：豫财招标采购-2026-730

2、项目名称：河南工程学院先进纺织材料研发中心平台-新型功能材料分析测试平台（一期）项目

3、采购方式：公开招标

4、预算金额：11,450,000.00 元

最高限价：11450000 元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	豫政采 (2)20260999-1	河南工程学院先进纺织材料研发中心平台-新型功能材料分析测试平台（一期）项目	11450000	11450000

5、采购需求（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）

（1）采购范围：采购1台200kV场发射透射电子显微镜，包含所有货物的安装、调试、验收、培训、质保期内外服务及其他伴随服务等；

（2）交货安装期：合同签订6个月内安装调试完成；

（3）质量要求：满足采购需求，符合国家或行业规定的相关标准；

（4）质保期：验收合格后24个月；

（5）交货地点：河南工程学院；

6、合同履行期限：合同签订至合同履行结束

7、本项目是否接受联合体投标：否

8、是否接受进口产品：是

9、是否专门面向中小企业：否

二、申请人资格要求：

1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2、落实政府采购政策满足的资格要求：/

3、本项目的特定资格要求

（1）若供应商所投设备为进口设备，须提供所投产品制造商或其指定代理商针对本项目出具的授权书；

（2）根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库[2016]125号)的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，拒绝参与本项目政府采购活动。

采购人、采购代理机构，通过“中国执行信息公开网”（www.zxgk.court.gov.cn）网站查询“失信被执行人”，通过“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）网站查询“重大税收违法失信主体”；通过“中国政府采购网”查询“政府采购严重违法失信行为”等相关主体信用记录,信用信息查询记录及相关证据与其他采购文件一并保存。查询时间：本项目评标结束之前。

（3）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。【提供在“国家企业信用信息公示系统”中查询的相关材料并加盖公章（需包含公司基本信息、股东信息及股权变更信息）】。

三、获取招标文件

1.时间：2026年06月30日至2026年07月06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：登录河南省公共资源交易中心（<http://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/>）

3.方式：使用 CA 密钥登录河南省公共资源交易中心网站按网上提示下载投标项目所含格式(.hznzf)的招标文件及资料。供应商未按规定在网上下载招标文件的，其投标将被拒绝；

4.售价：0 元

四、投标截止时间及地点

1.时间：2026 年 07 月 20 日 09 时 00 分（北京时间）

2.地点：加密电子投标文件须在投标截止时间前在河南省公共资源交易中心交易系统中加密上传成功；

五、开标时间及地点

1.时间：2026 年 07 月 20 日 09 时 00 分（北京时间）

2.地点：河南省公共资源交易中心远程开标室(二)-2（郑州市经二路 12 号）

六、发布公告的媒介及招标公告期限

本次招标公告在《河南省政府采购网》《河南省公共资源交易中心》《中国招标投标公共服务平台》上发布， 招标公告期限为五个工作日 。

七、其他补充事宜

（1）本项目采用“远程不见面”开标方式，远程开标大厅网址为（<http://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/>）， 供应商无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议，无需到达现场提交原件资料。供应商应当在投标截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动并进行文件解密、答疑澄清等；

（2）加密电子投标文件逾期上传的，将不予受理；

（3）供应商未在规定时间内解密的，其投标文件采购人将拒绝接收。

（4）本项目执行强制采购节能产品、优先采购节能环保产品、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）、本国产品标准等政府采购政策。

（5）按照《招标代理服务收费管理暂行办法》计价格[2002]1980 号及国家发改办[2003]857 号、发改价格[2011]534 号文件规定的“代理服务费收费标准”计算，由中标人向采购代理机构支付代理服务费。

八、凡对本次招标提出询问，请按照以下方式联系

1. 采购人信息

名称：河南工程学院

地址：河南省郑州市新郑龙湖祥和路 1 号

联系人：薛老师

联系方式：0371-62503169

2. 采购代理机构信息（如有）

名称：方大国际工程咨询股份有限公司

地址：河南省郑州市新郑龙湖祥和路 1 号

联系人：张舒婷、朱秋霞

联系方式：0371-85967760、0371-85969785、0371-86120322

3. 项目联系方式

项目联系人：张舒婷、朱秋霞

联系方式：0371-85967760、0371-85969785、0371-86120322

河南工程学院先进纺织材料研发中心平台-新型功能材料分析测试平台（一期）项目-更正公告

一、项目基本情况

- 1、原公告的采购项目编号：豫财招标采购-2026-730
- 2、原公告的采购项目名称：河南工程学院先进纺织材料研发中心平台-新型功能材料分析测试平台（一期）项目
- 3、首次公告日期及发布媒介：2026 年 06 月 29 日、《河南省政府采购网》《河南省公共资源交易中心》《中国招标投标公共服务平台》
- 4、原投标截止时间(投标文件递交截止时间)：2026 年 07 月 20 日 09 时 00 分（北京时间）

二、更正信息

- 1、公告类型：☒变更公告
- 2、更正事项：☒采购公告
- 3、原文件获取时间：2026 年 06 月 30 日 - 2026 年 07 月 06 日（北京时间）
文件获取截止时间变更为：2026 年 07 月 06 日 23 时 59 分（北京时间）
- 4、原开标时间：2026 年 07 月 20 日 09 时 00 分（北京时间）
开标时间变更为：2026 年 07 月 29 日 09 时 00 分（北京时间）

5、原采购信息内容

五、开标时间及地点

1. 时间：2026 年 07 月 20 日 09 时 00 分（北京时间）
2. 地点：河南省公共资源交易中心远程开标室(二)-2（郑州市经二路 12 号）

变更为

五、开标时间及地点

1. 时间：2026 年 07 月 29 日 09 时 00 分（北京时间）
2. 地点：河南省公共资源交易中心远程开标室(五)-5（郑州市经二路 12 号）

- 6、更正日期：2026 年 07 月 17 日 14 时 30 分

三、其他补充事宜

无

四、凡对本次公告内容提出询问，请按以下方式联系

1. 采购人信息

名称：河南工程学院

地址：河南省郑州市新郑龙湖祥和路 1 号

联系人：薛老师

联系方式：0371-62503169

2. 采购代理机构信息（如有）

名称：方大国际工程咨询股份有限公司

地址：郑州市郑东新区康宁街与普济路交会处德威广场 12 层

联系人：张舒婷、朱秋霞

联系方式：0371-85967760、0371-85969785、0371-86120322

3. 项目联系方式

项目联系人：张舒婷、朱秋霞

联系方式：0371-85967760、0371-85969785、0371-86120322

河南工程学院先进纺织材料研发中心平台-新型功能材料分析测试平台（一期）项目-二次更正公告

一、项目基本情况

- 1、原公告的采购项目编号：豫财招标采购-2026-730
- 2、原公告的采购项目名称：河南工程学院先进纺织材料研发中心平台-新型功能材料分析测试平台（一期）项目
- 3、首次公告日期及发布媒介：2026 年 06 月 29 日、《河南省政府采购网》《河南省公共资源交易中心》《中国招标投标公共服务平台》
- 4、原投标截止时间(投标文件递交截止时间)：2026 年 07 月 20 日 09 时 00 分（北京时间）

二、更正信息

- 1、公告类型：☒变更公告
- 2、更正事项：☒采购公告☒采购文件
- 3、原文件获取时间：2026 年 06 月 30 日 - 2026 年 07 月 06 日 23 时 59 分（北京时间）

文件获取截止时间变更为：2026 年 07 月 06 日 23 时 59 分（北京时间）

- 4、原开标时间：2026 年 07 月 29 日 09 时 00 分（北京时间）

开标时间变更为：2026 年 08 月 14 日 09 时 00 分（北京时间）

5、原采购信息内容

1. 开标时间及地点

- 1.1. 时间：2026 年 07 月 29 日 09 时 00 分（北京时间）

- 1.2. 地点：河南省公共资源交易中心远程开标室(五)-5（郑州市经二路 12 号）

2. 招标文件

变更为

1. 开标时间及地点

- 1.1. 时间：2026 年 08 月 14 日 09 时 00 分（北京时间）

- 1.2. 地点：河南省公共资源交易中心远程开标室(二)-2（郑州市经二路 12 号）

2. 招标文件变更内容详见澄清文件

- 6、更正日期：2026 年 07 月 28 日 17 时 30 分

三、其他补充事宜

无

四、凡对本次公告内容提出询问，请按以下方式联系

1. 采购人信息

名称：河南工程学院

地址：河南省郑州市新郑龙湖祥和路 1 号

联系人：薛老师

联系方式：0371-62503169

2. 采购代理机构信息（如有）

名称：方大国际工程咨询股份有限公司

地址：郑州市郑东新区康宁街与普济路交会处德威广场 12 层

联系人：张舒婷、朱秋霞

联系方式：0371-85967760、0371-85969785、0371-86120322

3. 项目联系方式

项目联系人：张舒婷、朱秋霞

联系方式：0371-85967760、0371-85969785、0371-86120322

河南工程学院先进纺织材料研发中心平台-新型功能材料分析测试平台（一期）项目-三次更正公告

一、项目基本情况

- 1、原公告的采购项目编号：豫财招标采购-2026-730
- 2、原公告的采购项目名称：河南工程学院先进纺织材料研发中心平台-新型功能材料分析测试平台（一期）项目
- 3、首次公告日期及发布媒介：2026年06月29日、《河南省政府采购网》《河南省公共资源交易中心》《中国招标投标公共服务平台》
- 4、原投标截止时间(投标文件递交截止时间)：2026年07月20日09时00分（北京时间）

二、更正信息

- 1、公告类型：☒变更公告
- 2、更正事项：☒采购公告☒采购文件
- 3、原文件获取时间：2026年06月30日 - 2026年07月06日23时59分（北京时间）

文件获取截止时间变更为：2026年07月06日23时59分（北京时间）

- 4、原开标时间：2026年08月14日09时00分（北京时间）

开标时间变更为：2026年08月31日09时00分（北京时间）

5、原采购信息内容

1. 开标时间及地点

- 1.1. 时间：2026年08月14日09时00分（北京时间）

- 1.2. 地点：河南省公共资源交易中心远程开标室(二)-2（郑州市经二路12号）

2. 交货安装期：合同签订6个月内安装调试完成

3. 招标文件

变更为

1. 开标时间及地点

- 1.1. 时间：2026年08月31日09时00分（北京时间）

- 1.2. 地点：河南省公共资源交易中心远程开标室(四)-5（郑州市经二路12号）

2. 交货安装期：合同签订4个月内安装调试完成

3. 招标文件变更内容详见澄清文件

6、更正日期：2026 年 08 月 13 日 15 时 00 分

三、其他补充事宜

无

四、凡对本次公告内容提出询问，请按以下方式联系

1. 采购人信息

名称：河南工程学院

地址：河南省郑州市新郑龙湖祥和路 1 号

联系人：薛老师

联系方式：0371-62503169

2. 采购代理机构信息（如有）

名称：方大国际工程咨询股份有限公司

地址：郑州市郑东新区康宁街与普济路交会处德威广场 12 层

联系人：张舒婷、朱秋霞

联系方式：0371-85967760、0371-85969785、0371-86120322

3. 项目联系方式

项目联系人：张舒婷、朱秋霞

联系方式：0371-85967760、0371-85969785、0371-86120322

第二章 供应商须知

供应商须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
1.1.2	采购人	名称：河南工程学院 地址：河南省郑州市新郑龙湖祥和路 1 号 联系人：薛老师 联系方式：0371-62503169
1.1.3	采购代理机构	名称：方大国际工程咨询股份有限公司 地址：郑州市郑东新区康宁街与普济路交会处德威广场 12 层 联系人：张舒婷、朱秋霞 联系方式：0371-85967760、0371-85969785、0371-86120322
1.1.4	项目名称	河南工程学院先进纺织材料研发中心平台-新型功能材料分析测试平台（一期）项目
1.2.1	资金来源及比例	财政资金，100%
1.2.2	资金落实情况	已落实
1.3.1	采购范围	采购 1 台 200kV 场发射透射电子显微镜，包含所有货物的安装、调试、验收、培训、质保期内外服务及其他伴随服务等；
1.3.2	交货安装期	合同签订 4 个月内安装调试完成
1.3.3	质量要求	满足采购需求，符合国家或行业规定的相关标准
1.3.4	质保期	验收合格后 24 个月
1.3.5	交货地点	河南工程学院
1.3.6	技术性能指标	见第五章“采购需求”

1.4.1	供应商资质条件	1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定； 2、落实政府采购政策满足的资格要求：/ 3、本项目的特定资格要求 （1）若供应商所投设备为进口设备，须提供所投产品制造商或其指定代理商针对本项目出具的授权书； （2）根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库[2016]125 号)的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，拒绝参与本项目政府采购活动。 采购人、采购代理机构，通过“中国执行信息公开网”（www.zxgk.court.gov.cn）网站查询“失信被执行人”，通过“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）网站查询“重大税收违法失信主体”；通过“中国政府采购网”查询“政府采购严重违法失信行为”等相关主体信用记录,信用信息查询记录及相关证据与其他采购文件一并保存。查询时间：本项目评标结束之前。 （3）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。【提供在“国家企业信用信息公示系统”中查询的相关材料并加盖公章（需包含公司基本信息、股东信息及股权变更信息）】。
1.4.2	是否接受联合体投标	不接受
1.4.3	供应商不得存在的其他情形	/
1.9.1	投标预备会	不召开
1.10.1	分包	不允许
1.11.4	偏差	允许

2.1	构成招标文件的其 他资料	采购人在招标期间发出的澄清或修改或其它有效正式函件等 均是招标文件的组成部分
2.2.2	招标文件澄清发出 的形式	在河南省公共资源交易中心系统中发布
2.3.1	招标文件修改发出 的形式	在河南省公共资源交易中心系统中发布
3.1.1	构成投标文件的其 他资料	供应商认为对采购人有利的其他材料
3.2.4	最高投标限价	最高投标限价：11450000元； 投标报价超过最高投标限价的，按无效标处理。
3.3.1	投标有效期	投标截止日起 90 日历天
3.4.1	投标保证金	不缴纳
3.5	资格审查资料的特 殊要求	本项目采用资格后审的形式进行资格审查
3.5.2	近年财务状况的年 份要求	2025 年度财务审计报告，成立不足一年的供应商可提供基本 开户银行出具的有效资信证明
3.6.1	是否允许递交备选 投标方案	不允许
3.7.3	投标文件签字或盖 章要求	加密电子投标文件 (1) 所有要求投标人加盖公章的地方都应盖投标人单位的 C A 印章。 (2) 所有要求法定代表人或其委托代理人签字的地方都应盖 法定代表人或其委托代理人的 CA 印章。（如委托代理人未 办理 CA 印章，手写签字扫描上传）。
4.2.1	投标截止时间	2026 年 08 月 31 日 09 时 00 分（北京时间）

4.2.2	递交投标文件地点	加密电子投标文件须在投标截止时间前在河南省公共资源交易中心交易系统中加密上传成功。
4.2.3	是否退还投标文件	否
5.1	开标时间和地点	开标时间：同投标截止时间 开标地点：河南省公共资源交易中心远程开标室(四)-5（郑州市经二路 12 号）
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会构成：7 人，由 5 名相关专业专家以及 2 名采购人代表组成。 评标专家确定方式：开标前从河南省政府采购专家库中抽取。
6.3.2	评标委员会推荐中标候选人的人数	3
7.1	公告中标结果	公示媒介：《河南省政府采购网》《河南省公共资源交易中心》《中国招标投标公共服务平台》 公示期限：1 个工作日
7.4	是否授权评标委员会确定中标人	否
7.3.1	履约保证金	履约保证金的形式：有效期在 2027 年 3 月 31 日之后的不可撤销见索即付四大行保函或对公转账 履约保证金收款账号： 账号名称：河南工程学院 账号：41001530010059000016 开户行：建行郑州陇海路支行 履约保证金的金额：合同金额的 5%； 履约保证金递交时间：在合同签订前，中标人须将履约保证

		金或银行保函递交学校，逾期未缴纳的取消其中标资格； 履约保证金退还：采用现金转账交至采购人指定账户的，待验收合格后一次性无息返还。履约保证金所需的费用由乙方自行承担。采用银行保函的，待验收合格后解除。履约保证金所需的费用由中标人自行承担。
9	是否采用电子招标投标	是，具体要求：本项目采用不见面开标，供应商无需到开标现场解密。不见面服务的具体事宜请查阅河南省公共资源交易中心网站“公共服务-办事指南”专区的《新交易平台使用手册（培训资料）》。
10	需要补充的其他内容	
10.1	采购代理服务费用	本项目招标代理服务费按照《招标代理服务收费管理暂行办法》计价格[2002]1980号及国家发改办[2003]857号、发改价格[2011]534号文件规定的“代理服务费收费标准”计算。 招标代理服务费的交纳方式：从中标人公司对公账户一次性汇入代理公司账户。 账户信息如下： 开户行：建行郑州经三路支行 名称：方大国际工程咨询股份有限公司 账号：41001523099059662800 供应商在转账和汇款时，请务必注明所投项目的项目名称（简写）代理服务费。
10.2	付款方式	1.签订合同后支付合同金额 20%； 2.设备发货后支付合同金额 55%； 3.设备到货后支付合同金额 15%； 4.项目第三方验收合格后支付合同金额 10%。

10.3	所属类别	工业
10.4	核心产品	200kV 场发射透射电子显微镜 注：核心产品提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个供应商获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌供应商不作为中标候选人。
10.4	政府采购政策	如采购人所采购产品为《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的，供应商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。
		根据《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9 号）、《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19 号）、《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18 号）文件规定，本项目如涉及到品目清单范围内的产品，将依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施优先采购或强制采购。(提供证明材料)。
		若所投产品已列入国家强制性产品认证的产品，必须提供通过国家 3C 认证的有关证明材料(提供证明材料)。
		1.根据《河南省财政厅关于进一步做好政府采购支持中小企业发展有关事项的通知》豫财购〔2022〕5 号的规定，本项

		目给予小微企业 10%的价格扣除优惠，用扣除后的价格参与评审。参加投标的小微企业，应当按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）的规定提供《中小企业声明函》。 参与评审的投标报价=投标报价×（1-10%） 注：（1）在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受本办法规定的中小企业扶持政策： ①在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。 （2）规定依据本办法规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业；③明确采购标的对应的中小企业划分标准所属行业；（3）本采购标的所属行业为：工业。（划定标准为：中小微企业划分按照《国家统计局关于印发<统计上大中小微型企业划分办法（2017）>的通知》国统字【2017】213 号文件及《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发<中小企业划型标准规定>的通知》（工信部联企业【2011】300 号）规定的划分标准为依据。） 2.根据《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库[2014]68 号）规定，本项目支持监狱企业参与政府采购活动。监狱企业参加本项目采购时，须提供监狱企业的证明文件，视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策，监狱企业属于小型、微型企业的，不重复享受政策。 3.根据《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）文件规定，本项目支持残疾人福利性单位
--	--	---

		参与政府采购活动。符合条件的残疾人福利性单位参加本项目采购时，应当提供本通知规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责，视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策，残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。 注：同一标包的供应商，以上中小企业发展政策第 1、2、3 项条款政府采购政策价格扣除优惠只享受一次，不得重复享受。 4.根据政府采购政策，本项目如涉及到自主创新采购产品，应当采购由财政部会同科技部等部门制定的《政府采购自主创新产品目录》内的产品。 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，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。 供应商在投标文件中对其提供的产品出具《关于符合本国产品标准的声明函》或财政部会同有关部门规定的有关证明文件。
10.5	异常低价认定	1.投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 65%的，即投标（响应）报价<全部通过符合

		性审查供应商投标（响应）报价平均值×65%； 2.投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 65%的，即投标（响应）报价<通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价×65%； 3.投标（响应）报价低于采购项目最高限价 65%的，即投标（响应）报价<采购项目最高限价×65%； 4.评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。相关法律法规对供应商报价有规定的，从其规定。 评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第 1 项至第 4 项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于 30 分钟。其中，属于第 3 项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。 评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效投标（响应）处理。 采购人、采购代理机构应当为评审委员会在评审现场及时获取同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等相关信息资料提供便利。评审委员会借助互联网等渠道查询相关信息的，应当严格遵守评审工作纪律，不得实施影响评审公正的行为。 异常低价投标（响应）审查的启动原因、审查意见和
--	--	--

		审查结果应当在评审报告中记录，并随供应商提供的相关书面说明及证明材料，以及评审委员会有关互联网浏览、查询历史一并归档。
10.6	资格审查注意事项	开标结束后，采购人或采购代理机构对投标人的资格进行审查。有一项不符合审查标准的，该投标人资格为不合格。对于合格投标人不足 3 家的，不再进入评标阶段。资格审查内容详见本文件资格要求及资格评审标准，投标人通过交易系统上传投标文件时须在“资格审查材料 ” 模块中上传完整的资格证明材料以供审查。
10.7	相同品牌产品投标的处理	提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一标段投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，投标报价最低的投标人获得中标人推荐资格，投标报价也相同的，由评标委员会投票决定。
10.8	解释权	构成本采购文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准，且以专用合同条款约定的合同文件优先顺序解释；除采购文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按招标公告、供应商须知、评标办法、投标文件格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人负责解释。
10.9	同义词语	招标文件中出现的措辞“发包人”、“甲方”、“招标人”在招标阶段应当按“采购人”进行理解；“承包人”、“乙方”、“投标人”，在招标阶段应当按“供应商”进行理解。
10.10	其他	1、验收方式：部门初验后向学校提起最终验收申请，学校委托第三方检测机构进行验收，费用不超过合同价 0.3%，由中

		标人承担。 2、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，向采购人或采购代理机构提出质疑。 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：采购文件、采购过程、成交结果） 4、接收质疑函的方式：通过书面形式提交。 5、联系人：张舒婷、朱秋霞 联系方式：0371-85967760、0371-85969785、0371-86120322
--	--	---

1.总则

1.1 招标项目概况

1.1.1 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》等有关法律、法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现进行公开招标。

1.1.2 采购人：见供应商须知前附表。

1.1.3 采购代理机构：见供应商须知前附表。

1.1.4 项目名称：见供应商须知前附表。

1.2 招标项目的资金来源和落实情况

1.2.1 资金来源及比例：见供应商须知前附表。

1.2.2 资金落实情况：见供应商须知前附表。

1.3 采购范围、交货安装期等

1.3.1 采购范围：见供应商须知前附表。

1.3.2 交货安装期：见供应商须知前附表。

1.3.3 质量要求：见供应商须知前附表。

1.3.4 质保期：见供应商须知前附表。

1.3.5 交货地点：见供应商须知前附表。

1.3.6 技术性能指标：见供应商须知前附表。

1.4 供应商资格要求

1.4.1 供应商应具备承担本招标项目资格条件要求：

- (1) 资格要求：见供应商须知前附表；
- (2) 财务要求：见供应商须知前附表；
- (3) 信誉要求：见供应商须知前附表；
- (4) 其他要求：见供应商须知前附表。

1.4.2 本次招标不接受联合体投标。

1.4.3 供应商不得存在下列情形之一：

- (1) 与采购人存在利害关系且可能影响招标公正性；
- (2) 与本招标项目的其他供应商单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系；
- (3) 为本招标项目的采购代理机构；
- (4) 为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加本项目上述服务以外的其他采购活动。
- (5) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中有重大违法记录；
- (6) 处于被责令停业，投标资格被取消，财产被接管、冻结，破产状态；
- (7) 被最高人民法院在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人名单；
- (8) 在“中国政府采购网”网站（<http://www.ccgp.gov.cn/>）中被列入政府采购严重违法失信行为记录名单；
- (9) 法律法规或供应商须知前附表规定的其他情形。

1.5 费用承担

供应商准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.6 保密

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

1.7 语言文字

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 投标预备会

1.9.1 供应商须知前附表规定召开投标预备会的，采购人按供应商须知前附表规定

的时间和地点召开投标预备会，澄清供应商提出的问题。

1.9.2 供应商应按供应商须知前附表规定的时间和书面形式将提出的问题送达采购人，以便采购人在会议期间澄清。

1.9.3 投标预备会后，采购人将对供应商所提问题的澄清，以供应商须知前附表规定的书面形式通知所有购买招标文件的供应商。该澄清内容为招标文件的组成部分。

1.10 分包

1.10.1 供应商拟在中标后将中标项目的非主体进行分包的，应符合供应商须知前附表规定的分包内容、分包金额和资质要求等限制性条件，除供应商须知前附表规定的非主体外，其他工作不得分包。

1.10.2 中标人不得向他人转让中标项目，接受分包的人不得再次分包。中标人应当就分包项目向采购人负责，接受分包的人就分包项目承担连带责任。

1.11 响应和偏差

1.11.1 投标文件应当对招标文件的实质性要求和条件作出满足性或更有利于采购人的响应，否则，供应商的投标可能被否决。

1.11.2 供应商应根据招标文件的要求提供投标设备技术性能指标的详细描述、技术支持资料及技术服务和质保期服务计划等内容以对招标文件作出响应。

1.11.3 投标文件中应针对实质性要求和条件中列明的技术要求提供技术支持资料。技术支持资料以制造商公开发布的印刷资料，或检测机构出具的检测报告或供应商须知前附表允许的 其他形式为准，不符合前述要求的，视为无技术支持资料，其投标将被否。

1.11.4 供应商须知前附表规定了可以偏差的范围和最高偏差项数的，偏差应当符合供应商须知前附表规定的偏差范围和最高项数，超出偏差范围和最高偏差项数的投标将被否决。

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

2.招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

- (1) 招标公告；
- (2) 供应商须知；

- (3) 评标办法;
- (4) 合同条款及格式;
- (5) 采购人需求;
- (6) 投标文件格式;
- (7) 供应商须知前附表规定的其他资料。

根据本章第 1.9 款、第 2.2 款和第 2.3 款对招标文件所作的澄清、修改,构成招标文件的组成部分。

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 供应商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,应及时向采购人提出,以便补齐。如有疑问,应按供应商须知前附表规定的时间和书面形式将提出的问题送达采购人,要求采购人对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清以书面形式发给所有购买招标文件的供应商,但不指明澄清问题的来源。澄清发出的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日的,并且澄清内容可能影响投标文件编制的,将相应延长投标截止时间。

2.2.3 供应商在收到澄清后,应按供应商须知前附表规定的时间和书面形式通知采购人,确认已收到该澄清。

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

2.3 招标文件的修改

2.3.1 采购人以供应商须知前附表规定的形式修改招标文件,并通知所有已购买招标文件的供应商。修改招标文件的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日的,并且修改内容可能影响投标文件编制的,将相应延长投标截止时间。

2.3.2 供应商收到修改内容后,应按供应商须知前附表规定的时间和形式通知采购人,确认已收到该修改。

2.4 招标文件的质疑

供应商或者其他利害关系人对招标文件有质疑的,应当在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内提出。采购人、采购代理机构将在收到质疑函后 7 个工作日内作出答复。

供应商须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。

3.投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件应包括下列内容：

- (1) 投标函及投标函附录
- (2) 法定代表人身份证明
- (3) 授权委托书
- (4) 商务和技术偏差表
- (5) 分项报价表
- (6) 资格审查资料
- (7) 投标设备技术性能指标的详细描述
- (8) 技术支持资料
- (9) 技术方案
- (10) 中小企业声明函
- (11) 其他材料。

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

3.2 投标报价

3.2.1 投标报价应包括国家规定的增值税税金，除供应商须知前附表另有规定外，增值税税金按一般计税方法计算。

3.2.2 供应商应充分了解该项目的总体情况以及影响投标报价的其他要素。

3.2.3 投标报价为各分项报价金额之和，投标报价与分项报价的合价不一致的，应以各分项合价累计数为准，修正投标报价；如分项报价中存在缺漏项，则视为缺漏项价格已包含在其他分项报价之中；供应商在投标截止时间前修改投标函中的投标报价总额，应同时修改分项报价表中的相应报价。此修改须符合本章第 4.3 款的有关要求。

3.2.4 采购人设有最高投标限价的，供应商的投标报价不得超过最高投标限价，最高投标限价在供应商须知前附表中载明。

3.2.5 投标报价的其他要求见供应商须知前附表。

3.3 投标有效期

3.3.1 投标截止日起 90 日历天。

3.3.2 在投标有效期内，供应商撤销投标文件的，应承担招标文件和法律规定的责任。

3.3.3 出现特殊情况需要延长投标有效期的，采购人以书面形式通知所有供应商延长投标有效期。供应商应予以书面答复，同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改其投标文件；供应商拒绝延长的，其投标失效。

3.4 投标保证金：无

3.5 资格审查资料

除供应商须知前附表另有规定外，供应商应按下列规定提供资格审查资料，以证明其满足本章第 1.4 款规定的资格要求。

3.5.1 “供应商基本情况表”应附供应商及其制造商（适用于代理经销商投标的情形）资格或者资质证书副本：

（1）供应商为企业的，应提交营业执照和组织机构代码证的复印件（按照“三证合一”或“五证合一”登记制度进行登记的，可仅提供营业执照复印件）；

（2）供应商为依法允许经营的事业单位的，应提交事业单位法人证书和组织机构代码证的复印件。

3.5.2 “近年财务状况表”应附经第三方审计的财务审计报告的复印件，具体年份要求见供应商须知前附表。供应商的成立时间少于供应商须知前附表规定年份的，应提供近期（开标之日起前 3 个月内）基本户开户银行开具的资信证明。

3.5.3 供应商须知前附表规定接受联合体投标的，本章第 3.5.1 项至第 3.5.5 项规定的表格和资料应包括联合体各方相关情况。

3.6 备选投标方案

3.6.1 除供应商须知前附表规定允许外，供应商不得递交备选投标方案，否则其投标将被否决。

3.6.2 允许供应商递交备选投标方案的，只有中标人所递交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会认为中标人的备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标方案的，采购人可以接受该备选投标方案。

3.6.3 供应商提供两个或两个以上投标报价，或者在投标文件中提供一个报价，但同时提供两个或两个以上供货方案的，视为提供备选方案。

3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件可以按“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分，任何人不得以投标文件格式不符合要求否决供应商的投标。

3.7.2 投标文件应当对招标文件有关交货安装期、投标有效期、采购人需求、采购

范围等实质性内容作出响应。投标文件在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于采购人的承诺。

3.7.3 签字盖章：所有要求供应商加盖公章的地方都应用供应商单位的CA证书签章。

所有要求法定代表人或其委托代理人签字的地方都应盖法定代表人或其委托代理人的CA印章。（如委托代理人未办理CA印章，手写签字扫描上传）。

4.投标

4.1 投标文件的递交

供应商应在投标截止时间前通过交易平台上传加密的电子投标文件到会员系统的指定位置，并确认上传成功。请供应商在上传时认真检查上传投标文件是否完整、正确。供应商因交易中心投标系统问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间与河南省公共资源交易中心联系。

4.2 投标文件的修改和撤回

4.2.1 供应商（供应商）应当在招标（采购）文件确定的投标截止时间前,登录远程开标大厅,在线准时参加开标活动并进行文件解密、答疑澄清等。

4.2.2 供应商递交投标文件的地点：见供应商须知前附表。

4.2.3 除供应商须知前附表另有规定外，供应商所递交的投标文件不予退还。

4.2.4 逾期送达的或者未送达指定地点或未解密的投标文件，采购人不予受理。

4.3 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

（1）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；或不同投标人通过同一单位的IP地址上传投标文件；

（2）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

（3）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

（4）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

（5）不同投标人的投标文件相互混装；

（6）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

（7）投标人存在下列情形之一的，其投标（响应）文件无效：

A 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；

B 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；

C 不同投标人的投标（响应）文件由同一电子设备打印、复印；

D 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；

E 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；

F 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；

G 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；

H 其它涉嫌串通的情形。

5.开标

5.1 开标时间和地点

采购人在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间（开标时间）和供应商须知前附表规定的地点公开开标。

5.2 开标程序

主持人按下列程序进行开标：

（1）供应商应在开标前一小时通过不见面开标系统中进行电子签到，供应商可在开标时间之后系统内观看开标过程；

（2）供应商应在解密时间内插入 CA 锁，输入密码，进行解密，如在解密时间内解密失败，可再次解密，供应商未在规定时间内完成解密的，采购人将不予受理。

（3）供应商应在开标当天及时关注本单位的情况，如遇问题，请拨打技术服务单位。

（4）开标顺序：按电子投标文件到达交易系统的先后顺序进行开标。

（5）供应商解密：投标企业制作电子投标文件时，必须使用本单位企业数字证书进行加密。

（6）唱标。

（7）开标结束。

6.评标

6.1 评标委员会

6.1.1 评标由采购人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人代表，以及相关专业的专家组成。评标委员会成员人数以及相关专业的专家的确定方式见供应商须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

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

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

6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 评标

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

6.3.2 评标完成后，评标委员会应当向采购人提交书面评标报告和中标候选人名单。评标委员会推荐中标候选人的人数见供应商须知前附表。

7.合同授予

7.1 公告中标结果

采购代理机构应当自评审结束之日起 2 个工作日内将评审报告送交采购人。采购人应当自收到评审报告之日起 5 个工作日内在评审报告推荐的中标候选人中按顺序确定中标供应商。

采购人或者采购代理机构应当自中标供应商确定之日起 2 个工作日内，发出中标通知书，并在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告中标结果。

7.2 中标结果质疑

供应商对中标结果质疑的，应当在中标结果公告发布后 7 个工作日内提出。采购人、采购代理机构将在收到质疑函后 7 个工作日内作出答复。

提出质疑的供应商应当是参加本项目投标的供应商。

供应商须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。

7.3 履约保证金

7.3.1 在签订合同前，中标人应按供应商须知前附表规定的形式、金额和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的或者事先经过采购人书面认可的履约保证金格式向采购人提交履约保证金。

7.3.2 中标人不能按本章第 7.3.1 项要求提交履约保证金的，视为放弃中标，给采购人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.4 签订合同

7.4.1 采购人和中标人应当在中标通知书发出之日起 15 日内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同，在签订合同时向采购人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约保证金的，采购人有权取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给采购人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.4.2 发出中标通知书后，采购人无正当理由拒签合同，或者在签订合同时向中标人提出附加条件的，采购人向中标人退还投标保证金；给中标人造成损失的，还应当赔偿损失。

8.纪律和监督

8.1 对采购人的纪律要求

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

8.2 对供应商的纪律要求

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

8.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对投标文件的评审和 比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员应当 客观、公正地履行职责，遵守职业道德，不得擅自离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第三章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

8.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

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

中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。

8.5 投诉

8.5.1 质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向采购人所属预算级次的财政部门提起投诉。

投诉人投诉时,应当提交投诉书和必要的证明材料。

8.5.2 供应商对招标文件、采购过程、中标结果提出投诉的，应当按照规定先向采购人、采购代理机构提出质疑。质疑答复期间不计算在第 8.5.1 项规定的期限内。

9.是否采用电子招标投标

本招标项目是否采用电子招标投标方式，见供应商须知前附表。

10.需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见供应商须知前附表。

附件一：问题澄清通知

问题澄清通知

(编号：_____)

_____ (供应商名称)

评标委员会对你方的投标文件进行了仔细的审查，现需你方对下列问题以书面形式予以澄清、说明或补正：

1.

2.

.....

请将上述问题的澄清、说明或补正于__年____月____日____时前递交至
_____ (详细地址)。采用传真方式的，应在__年__月__日____时 前 将
原件递交至_____ (详细地址)

评标委员会授权的采购人或采购代理机构：__ (签字或盖章)

_____年____月____日

附件二：问题的澄清

问题的澄清

(编号：_____)

评标委员会：

问题澄清通知（编号：_____）已收悉，现澄清、说明或补正如下：

1.

2.

.....

上述问题澄清、说明或补正，不改变我方投标文件的实质性内容，构成我方投标文件的组成部分。

供应商：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

年 月 日

附件三：河南省政府采购合同融资政策告知函

河南省政府采购合同融资政策告知函

各供应商：

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供应商融资难、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供应商，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 201710 号)，按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。

贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”查询联系。

附件四：政府采购政策

1.中小企业划型标准规定

中小企业划型标准规定

(工信部联企业〔2011〕300号)

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

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

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

四、各行业划型标准为:

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

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

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

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

人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为小型企业；从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下的为微型企业。

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

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

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

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

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

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

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

或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

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

（十三）房地产开发经营。营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 1000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

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

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

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

五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

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

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

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

九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

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

统计上大中小微型企业划分标准

行业名称	指标名称	计量单位	大型	中型	小型	微型
农、林、牧、渔业	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 20000$	$500 \leq Y < 20000$	$50 \leq Y < 500$	$Y < 50$
工业 *	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 40000$	$2000 \leq Y < 40000$	$300 \leq Y < 2000$	$Y < 300$
建筑业	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 80000$	$6000 \leq Y < 80000$	$300 \leq Y < 6000$	$Y < 300$
	资产总额(Z)	万元	$Z \geq 80000$	$5000 \leq Z < 80000$	$300 \leq Z < 5000$	$Z < 300$
批发业	从业人员(X)	人	$X \geq 200$	$20 \leq X < 200$	$5 \leq X < 20$	$X < 5$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 40000$	$5000 \leq Y < 40000$	$1000 \leq Y < 5000$	$Y < 1000$
零售业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$50 \leq X < 300$	$10 \leq X < 50$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 20000$	$500 \leq Y < 20000$	$100 \leq Y < 500$	$Y < 100$
交通运输业 *	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 30000$	$3000 \leq Y < 30000$	$200 \leq Y < 3000$	$Y < 200$
仓储业*	从业人员(X)	人	$X \geq 200$	$100 \leq X < 200$	$20 \leq X < 100$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 30000$	$1000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
邮政业	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 30000$	$2000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
住宿业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 10000$	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
餐饮业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 10000$	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
信息传输业 *	从业人员(X)	人	$X \geq 2000$	$100 \leq X < 2000$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 100000$	$1000 \leq Y < 100000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
软件和信息技术服务业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 10000$	$1000 \leq Y < 10000$	$50 \leq Y < 1000$	$Y < 50$
房地产开发经营	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 200000$	$1000 \leq Y < 200000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
	资产总额(Z)	万元	$Z \geq 10000$	$5000 \leq Z < 10000$	$2000 \leq Z < 5000$	$Z < 2000$
物业管理	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$100 \leq X < 300$	$X < 100$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 5000$	$1000 \leq Y < 5000$	$500 \leq Y < 1000$	$Y < 500$
租赁和商务服务业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	资产总额(Z)	万元	$Z \geq 120000$	$8000 \leq Z < 120000$	$100 \leq Z < 8000$	$Z < 100$
其他未列明行业 *	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$

说明：

1.大型、中型和小型企业须同时满足所列指标的下限，否则下划一档；微型企业只须满足所列指标中的一项即可。

2.附表中各行业的范围以《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）为准。带*的项为行业组合类别，其中，工业包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业；交通运输业包括道路运输业，水上运输业，航空运输业，管道运输业，多式联运和运输代理业、装卸搬运，不包括铁路运输业；仓储业包括通用仓储，低温仓储，危险品仓储，谷物、棉花等农产品仓储，中药材仓储和其他仓储业；信息传输业包括电信、广播电视和卫星传输服务，互联网和相关服务；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，以及房地产中介服务，其他房地产业等，不包括自有房地产经营活动。

3.企业划分指标以现行统计制度为准。（1）从业人员，是指期末从业人员数，没有期末从业人员数的，采用全年平均人员数代替。（2）营业收入，工业、建筑业、限额以上批发和零售业、限额以上住宿和餐饮业以及其他设置主营业务收入指标的行业，采用主营业务收入；限额以下批发与零售业企业采用商品销售额代替；限额以下住宿与餐饮业企业采用营业额代替；农、林、牧、渔业企业采用营业总收入代替；其他未设置主营业务收入的行业，采用营业收入指标。（3）资产总额，采用资产总计代替。

2.节能产品政府采购品目清单

附件：

节能产品政府采购品目清单

品目序号	名称			依据的标准
1	A020101 计算机设备	★A02010104 台式计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）
		★A02010105 便携式计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）
		★A02010107 平板式微型计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）
2	A020106 输入输出设备	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。

ICS 27.010
F 01



中华人民共和国国家标准

GB 28380—2012



微型计算机能效限定值及能效等级

Minimum allowable values of energy efficiency and energy grades for
microcomputers

2012-05-11 发布

2012-09-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准的3.3为强制性的,其余为推荐性的。

本标准由全国能源基础与管理标准化技术委员会(SAC/TC 20)归口。

本标准起草单位:中国标准化研究院、国家电子计算机质量监督检验中心、广州威凯检测技术研究院、中国赛宝实验室、英特尔(中国)有限公司、超威半导体(中国)有限公司、联想集团、中国长城计算机深圳股份有限公司、同方股份有限公司、英伟达半导体有限公司、中国惠普有限公司、戴尔(中国)有限公司、方正科技集团股份有限公司、索尼(中国)有限公司、海尔集团公司、宏碁电脑(上海)有限公司、研祥智能科技股份有限公司。

本标准主要起草人:李鹏程、陈海红、姜卫红、陈永强、宋丹玫、丁蔚、王迎、陶宏芝、梁兴、孙慧芬、张抒洁、于扬、刘江涛、任军民。



微型计算机能效限定值及能效等级

1 范围

本标准规定了台式微型计算机、具有显示功能的一体式台式微型计算机(简称一体机)和便携式计算机(以上统称微型计算机)的能效限定值、节能评价、试验方法和检验规则。

本标准适用于普通用途微型计算机,不适用于工作站及工控机。

本标准不适用于具有两个及以上独立图形显示单元的微型计算机,也不适用于电源额定功率大于 750 W 的微型计算机。

本标准不适用于显示屏对角线小于 0.294 6 m(11.6 英寸)的便携式计算机及一体机。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1

关闭状态 off mode

微型计算机连接到电网电源上功率最低的状态。

注:适用高级配置和电源管理接口(ACPI)的微型计算机其关闭状态对应 ACPI 中的 S5 状态。

2.2

睡眠状态 sleep mode

微型计算机在不关闭情况下能耗较低的状态。该状态可由用户选择进入,也可由微型计算机一段时间不工作后自动进入。

注:适用高级配置和电源管理接口(ACPI)的微型计算机其睡眠状态通常相当于 ACPI 中的 S3 状态。

2.3

空闲状态 idle mode

微型计算机操作系统已加载完毕、用户配置文件已创建、只提供系统默认的基本应用的状态。

2.4

典型能源消耗 typical energy consumption; TEC

微型计算机按照本标准所规定试验和计算方法得出的年能源消耗量,单位为 kWh。

2.5

微型计算机能效限定值 the minimum allowable values of energy efficiency for microcomputers

在标准规定试验条件下,微型计算机所允许的最大的典型能源消耗。

2.6

微型计算机节能评价 the evaluating values of energy conservation for microcomputers

在标准规定试验条件下,节能型微型计算机所允许的最大的典型能源消耗。

3 技术要求

3.1 微型计算机分类

微型计算机的类型通过查表 1 确定。

表 1 微型计算机分类

类型	配置说明	
	台式微型计算机及一体机	便携式计算机
A类	下列B类、C类、D类配置以外的台式微型计算机及一体机	下列B类、C类配置以外的便携式计算机
B类	中央处理器(CPU)物理核心数为2,系统内存大于等于2GB	具有独立图形显示单元(GPU)
C类	中央处理器(CPU)物理核心数大于2,且至少具有以下特征中的一条: a) 系统内存大于或等于2GB; b) 独立图形显示单元(GPU)	中央处理器(CPU)物理核心数大于或等于2,系统内存大于或等于2GB,具有独立图形显示单元(GPU)且显存位宽大于或等于128位
D类	中央处理器(CPU)物理核心数大于或等于4,且至少具有以下特征中的一条: a) 系统内存大于或等于4GB; b) 具有独立图形显示单元(GPU)且显存位宽大于或等于128位	—

3.2 微型计算机能效等级

微型计算机能效等级分为3级,其中1级能效最高。微型计算机能效各等级的典型能源消耗应不大于表2的规定。

表 2 微型计算机能效等级

单位为千瓦时

微型计算机类型		能源消耗		
		1级	2级	3级
台式微型计算机及一体机	A类	$98.0 + \sum E_{0i}$	$148.0 + \sum E_{0i}$	$198.0 + \sum E_{0i}$
	B类	$125.0 + \sum E_{0i}$	$175.0 + \sum E_{0i}$	$225.0 + \sum E_{0i}$
	C类	$159.0 + \sum E_{0i}$	$209.0 + \sum E_{0i}$	$259.0 + \sum E_{0i}$
	D类	$184.0 + \sum E_{0i}$	$234.0 + \sum E_{0i}$	$284.0 + \sum E_{0i}$
便携式计算机	A类	$20.0 + \sum E_{0i}$	$35.0 + \sum E_{0i}$	$45.0 + \sum E_{0i}$
	B类	$26.0 + \sum E_{0i}$	$45.0 + \sum E_{0i}$	$65.0 + \sum E_{0i}$
	C类	$54.5 + \sum E_{0i}$	$75.0 + \sum E_{0i}$	$123.5 + \sum E_{0i}$

注: $\sum E_{0i}$ 为微型计算机附加功能功耗因子之和。

3.3 能效限定值

微型计算机能效限定值为能效等级的3级。

3.4 节能评价

微型计算机节能评价值为能效等级的2级。

4 试验与计算方法

4.1 试验方法

按附录 A 的试验方法对微型计算机典型能源消耗进行测试。

4.2 计算方法

4.2.1 典型能源消耗的计算

微型计算机典型能源消耗按照式(1)计算:

$$TEC = (8\,760/1\,000) \times (P_{off} \times T_{off} + P_{sleep} \times T_{sleep} + P_{idle} \times T_{idle}) \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

P_{off} ——微型计算机关闭状态功耗,单位为瓦(W);

T_{off} ——微型计算机年关闭状态时间所占百分比,查表 3 获得;

P_{sleep} ——微型计算机睡眠状态功耗,单位为瓦(W);

T_{sleep} ——微型计算机年睡眠状态时间所占百分比,查表 3 获得;

P_{idle} ——微型计算机空闲状态功耗,单位为瓦(W);

T_{idle} ——微型计算机年空闲状态时间所占百分比,查表 3 获得。

表 3 微型计算机各状态所占时间百分比

状态	台式微型计算机及一体机	便携式
关闭状态	55%	60%
睡眠状态	5%	10%
空闲状态	40%	30%

4.2.2 附加功能功耗因子的计算

微型计算机附加功能功耗因子之和(ΣE_k)通过查表 4 确定。

表 4 微型计算机附加功能功耗因子

单位为千瓦时

功能	附加功能功耗因子				附加功能说明
	台式微型计算机及一体机	A 类便携式	B 类便携式	C 类便携式	
内存	$1.0/(1\text{ GB}) \times (\text{微型计算机总内存容量} - \text{基本内存容量})$	$0.4/(1\text{ GB}) \times (\text{微型计算机总内存容量} - \text{基本内存容量})$			当微型计算机内存容量大于基本内存容量时,适用本因子,单位为 GB。其中, A、B、C 类台式微型计算机基本内存容量为 2 GB, D 类台式微型计算机基本内存容量为 4 GB, 便携式基本内存容量为 4 GB

表 4 (续)

单位为千瓦时

功能	附加功能功耗因子				附加功能说明
	台式微型计算机 及一体机	A 类便携机	B 类便携机	C 类便携机	
具有独立 显示单元 (GPU)	46	—	4	—	G1 类独立显示单元
	70	—	12	—	G2 类独立显示单元
	95	—	24	37	G3 类独立显示单元
	140	—	36	49	G4 类独立显示单元
	394	—	146	159	G5 类独立显示单元
内部存储	25×附加硬盘数	3×附加硬盘数			附加硬盘数—微型计算机硬盘数-1

4.2.3 独立显示单元分类

独立显示单元的类型通过查表 5 确定。

表 5 独立显示单元分类

独立显示单元类型	显存带宽(FBBW)/ (GB/s)
G1	$FBBW \leq 16$
G2	$16 < FBBW \leq 32$
G3	$32 < FBBW \leq 64$
G4	$64 < FBBW \leq 128$
G5	$FBBW > 128$

独立显示单元显存带宽按照式(2)计算:

$$FBBW = (DR \times DW) / (8 \times 1\,000) \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中:

FBBW ——独立显示单元显存带宽,单位为 GB 每秒(GB/s);

DR ——显存等效频率,单位为兆赫兹(MHz);

DW ——显存位宽,单位为位。

5 检验规则

5.1 出厂检验

5.1.1 能效限定值应作为产品出厂检验项目。抽样方案由生产企业质量检验部门自定。

5.1.2 经检验认定能效限定值不符合 3.3 要求的产品不允许出厂。

5.2 型式检验

5.2.1 产品出现下列情况之一时,应进行能效限定值型式检验:

- a) 试制的新产品；
- b) 改变产品设计、工艺或所用材料明显影响其性能时；
- c) 质量技术监督部门提出检验要求时。

5.2.2 型式检验抽样：

每批抽 1 台，如发现其能效限定值不符合本标准要求，则该批产品为不合格。



附 录 A
(规范性附录)
微型计算机典型能源消耗试验方法

A.1 试验条件

测试时,环境温度为 $(15\sim 35)^{\circ}\text{C}$,相对湿度为 $(25\sim 75)\%$,大气压力为 $(86\sim 106)\text{ kPa}$;测试电源为交流 $(220\pm 2.2)\text{ V}$,电源频率为 $(50\pm 1)\text{ Hz}$ 。

测试电源的总谐波失真不大于 2% 。

A.2 测试仪器

功率计在不大于 10 W 的有功功率测量时,测量结果精确到 0.01 W ;在大于 10 W 小于或等于 100 W 的有功功率测量时,测量结果精确到 0.1 W ;在大于 100 W 的有功功率测量时,测量结果精确到 1 W 。

A.3 测试方法

A.3.1 待测微型计算机设置

待测微型计算机设置如下:

- a) 待测微型计算机使用标配的键盘、鼠标等配件。不包括配件的台式微型计算机和一体机应配置无附加功能的鼠标和键盘。
- b) 微型台式计算机(不包括一体机和便携式计算机)应配置外接显示器,外接显示器能耗不应包括在待测微型计算机能耗中。
- c) 具有指点杆、触控板或触控屏的便携式计算机不需连接独立的键盘或鼠标。
- d) 便携式计算机应采用标配的外部电源,测试中不安装电池组。当微型计算机不安装电池组无法工作时,测试应在电池充满电的状态下进行。
- e) 台式微型计算机显示器桌面背景为固定颜色位图[红绿蓝(RGB)值为 $130,130$ 和 130],亮度设定为出厂设置。便携式计算机、一体机应通过电源管理设置功能设定屏幕在进入空闲状态后 1 min 内关闭。
- f) 微型计算机进入睡眠状态的预设时间应关闭或设置为 30 min ,避免微型计算机在空闲状态测试时进入睡眠状态。
- g) 微型计算机采用生产者声明支持的操作系统。

A.3.2 典型能源消耗的测试

微型计算机典型能源消耗按以下步骤进行测试:

- a) 待测微型计算机初始安装完毕,接入活动的以太网,微型计算机的无线网络模块及设备间无线传输协议模块应关闭。当微型计算机只能提供无线网络或设备间无线传输协议接入时,应只连接一种活动的无线接入方式。
- b) 连接测试设备和待测微型计算机,接通测试设备电源并处于规定的试验条件。



- c) 启动微型计算机并等待操作系统加载完毕。
- d) 记录微型计算机基本数据,包括型号、操作系统名称及其版本、处理器类型和速度、内存及其最大容量、显示单元类型等。
- e) 确保微型计算机设置与出厂配置相同,调整显示器设置到 A.3.1 e) 的测试要求。
- f) 关闭微型计算机。
- g) 连续记录微型计算机关闭状态的有功功率和测试时间,测试时间不少于5 min,读数频率不小于1次/s,取算术平均得到 P_{off} 。
- h) 打开微型计算机,待微型计算机操作系统加载完毕后,设置微型计算机进入空闲状态,保持主硬盘为不关闭状态(但带有非易失性高速缓存器的主硬盘应关闭),追加硬盘处于出厂设置状态,将测试设备读数清零,连续记录微型计算机进入空闲状态后5 min~15 min 的有功功率和测试时间,测试时间不少于5 min,读数频率不小于1次/s,取算术平均得到 P_{idle} 。
- i) 打开微型计算机,待微型计算机操作系统加载完毕后,设置微型计算机进入睡眠状态,将测试设备读数清零,连续记录微型计算机睡眠状态的有功功率和测试时间,测试时间不少于5 min,读数频率不小于1次/s,取算术平均得到 P_{sleep} ,关闭微型计算机。



参 考 文 献

- [1] 高级配置和电源管理接口(ACPI)规范 4.0a 版(Advanced Configuration and Power Interface Specification, revision 4.0a)
-

ICS 27.010
CCS F 01



中华人民共和国国家标准

GB 21520—2023

代替 GB 21520—2015



显示器能效限定值及能效等级

Minimum allowable values of energy efficiency and energy efficiency
grades for displays

2023-05-23 发布

2024-06-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

目 次

前言	1
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 缩略语	2
5 技术要求	3
6 能源效率和功率的计算方法	4
7 测试方法	4
附录 A (规范性) 显示器能源效率、LCD 和 OLED 显示器睡眠状态功率和关闭状态功率测试 方法	6
附录 B (规范性) 高性能 LCD 和高性能 OLED 显示器显示性能测试方法	11
附录 C (规范性) 高性能 LED 一体机显示性能测试方法	14



前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB 21520—2015《计算机显示器能效限定值及能效等级》，与 GB 21520—2015 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了标准的适用范围(见第1章,2015年版的第1章)；
- b) 增加了术语和定义中的“LED一体化显示终端”“工作状态”“工作状态功率”，更改了术语和定义中的“关闭状态”“睡眠状态”“能源效率”“关闭状态功率”“睡眠状态功率”，删除了术语和定义中的“节能评价”“高性能显示器”和“标准显示器”(见第3章,2015年版的第3章)；
- c) 增加了缩略语(见第4章)；
- d) 更改了显示器各能效等级要求，增加了 OLED 显示器和 LED 一体化显示终端各能效等级要求(见 5.1,2015 年版的 4.1)；
- e) 增加了 OLED 显示器和 LED 一体化显示终端的能效限定值要求(见 5.2)；
- f) 删除了显示器节能评价技术要求(见 2015 年版的 4.3)；
- g) 更改了显示器睡眠状态功率限定值要求(见 5.3,2015 年版的 4.4)；
- h) 更改了显示器关闭状态功率限定值要求(见 5.4,2015 年版的 4.4)；
- i) 更改了测试方法(见第7章,2015年版的第7章)；
- j) 删除了显示器检验规则(见 2015 年版的第8章)；
- k) 更改了显示器能源效率、睡眠状态功率和关闭状态功率测试方法，增加了 OLED 显示器和 LED 一体机相关测试要求(见附录 A,2015 年版的附录 A)；
- l) 更改了显示器显示性能测试方法，增加了高性能 OLED 显示器显示性能测试方法(见附录 B,2015 年版的附录 B)；
- m) 增加了高性能 LED 一体机显示性能测试方法(见附录 C)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由国家标准化委员会提出并归口。

本文件于 2008 年首次发布,2015 年第一次修订,本次为第二次修订。

显示器能效限定值及能效等级

1 范围

本文件规定了显示器的能效限定值、能效等级、能效计算及测试方法。

本文件适用于屏幕对角线尺寸不小于 40 cm,以交流或直流方式供电,以液晶(LCD)和有机发光二极管(OLED)为显示方式的平面和曲面的普通用途和商用显示器。

本文件适用于以交流或直流方式供电,以发光二极管(LED)为显示方式,像素间距大于 0.30 mm 且不大于 2.60 mm,最大亮度不大于 3 000 cd/m² 的 LED 一体化显示终端。

本文件不适用于:

- a) 在电视节目拍摄、制作和播出等环节进行图像评价的专业用途监视器;
- b) 双屏显示器;
- c) 工业设备用、医疗设备用、电影放映用、虚拟现实(VR)、增强现实(AR)、融合现实(MR)、扩展现实(XR)和液晶控制台(KVM/KMM)等专业用途显示器和仅作为配件使用的显示产品;
- d) 仅支持以电池方式供电的显示器。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB 20943 单路输出式交流-直流和交流-直流外部电源能效限定值及节能评价

SJ/T 11141 发光二极管(LED)显示屏通用规范

SJ/T 11281 发光二极管(LED)显示屏测试方法

IEC 62087-2:2015 音频、视频和相关设备 功率消耗测定 第 2 部分:信号和介质(Audio, video, and related equipment—Determination of power consumption—Part 2: Signals and media)

ITU-R BT.2100 用于制作和国际节目交换的高动态范围电视的图像参数值(Image parameter values for high dynamic range television for use in production and international programme exchange)

3 术语和定义

SJ/T 11141 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

LED 一体化显示终端 LED panel-controller integrated display terminal

LED 一体机

具有多种标准输入输出接口,以 LED 像素显示文字、图像及视频等信息,内置显示控制系统、图像处理单元,可提供包括但不限于播放、信息发布、电源管理、人机交互、无线投屏等功能的标准化 LED 显示设备。

3.2

工作状态 on mode

显示器连接到电源上,显示视频、图像和文字等信息的状态。

3.3

关闭状态 off mode

显示器连接到电源上,不显示视频、图像和文字信息,不能通过远程控制单元、内部信号或外部信号进入其他状态。

3.4

睡眠状态 sleep mode

显示器在不关闭的情况下,可提供一种或多种功能的低功耗状态。

注 1: 睡眠状态可能存在多种模式。

注 2: 睡眠状态下显示器提供的功能包括但不限于:

- a) 可由用户通过远程开关、触摸控制、网络、内部传感器或计时器等方式进入工作状态;
- b) 可提供包括时钟在内的信息或状态显示;
- c) 可保持网络连接。

3.5

显示器能源效率 energy efficiency of displays

在规定条件下,显示器屏幕的发光强度与工作状态功率的比值。

3.6

工作状态功率 power of on mode

在工作状态下的有功功率。

3.7

关闭状态功率 power of off mode

显示器在关闭状态下的有功功率。

3.8

睡眠状态功率 power of sleep mode

显示器在睡眠状态下的有功功率。

3.9

能效限定值 the minimum allowable values of energy efficiency for displays

在本文件规定的测试条件下,显示器应达到的最低能源效率和 LCD、OLED 显示器在关闭、睡眠状态下的最大有功功率。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

ABC 自动亮度控制(Automatic Brightness Control)

AR 增强现实(Augmented Reality)

DP 显示接口(Displayport)

DVI 数字视频接口(Digital Video Interface)

HDMI 高清多媒体接口(High Definition Multimedia Interface)

HDR 高动态范围(High Dynamic Range)

KMM 键盘监视鼠标(Keyboard Monitor Mouse)

KVM 键盘视频鼠标(Keyboard Video Mouse)

LCD 液晶显示(Liquid Crystal Display)

LED 发光二极管(Light-emitting Diode)

MR 融合现实(Mixed Reality)

OLED 有机发光二极管(Organic Light Emitting Diode)

NTSC 美国国家电视标准委员会(National Television System Committee)

USB 通用串行总线(Universal Serial Bus)
VGA 视频图形序列(Video Graphics Array)
VR 虚拟现实(Virtual Reality)
XR 扩展现实(Extended Reality)

5 技术要求

5.1 能效等级

能效等级分为3级,其中1级能效最高。能源效率应按照 GB/T 8170 相关条款的规定进行修约,保留两位有效数字。显示器的能源效率应不低于表1的规定。

表1 显示器能效等级

单位为坎德拉每瓦特

显示方式	显示器类型	能源效率		
		1级	2级	3级
LCD	LCD显示器	3.0	2.2	1.5
	高性能LCD显示器 ^a	2.7	1.9	1.2 (像素数大于或等于 160万或800万且小于 3200万) 0.50 (像素数大于或等于 3200万)
OLED	OLED显示器	1.5	1.2	0.80
	高性能OLED显示器 ^b	1.3	1.0	0.40
LED	LED一体机	3.0	2.2	1.5
	高性能LED一体机 ^c	2.7	1.9	1.2 (像素间距大于 0.60 mm且不大于 2.60 mm) 0.70 (像素间距大于 0.30 mm且不大于 0.60 mm)

^a LCD显示器满足a)~c)条件中的至少三个条件时划分为高性能LCD显示器:

- a) 对比度为50:1时,水平视角不小于160°(平面显示器),或水平视角不小于130°(曲面显示器);
- b) 屏幕对角线尺寸139.7 cm以下显示器固有分辨率不低于360万像素数,屏幕对角线尺寸139.7 cm(含)以上显示器固有分辨率不低于800万像素数;
- c) 屏幕对角线尺寸139.7 cm以下显示器NTSC色域覆盖率(CIE 1931)≥80%,屏幕对角线尺寸139.7 cm(含)以上显示器NTSC色域覆盖率(CIE 1931)≥85%;
- d) 刷新率大于或等于100 Hz;
- e) HDR峰值亮度达到600 cd/m²。

^b OLED显示器满足a)~c)条件中的至少三个条件时划分为高性能OLED显示器:

- a) 对比度为50:1时,水平视角不小于160°(平面显示器),或水平视角不小于130°(曲面显示器);
- b) 屏幕对角线尺寸139.7 cm以下显示器固有分辨率不低于360万像素数,屏幕对角线尺寸139.7 cm(含)以上显示器固有分辨率不低于800万像素数;
- c) 屏幕对角线尺寸139.7 cm以下显示器NTSC色域覆盖率(CIE 1931)≥80%,屏幕对角线尺寸139.7 cm(含)以上显示器NTSC色域覆盖率(CIE 1931)≥85%;
- d) 刷新率大于或等于100 Hz;
- e) HDR峰值亮度达到400 cd/m²。

^c LED一体机满足a)~e)中的至少三个条件时划分为高性能LED一体机:

- a) 水平视角不小于170°;
- b) 对比度≥3 000:1;
- c) 像素间距≤1.30 mm;
- d) NTSC色域覆盖率(CIE 1931)≥100%;
- e) 无源矩阵驱动的产品刷新率≥3 840 Hz,有源矩阵驱动的产品刷新率≥100 Hz。

5.2 能效限定值

5.2.1 LCD 显示器和 OLED 显示器能效限定值所要求的最低能源效率为表 1 中的 3 级,睡眠状态功率和关闭状态功率应满足 5.3 和 5.4 的要求。

5.2.2 LED 一体机能效限定值所要求的最低能源效率为表 1 中的 3 级。

5.2.3 使用外部电源的显示器,所使用的外部电源应符合 GB 20943 能效限定值要求。

5.3 睡眠状态功率限定值

LCD 显示器和 OLED 显示器睡眠状态功率应小于或等于 0.50 W。高性能 LCD 显示器和高性能 OLED 显示器睡眠状态功率应小于或等于 0.80 W。睡眠状态功率应按 GB/T 8170 相关规定进行修约,保留小数点后两位。

5.4 关闭状态功率限定值

有关闭状态的 LCD 显示器和 OLED 显示器,关闭状态功率应小于或等于 0.40 W。有关闭状态的高性能 LCD 显示器和高性能 OLED 显示器,关闭状态功率应小于或等于 0.60 W。关闭状态功率应按 GB/T 8170 相关规定进行修约,保留小数点后两位。

6 能源效率和功率的计算方法

6.1 功率的计算

显示器在某种状态下的功率(P_i)按公式(1)计算:

$$P_i = \frac{E_i}{t} \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

P_i —— 显示器在某种状态下功率,单位为瓦特(W);

E_i —— 实际测量的能耗,单位为瓦特时(W·h);

t —— 实际测量的持续时间,单位为小时(h);

i —— 显示器状态,包括工作状态 on,睡眠状态 sleep 和关闭状态 off。

6.2 能源效率的计算

显示器能源效率(Eff)按公式(2)计算:

$$Eff = \frac{S \times L}{P_m} \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中:

Eff —— 能源效率,单位为坎德拉每瓦特(cd/W);

P_m —— 工作状态功率,单位为瓦特(W);

S —— 有效发光面积,单位为平方米(m^2);

L —— 屏幕亮度,单位为坎德拉每平方米(cd/m^2)。

7 测试方法

7.1 各类显示器的能源效率按附录 A 进行测试。

7.2 LCD 显示器和 OLED 显示器的睡眠状态功率和关闭状态功率按附录 A 进行测试。

7.3 高性能 LCD 显示器和高性能 OLED 显示器的水平视角、固有分辨率、NTSC 色域覆盖率 (CIE 1931)、刷新率和 HDR 峰值亮度按附录 B 进行测试。

7.4 高性能 LED 一体机的水平视角、对比度、NTSC 色域覆盖率 (CIE 1931)、像素间距和刷新频率按附录 C 进行测试。LED 一体机的像素间距按 C.8 进行测试,最大亮度按 SJ/T 11281 规定的方法进行测试。



3.环境标志产品政府采购品目清单

附件

环境标志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	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	A020106 输入输出设备	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	HJ2535 房间空气调节器
		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 木塑料制品
		A060104 木制床类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑料制品
		A060199 其他床类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑料制品
17	A0602 台、桌类	A060201 钢木台、桌类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑料制品
		A060205 木制台、桌类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑料制品
		A060299 其他台、桌类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑料制品
18	A0603 椅凳类	A060301 金属骨架为主的椅凳类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑料制品
		A060302 木骨架为主的椅凳类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑料制品
		A060399 其他椅凳类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑料制品
19	A0604 沙发类	A060499 其他沙发类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑料制品
20	A0605 柜类	A060501 木质柜类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑料制品
		A060503 金属质柜类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑料制品
		A060599 其他柜类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑料制品
21	A0606 架类	A060601 木质架类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑料制品
		A060602 金属质架类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑料制品
22	A0607 屏风类	A060701 木质屏风类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑料制品
		A060702 金属质屏风类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑料制品
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 木塑料制品
27	A0610 家用家具零配件			HJ2547 家具/HJ2540 木塑料制品
28	A0699 其他家具用具			HJ2547 家具/HJ2540 木塑料制品
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(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、门槛			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



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 威凯认证检测有限公司
			A02052305	空调机组	合肥通用机械产品认证

+

			A02052309	专用制冷、 空调设备	有限公司 北京中冷通质量认证中心有限公司
			A02052399	其他制冷 空调设备	
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 电器	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
			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）认证有限公司 天津华诚认证有限公司

第三章 评标办法

资格审查前附表

条款	评审因素	评审标准
资格审查标准	供应商名称	与营业执照一致
	营业执照	具备有效的营业执照
	资质要求	符合第二章“供应商须知”第 1.4.1 项规定
	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	具备经会计师事务所或者审计机构审计的完整的 2025 年度财务审计报告，成立不足一年的供应商可提供基本开户银行出具的有效资信证明（注：提供资信证明的需同时提供基本账户信息）。
	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	供应商具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（加盖单位公章的书面承诺函）
	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	供应商有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录，提供自 2026 年 1 月 1 日以来任意一个月的纳税证明和社保缴纳证明，依法免税或不需要缴纳社会保障资金的，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳。
	参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录	供应商参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（加盖单位公章的书面承诺函）
	信用记录	符合第二章“供应商须知”第 1.4.1 项规定
	国家企业信用信息公示系统	符合第二章“供应商须知”第 1.4.1 项规定
	其他要求	符合第二章“供应商须知”第 1.4.1 项规定

1.资格审查

开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对供应商的资格进行审查。

2.资格审查标准

资格审查标准：见资格审查前附表。

3.资格审查程序

资格审查人员依据本章资格审查前附表规定的标准对投标文件进行资格审查，以确定供应商是否具备投标资格，有一项不符合评审标准的，资格审查人员应当认定其投标无效，合格供应商不足 3 家的，不得评标。

评标办法前附表

条款号		评审因素	评审标准
2.1.2	符合性 评审标准	标书雷同性分析	投标（响应）文件制作机器码不能一致，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不能相同
		投标函签字盖章	签章或盖章或签字符合招标文件要求
		投标内容	符合第二章“供应商须知”第 1.3.1 项规定
		进口产品授权书	符合第二章“供应商须知”第 1.4.1 项规定
		交货安装期	符合第二章“供应商须知”第 1.3.2 项规定
		质量要求	符合第二章“供应商须知”第 1.3.3 项规定
		质保期	符合第二章“供应商须知”第 1.3.4 项规定
		交货地点	符合第二章“供应商须知”第 1.3.5 项规定
		投标报价	不超过最高投标限价
		投标有效期	符合第二章“供应商须知”第 3.3.1 项规定
		其他实质性要求	符合招标文件中规定的其他实质性要求
条款号		条款内容	编列内容
2.2.1		分值构成 (总分 100 分)	投标报价：30 分 技术部分：60 分 商务部分：10 分
2.2.2(1) 投标报价（30 分）		（1）价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算： （2）投标报价得分=(评标基准价/投标报价)×30 注：因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。具体规定详见招标文件“供应商须知前附表 10.4 政府采购政策”	
2.2.2	技术部	产品配置及技术	评标委员会根据投标文件和相关证明材料对招标文件的响应

(2)	分评分 标准 (60分)	指标 (51 分)	情况，对照判断所投产品是否满足招标文件的要求： 1、采购需求中标“★”技术参数，为实质性参数，若未响应或出现负偏离的其投标无效。 2、采购需求中标“*”技术参数 10 条，若参数出现负偏离，每出现一项减 2 分，累计 20 分，扣完为止。 3、采购需求中“技术要求”非“*”的技术参数 31 条，若参数出现负偏离，每出现一项减 1 分，累计 31 分，扣完为止。 注：供应商须对采购需求书中技术参数内容进行点对点应答，在引用招标文件的基础上,进行逐条逐项答复、说明和解释，填写“采购需求偏离表”，所有重要技术参数均应按要求提供相关证明材料，未提供相关证明材料的，该项参数视为不满足，其他参数按要求进行自行响应。若供应商提供虚假证明材料，将被按无效响应处理，并报有关监督部门按提供虚假资料谋取中标处理。
		安装调试方案 (5 分)	根据供应商提供的安装调试方案，包括但不限于安装进度计划、安装方法、安装质量保障、试运行测试、运行维护等方面： (1) 安装调试方案安排全面详尽、考虑周全，具有合理且完善的试运行测试方案及运行维护方案，完全满足或优于采购人需求，得 5 分； (2) 安装调试方案安排较为全面详尽、考虑周全，有具体可行的试运行测试方案及运行维护方案，能满足采购人需求，得 3 分； (3) 有安装调试、试运行及运行维护方案，但内容完整程度一般且安排的合理周全程度一般、基本满足采购人需求，得 1 分； (4) 未提供不得分。
		用户培训方案	根据供应商针对本项目提供的专项培训方案，结合方案的全面性、具体性、可行性、合理性及保障力度，重点考核具体培训

		(4 分)	计划、专业技术培训、培训日程、人员安排、内容效果、质量保证、设备介绍、操作流程等核心内容，按以下细化标准综合评分。供应商需提供书面佐证材料（如培训计划、培训课件大纲、日程表、考核标准、操作流程等），评委根据佐证材料按对应标准评分： 1. 培训方案全面具体、保障充足，规划科学可行；明确培训目标及详细计划，专业培训贴合需求，日程合理，配备持资质专业讲师，内容涵盖设备结构、操作、维护及故障排查，配套理论+实操考核，质量保障完善，对磋商文件响应程度高，得 4 分。 2. 培训方案较全面具体，保障到位、规划合理；明确培训目标及基本计划，专业培训较全面，日程较合理，配备讲师且明确职责，内容覆盖设备核心操作及维护，对磋商文件响应程度较高，无重大遗漏，得 2 分。 3. 培训方案不全面，仅明确基本培训方向，无详细计划，专业培训简略；日程简单，未明确讲师资质，内容仅含设备基础操作，无完善考核，对磋商文件响应程度一般，有较多遗漏，得 1 分。 4. 未提供不得分。
2.2.2 (3)	商务部分评分标准 (10 分)	类似业绩 (4 分)	提供 2023 年 1 月 1 日（以合同签订时间为准）以来类似产品业绩合同，每提供一份得 2 分，本项最高得 4 分。
		质保期内、外售后服务 (5 分)	根据供应商制定的售后服务方案及相关承诺，结合方案的完整性、可靠性，承诺的合理性、可行性，重点考核服务内容、服务体系、响应方式、响应时间、服务质量、备机服务等核心内容，按以下细化标准综合评分。供应商需提供书面佐证材料（如售后服务方案、服务承诺函、服务响应时间等），评委根据佐证材料按对应标准评分： 1. 售后服务方案成熟可靠，响应程度高，服务内容涵盖维修、

		故障排查等全方面，服务体系完善、网点齐全，响应灵活高效，维修合格率和质量标准高，备机服务证明完整可靠，服务承诺完善，保障项目正常运行，得 5 分。 2. 售后服务方案合理、承诺完整，响应程度较高，核心服务齐全，具有基本服务体系及人员，响应时间达标，质量标准较高，备机服务到位，能满足采购需求，得 3 分。 3. 售后服务方案内容一般，响应程度一般，仅提供核心维修服务，服务体系不完善，响应单一、无明确质量标准，备机保障不足，得 1 分。 4. 未提供不得分。
	节约能源、保护环境政策 (1 分)	1、除政府强制采购的节能产品外，投标人所投产品属于“节能产品政府采购品目清单”优先采购产品，投标文件中提供具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，得 0.5 分。 2、投标人所投产品属于“环境标志产品政府采购品目清单”内产品，投标文件中提供具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书，得 0.5 分。

1.评标方法

本次评标采用综合评分法。评标委员会对满足采购文件实质性要求的投标文件，按照本章第 2.2 款规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人，但投标报价低于其成本的除外。综合评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，以技术得分高的优先；如果技术得分也相等，按照评标办法前附表的规定确定中标候选人顺序。

2.评审标准

2.1.初步评审标准

2.1.2 符合性评审标准：见评标办法前附表。

注：核心产品提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个供应商获得中

标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌供应商不作为中标候选人。

2.2.分值构成与评分标准

2.2.1.分值构成

- (1)投标报价：见评标办法前附表；
- (2)技术部分：见评标办法前附表；
- (3)商务部分：见评标办法前附表；

2.2.2.评分标准

- (1)投标报价评分标准：见评标办法前附表；
- (2)技术部分评分标准：见评标办法前附表；
- (3)商务部分评分标准：见评标办法前附表

3.评标程序

3.1 初步评审

3.1.1 评标委员会依据本章第2.1.2款规定的标准对通过资格审查的投标文件进行符合性评审。有一项不符合评审标准的，评标委员会应当否决其投标。

3.1.2 供应商有以下情形之一的，评标委员会应当否决其投标：

(1) 投标文件没有对采购文件的实质性要求和条件作出响应，或者对采购文件的偏差超出采购文件规定的偏差范围或最高项数；

(2) 有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为。

(3) 本项目采用电子评标，电子评标系统具有雷同性分析功能，在评标过程中评标委员会收到“投标文件制作机器码一致”提示时的。

3.1.3 投标报价有算术错误及其他错误的，评标委员会按以下原则要求供应商对投标报价进行修正，并要求供应商书面澄清确认。供应商拒不澄清确认的，评标委员会应当否决其投标：

(1) 投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；

(2) 总价金额与单价金额不一致的，以单价金额为准，但单价金额小数点有明显错误的除外；

(3) 投标报价为各分项报价金额之和，投标报价与分项报价的合价不一致的，应以各分项 合价累计数为准，修正投标报价；

(4) 如果分项报价中存在缺漏项，则视为缺漏项价格已包含在其他分项报价之中。

3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按本章第 2.2 款规定的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评估得分。

(1) 按本章第 2.2.2 (1) 目规定的评审因素和分值对投标报价计算出得分 A；

(2) 按本章第 2.2.2 (2) 目规定的评审因素和分值对技术部分计算出得分 B；

(3) 按本章第 2.2.2 (3) 目规定的评审因素和分值对商务部分计算出得分 C；

3.2.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.3 供应商得分=A+B+C。

3.2.4 评标委员会发现供应商的报价明显低于其他投标报价，使得其投标报价可能低于其个别成本的，应当要求该供应商作出书面说明并提供相应的证明材料。供应商不能合理说明或者不能提供相应证明材料的，评标委员会应当认定该供应商以低于成本报价竞标，并否决其投标。

3.3 投标文件的澄清

3.3.1 在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求供应商对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作必要的澄清、说明或补正。澄清、说明或补正应以书面方式进行。评标委员会不接受供应商主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 澄清、说明或补正不得超出投标文件的范围且不得改变投标文件的实质性内容，并构成投标文件的组成部分。

3.3.3 评标委员会对供应商提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求供应商进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

3.4 评标结果

3.4.1 除第二章“供应商须知”前附表授权直接确定中标人外，评标委员会按照得分由高到低的顺序推荐中标候选人，并标明排序。

3.4.2 评标委员会完成评标后，应当向采购人提交书面评标报告和中标候选人名单。

第四章 合同条款及格式

(以最终签订的合同为准)

河南工程学院货物（设备）采购合同

甲方全称（买方）：河南工程学院 地址： 法定代表人：

乙方全称（卖方）： 地址： 法定代表人：

签订时间： 年 月 日

签订地点：

甲、乙双方就河南工程学院项目名称（采购编号：_____）采购项目，根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》及有关规定，在充分遵循平等与公平、诚实信用原则的基础上，经双方协商一致，签订本合同。

一、合同价款

本合同的总金额为人民币_____元（¥_____）；该价格已经包含制造生产、安装、调试、保险、培训、运输、装卸、税金、利润、保修及乙方人员差旅费用等全部费用。

序号	货物名称	生产厂家/产地	品牌	型号/规格	数量	单位	单价（元）	总价（元）
1								
2								
3								
总金额：人民币（大写）×万×仟×佰×拾×元整（¥00000.00）								
设备质保期：年								

二、货物名称、品牌、数量、单价一览表

三、货物质量要求及明细

1、乙方交付的货物必须符合本合同约定的标准，合同未约定的，必须符合国家相

关部门制定的生产（制造）标准、检测标准以及该货物的出厂标准。

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

3、货物技术参数与配置清单表（附件1）。

本合同所指货物包括原材料、燃料、设备、产品、硬件、软件、安装材料、备件及专用器具、文件资料等。

四、货物的交付、安装及调试

1、交付地点：河南工程学院 XX（部门/学院）

2、交付日期：自合同签订之日起 XX 日历日（投标承诺时间）内运送达指定地点，并安装调试到位，运输费用由乙方承担。

3、联系人及电话：甲方 姓名、联系电话； 乙方 姓名、联系电话。

4、乙方应在货物运输前 XX 日内书面通知甲方预计到货日期，并保证货物的包装方式符合运输的要求。货物交付使用前发生的所有与货物相关的运输、安装及安全保障事项等均由乙方负责；货物包装应符合抗震、防潮、防冻、防锈以及长途运输等要求，对由于包装不当或防护措施不力而导致的货物损坏、损失、腐蚀等损失均由乙方承担；在货物备交付使用前所发生的所有与货物相关的经济纠纷及法律责任均与甲方无关。

5、乙方应在交货时提供货物交接单（附件3），同时乙方需向甲方提供货物（设备）生产制造标准、使用说明书、检验合格证明及相关的随机备品备件、配件、工具、软件等资料，甲方核对后签字并办理接收手续。

6、合同货物（设备）验收前的货物毁损、灭失的风险由乙方承担，验收合格后的货物灭失的风险由甲方承担。如合同商品参加保险，保险赔偿款由风险承担者享有。

五、人员培训

乙方应当安排技术人员免费为甲方人员进行技术培训和现场指导，使购买的货物（设备）符合国家规定运行标准和使用要求。

六、货物的验收

1、根据货物特征，验收可分为两次。第一次验收接受范围包括但不限于：（1）品牌型号规格、数量、外观；（2）出厂合格证；（3）货物组件及所附书面技术资料；（4）

货物说明书及标注的功能、性能等参数指标。

2、货物（设备）使用单位应在货物（设备）交付后，根据初验结果以及安装、调试、培训等情况正常运行一段时间后向甲方提出货物（设备）验收申请。

3、根据验收申请，甲方组织相关人员进行正式验收（第二次验收），本项目由学校委托第三方验收公司验收，验收费用不超过中标金额的 0.3%。

4、经甲方书面确认全部货物通过验收，视为验收合格。

5、验收不合格的处理方式：

（1）甲方对乙方提供货物的数量、规格型号、外观等存在与合同不符的异议，甲方有权要求补齐、更换、退货，乙方应在收到异议后 2 日内负责处理，由此产生的一切费用由乙方负责。乙方收到异议后未在规定时间内处理，造成交货逾期的，每延误一天，乙方应按照合同总金额的 1‰向甲方支付违约金；乙方逾期 15 天不作处理或乙方处理结果仍不符合合同约定的，甲方有权解除合同，乙方按合同总金额的 10%承担违约责任。

（2）甲方对货物质量存在异议的，乙方应在收到异议后 3 日内负责处理解决，所产生的一切费用由乙方负责。乙方收到异议后未在规定时间内处理，造成交货逾期的，每延误一天，乙方应按照合同总金额的 1‰向甲方支付违约金；乙方逾期 15 天不作处理或乙方处理结果仍不符合合同约定的，甲方有权解除合同，乙方按合同总金额的 10%承担违约责任。

（3）双方对质量问题存在争议的，双方可共同委托具有检验资格的机构进行检验。检验结果证明货物存在质量问题的，检验费用由乙方承担；不存在质量问题的，检验费用由甲方承担。乙方不同意检验或不委托检验的，视为甲方的质量异议成立，乙方应按合同总额的 10%承担违约责任。

（4）甲方严格按合同内容进行验收，乙方不得变更合同中的货物品牌、型号、规格等。如因特殊原因需要变更，则必须向甲方递交书面变更申请，并经同意后方可更换，乙方应承担因更换而支付的一切费用。未经甲方同意而进行变更，甲方有权不予验收，并视为违约行为，同时要求乙方按原合同执行。因更换而造成逾期交货，仍按逾期交货处理。

七、价款支付

1、本合同甲、乙双方之间的一切费用均以人民币结算及支付。

2、在确保资金安全，按不同情况分别设定以下付款条件：

(1)签订合同后支付合同金额 20%

收到以下材料两周内，学校向供应商支付合同金额 20%:

① 由设备生产厂家出具盖章的明确河南工程学院产品的供货商订单和供货商付款 20%以上的凭证;

②供应商提供相应金额的有效期在 2027 年 3 月 31 日之后的不可撤销见索即付四大行保函。

(2)设备发货支付合同金额 55%

收到以下材料两周内，学校向供应商支付合同金额 55%:

① 要求设备生产厂家或指定代理商提供发货的清单和加盖承运方公章的证明材料，明确为河南工程学院设备;

② 设备生产厂家或指定代理商承诺非不可抗因素设备不会中途退回;

③ 要求合同签订后由设备生产厂家或指定代理商提供盖章的明确河南工程学院设备的供货商订单和供货商预款 75%以上的凭证;

④供应商提供相应金额的有效期在 2027 年 3 月 31 日之后的不可撤销见索即付四大行保函。

(3)设备到货后支付合同金额 15%

收到以下材料两周内，学校向供应商支付合同金额 15%:

① 要求合同签订后由设备生产厂家或指定代理商提供盖章的明确河南工程学院设备的供货商订单和供货商付款 90%以上的凭证;

②供应商提供相应金额的有效期在 2027 年 3 月 31 日之后的不可撤销见索即付四大行保函。

(4)第三方验收合格后两周内支付合同金额 10%

收到以下材料两周内，学校向供应商支付合同金额 10%:

①项目所有设备第三方验收通过材料。

②供应商提供支付第三方验收费用凭证。

注: ①如成交供应商为中小微企业，按照《保障中小企业款项支付条例》付款。

②上述保函在项目第三方验收合格后解除。

3、乙方需按付款金额开具符合国家规定的发票，甲方收到发票并通过真伪验证后按付款流程支付合同价款。

乙方向我校开具发票的信息：

名 称	河南工程学院
税务登记证号码	12410000415801096X
单位地址	河南省郑州市新郑龙湖祥和路 1 号河南工程学院
电话号码	0371-62509972
开户行	中国建设银行郑州陇海路支行
账 号	4100 15300 10059 000016

八、售后服务及质量保证

1、本合同货物的质保期为 XX 年，自甲方确认验收合格之日起算。如某些产品的免费保修期限有不一致的，需在附件 1 中说明。

2、在质保期内，因产品质量造成的问题，乙方免费提供配件并现场维修，且所提供的任何零配件必须是其原设备厂家生产的或经其认可的零配件。产品存在质量问题，甲方有权要求乙方换货。

3、乙方承诺凡设备出现故障，自接到用户口头或书面报修通知时起算，负责在 XX 小时内（市内）、XX 小时内（市外）派相关技术人员到现场查找和排除故障，免费修理、更换、补齐有缺陷的货物或部件。

售后服务联系电话：XX 联系人：XX

4、本合同项下货物质保期依检修期期限而延长。

5、质保期届满后，如甲方需要乙方继续提供维护服务，由甲乙双方另行协商。

九、违约责任

1、乙方未按合同约定交付货物及安装调试的，每延迟 1 日，乙方应当按本合同总金额的 1% 向甲方支付违约金；乙方逾期 15 天交货，甲方有权单方解除与乙方的合同，要求乙方支付合同金额 10% 的违约金。同时，乙方应赔偿由于逾期供货给甲方造成的全部损失；如违约金不足以赔偿甲方损失的，乙方应当赔偿全部损失。

2、乙方所提供的设备品种、型号、规格、质量不符合国家规定及本合同规定标准

的，甲方有权拒收设备，并有权单方解除合同，乙方应向甲方支付设备款总值 30%的违约金。

如甲方不解除合同的，除乙方按前述约定支付违约金外，乙方应在本合同约定的期限内换货、补货，超出本合同第三条约定期限的，乙方应按第八条第一款的约定承担违约责任，换货、补货的费用由乙方承担。

如根据合同标的和履行的情况不具备更换条件的，乙方应向甲方支付不超过设备（货物）合同款总值 30%的违约金，并按二种商品之间差价的二倍金额赔偿甲方的损失。

3、乙方提供的货物（设备）由于在装卸、运输或包装造成的产品破损，乙方应负责补足合格产品数量并承担相应费用。

4、乙方应对提供的货物（设备）在使用过程中给甲方或任何第三方造成的人身伤害或财产损失应当承担全部责任。

5、如乙方违反售后服务约定未及时履行保修义务的，每发生一次，乙方应向甲方支付违约金 500 元。甲方因乙方违约而委托第三方进行维修所产生的相应维修费用，乙方无条件同意并承担由此产生的所有费用和责任。

6、合同签订后，甲方发现乙方投标时提供的投标文件、相关材料等证明文件不真实的，甲方有权解除合同，并按合同总金额的 30%追究乙方违约责任。如因此造成甲方损失的，乙方应承担赔偿责任。

7、甲方有权将根据违约严重程度将乙方列入甲方的不良诚信记录名单，并向政府有关部门报送不良诚信记录。

8、对于因国际形势、国家政策、自然灾害等不可抗力导致的交付逾期责任，甲方不予追究。

十、其他约定

1、采购文件及其修改、投标文件及其修改、澄清以及本合同书的附件均为本合同的组成部分。其效力顺序为：首先，本合同书及其附件，其次，采购文件及其修改，再次，投标文件及其修改、澄清。

2、甲乙双方因本合同引起的法律争议，由双方协商解决，也可由有关部门调解；协商或调解不成的，由甲方所在地人民法院管辖该纠纷。

3、在不侵害乙方正当权益和商业秘密情况下，乙方应配合甲方纪检监察部门调查。

若乙方拒绝配合，甲方有权采取中止合同或取消乙方参与甲方学校项目的资格。

4、本合同自合同双方盖章之日起生效。

5、本合同正本一式份，甲方份、乙方份，均具有同等法律效力。

6、本合同未尽事宜，可另行签订书面补充合同约定。

甲方：河南工程学院（盖章）

乙方：（盖章）

法定代表人或委托代理人：

法定代表人或委托代理人：

联系电话：

联系电话：

地址：河南省郑州市新郑龙湖祥和路1号河南
工程学院

地址：

邮编：451191

邮编：

签订日期： 年 月 日

签订日期： 年 月 日

第五章 采购需求

一、总则说明

本设备面向材料科学原位表征、长时间自动化数据采集、高通量 EDS 元素面扫等科研场景，对电子光学系统长时间稳定性有较高要求。上述稳定性参数的设定基于实际科研需求，非针对特定电子源技术路线。冷场发射和热场发射电子源均可参与投标，投标人需确认所投产品在上述应用场景下可满足相关性能指标。

本文件所有性能指标仅规定实验成像、分析、稳定运行效果，不限定硬件结构、原厂专属配件、单一品牌探测器/相机/真空组件。

投标人可采用第三方兼容设备、多部件组合、替代技术方案。对于涉及主观性表述或无法直接量化的等效认定参数（详见各参数备注中的等效认定说明），投标阶段须在技术响应表中作出响应，并提交替代技术方案的技术说明文件（含技术原理、预期性能对比分析），供评标委员会评审认定；中标后须在设备安装调试完成后 30 个日历日内补充提交标准样品实测比对报告或技术对比声明等佐证材料用于核验确认。对于具有明确量化指标的实质性参数和加*参数，投标阶段须提供加盖制造商公章（进口设备）或投标人公章（国产设备）的技术说明文件和技术参数文件作为佐证材料，经评标委员会评审认可后获得相应分值。

本文件各项性能指标系基于上述科研场景的实际需求分别独立设定，各项指标之间不存在针对特定品牌、特定技术路线或特定产品型号的累积指向性设计。

等效技术方案认定规则

- 投标人如采用替代技术方案申报等效达标，在投标阶段须在技术响应表中作出响应，并提交替代技术方案的技术说明文件（含技术原理、预期性能对比分析），声明所采用的替代技术方案在指定技术指标上可达到或超过招标参数要求的性能水平；评标委员会依据投标文件中提交技术说明进行评审认定。

评标委员会在评标阶段依据投标人的技术说明文件进行评审认定；中标后采购人依据补充提交的书面证据进行最终核验确认。认定规则如下：

- （a）对于具有明确量化指标的参数，等效达标指实测值或声明值达到招标文件规定的数值要求；
- （b）对于涉及成像质量的参数，投标阶段须在技术响应表中作出响应并提交技术说

明文件；中标后须在设备安装调试完成后 30 个日历日内补充提交标准样品实测图谱，由采购人组织技术专家进行核验确认；核验不通过的，视为该参数验收不合格；

- （c）核验期限自设备安装调试完成并签署安装调试报告之日起算。采购人应在设备安装调试完成后 30 个日历日内完成等效认定材料的核验并记录结果；核验不通过的，视为该参数验收不合格。

投标风险提示

1. 中标后核验风险：以下参数的中标后核验要求较高，投标人应在投标前确认可提供相应核验材料：★2（样品室残余油气分压检测报告）、*1.5（24h 原始束流监测曲线备查）、*2.2（72h 连续运行实测数据）。核验期限为设备安装调试完成后 30 个日历日内。

2. 等效方案风险：采用等效方案的参数，如评标委员会未认可等效性，该条按 0 分计。建议投标人在提交等效方案前进行内部技术评审，确保技术说明文件论证充分。等效方案说明书须按附录 C 模板编制。

3. 佐证材料缺失风险：投标阶段未提供佐证材料的参数（即使响应“满足”），评标时仍可能判定为“不满足”。建议严格按照附录 B 佐证材料汇总清单逐项准备，投标前进行自查。

4. 多方案选择风险：*2.2、6.4、6.5 等参数提供多个可选方案，投标人应根据自身产品特点选择最易响应的方案。各方案评分权重完全相同，但佐证材料要求不同（详见各参数的方案选择指引）。

二、 配置清单（仅供验收对照，不参与评分）

1 主机（透镜系统、系统环境隔离罩、真空系统、主机工作站及显示器、荧光屏相机、全自动光阑系统、自动控制样品台、图像采集及分析软件、放大倍数自动校准包）1 套

2 场发射电子枪 1 套，备用场发射灯丝 1 根

3 200kV 合轴 1 套

4 STEM 系统(包含 HAADF 探头， ADF 探头与 BF 探头， 以及轻重元素同时成像模块 1 套

5 STEM 微束模式合轴校准 1 套

6 STEM 数据 4k x 4k 数据获取 1 套

- 7 20 μ m 聚光镜光阑 1 个
- 8 全自动合轴 1 套
- 9 晶带轴自动倾转与矫正模块 1 套
- 10 压电陶瓷增强样品台 1 套
- 11 标准单倾样品杆和大视野低背景双倾样品杆各 1 根
- 12 CMOS 相机 1 套
- 13 电脑工作站及软件分析模块 1 套
- 14 能谱以及能谱软件模块 1 套
- 15.附件
- 15.1 空气压缩单元 1 套
- 15.2 循环水冷却单元 1 套
- 15.3 不间断电源 1 台
- 15.4 装样工具一套、超薄碳支持膜和微栅各 20 盒
- 15.5 透射样品杆存储站 1 套
- 16 环境适配系统 1 套

三、★实质性响应参数（4 条，必须全部满足，否则投标无效）

★1、加速电压与基础分辨率

为实现原子尺度微观结构表征的科研需要，设备加速电压可调区间覆盖 60kV～200kV，支持 200kV 工况下标准合轴校准，配套 STEM 微束模式合轴校准能力；200kV 工作条件下 TEM 信息分辨率 $\leq 0.14\text{nm}$ 、STEM-HAADF 分辨率 $\leq 0.16\text{nm}$ 。投标须提供加盖制造商公章（进口设备）或投标人公章（国产设备）的证明文件。

★2、电子枪与真空基础性能

基于长时间洁净成像的实验需求，设备可采用冷场或者热场发射电子源；200kV 工况电子源亮度 $\geq 5 \times 10^8 \text{ A/cm}^2 \cdot \text{sr}$ ；整套真空抽气体系须确保样品室在工作状态下不受油蒸气污染（定义见备注），适配长时间不间断观测；系统配备荧光屏成像采集、放大倍数自动校准配套功能。

备注：“不受油蒸气污染”的达标判定标准为以下任一：①真空系统前级泵、高真

空泵、超高真空泵全部采用非油封式抽气装置（如分子泵、离子泵、涡旋干泵等）；②虽含有油封式机械泵或油扩散泵，但通过冷阱、过滤器或差动排气等隔离装置实现等效无油效果，投标阶段须提供加盖制造商公章（进口设备）或投标人公章（国产设备）的技术说明文件（含真空系统架构示意图及隔离装置技术参数），中标后须在设备安装调试完成后 30 个日历日内提供样品室残余油气分压检测报告，证明油气分压 $\leq 1 \times 10^{-10}$ mbar 等效值。本条不限定具体真空泵品牌、型号或抽气架构。

★3、衍射与样品台基础能力

为开展晶体结构、缺陷表征，设备支持会聚束衍射采集，最大会聚半角 $\geq 80\text{mrad}$ ；样品台 XY 可移动范围 $\geq 1.8\text{mm}$ 、Z 轴调节行程 $\geq 0.40\text{mm}$ ；双倾试样夹持装置倾角可达 $\geq \pm 25^\circ / \pm 25^\circ$ ，满足多角度衍射、大范围试样搜寻，投标提供加盖制造商公章（进口设备）或投标人公章（国产设备）的佐证资料。

★4、能谱与成像采集基础能力

基于微区元素分析、高分辨成像科研需要，系统须具备对试样同一微区不少于两路独立的硅漂移型元素探测采集通道。本条“独立采集通道”指每路通道可独立完成 X 射线光子接收、信号放大及脉冲处理全过程，各路之间不存在信号串扰。投标人可采用以下任一配置方案：①配置不少于两个独立物理探测器的方案；②配置单个探测器但具备不少于两路独立电子学读出通道的方案（投标人须在技术响应表中说明各通道独立读出的技术机制）。无论采用何种方案，探测有效采集总面积 $\geq 100\text{mm}^2$ （多探测器方案指各通道面积之和，单探测器多通道方案指探测器有效面积），在 100kcps 计数率下，Mn-K α 能量分辨率 $\leq 140\text{eV}$ 。EDS 探测器须具备轻元素（B、C、N、O，能量 $< 1\text{keV}$ ）探测能力。投标人须提供轻元素探测效率数据（探测效率曲线、实测谱图或检出限数据均可，任选其一即可）。本条不限定探测器窗的具体材料类型或厚度。系统同时可实现 $\geq 4096 \times 4096$ 规格 CMOS 图像采集，相机单像素尺寸 $\geq 10\mu\text{m} \times 10\mu\text{m}$ ，动态范围 $\geq 16\text{bit}$ ，保障成像与元素检测基础性能。

备注：如采用多通道单探测器方案，投标阶段须提供加盖制造商公章（进口设备）或投标人公章（国产设备）的技术说明文件（含通道架构示意图及各通道独立读出机制的技术原理说明），中标后须在设备安装调试完成后 30 个日历日内补充提交通道独立性测试报告。

四、技术参数（41 条，其中 10 条带*每条 2 分，31 条普通每条 1 分，合计 51 分）

1. 电子枪系统与长期运行稳定性

1.1 设备在 200kV 工况下满足以下两项指标（可在不同透镜设置下分别实现，非要求同一参数设置下同时满足）：（a）样品平面总束流 $\geq 25\text{nA}$ ：定义为聚光镜系统在最大通量设置下，使用法拉第杯测得的到达样品平面或荧光屏平面的总电流；（b）1nm 束斑下分析束流 $\geq 0.5\text{nA}$ ：定义为 STEM 模式中，在会聚半角 $\alpha=15\text{-}30\text{mrad}$ 范围内（具体值由投标人声明），探针强度分布 FWHM=1nm 条件下，使用法拉第杯测得的探针电流。投标人须在技术响应表中声明所采用的会聚半角值及测试条件。

1.2 为保障超长时间序列成像无偏移，200kV 工况加速电压稳定度 $\leq \pm 1.5\text{ ppm}/10\text{ min}$ 。

1.3 面向长时间高精度 EDS 定量分析需求，电子束流具备自动稳定反馈调节功能，在 ≥ 2 小时连续 EDS 采集过程中束流波动 $\leq \pm 5\%$ ，无需人工干预调节。

1.4 针对原位、时序长时表征需求，常规工况电子光学系统束斑漂移速率 $< 0.8\text{nm}/\text{min}$ （指因电子光学系统不稳定导致的束斑在样品平面的漂移量），束流输出均匀平稳。

*1.5 面向通宵及节假日长时间自动化采集科研需求，系统支持 ≥ 24 小时连续无人值守自动成像采集，运行期间束流波动 $\leq \pm 3\%$ （以 24 小时连续运行实测束流监测曲线计算标准差与均值之比）。

投标人须提交：①自动化采集软件功能说明；② ≥ 24 小时连续运行束流波动率分析报告（由投标人或制造商出具，须包含：计算方法说明、波动率计算结果、24 小时原始束流监测曲线或数据序列作为附件备查）。如投标人产品不具备连续束流监测曲线输出功能，可提供间隔 ≤ 30 分钟的离散束流测量数据序列，按相同方法计算波动率。Flash 排除规则：Flash 操作时段（Flash 开始至 Flash 结束）及 Flash 后束流恢复期（定义为束流恢复至 Flash 前稳态值 95%所需的时段）均排除在波动率计算之外。恢复期时长由束流监测曲线自动判定，投标人须在 24h 监测曲线中标注每次 Flash 的起止时刻及恢复期时段。单次 Flash 操作耗时须 ≤ 2 分钟，24 小时内 Flash 总次数须 ≤ 4 次，Flash 后恢复期须 ≤ 15 分钟。

2. 真空系统与无人值守长效运行

2.1 为适配大批量试样高通量轮换检测，更换样品抽真空所需时间 ≤ 90 秒。

*2.2 基于夜间、假期无人值守连续表征的科研需要，真空系统须满足以下任一方案

即得满分（三种方案地位平等，无优劣之分）：

方案 A（大容量冷阱方案）：液氮冷却装置单次加注液氮后可持续稳定工作 $\geq 72\text{h}$ 无需补液；

方案 B（自动补液方案）：具备全自动液氮补给系统，包含储液冗余、自动切换、液位监测联锁功能，可达成 72h 以上不间断运行；

方案 C（其他等效方案）：采用非液氮冷却技术路线（如循环水冷系统、电制冷冷阱、闭循环制冷等）或其他等效方案，可达成真空系统 72 小时无人值守稳定运行。

无论采用何种方案，投标阶段须提交以下材料：

①投标人在技术响应表中作出响应，明确所选方案类型（A/B/C）及所采用的技术路线概述；②方案 A 须提供：加盖制造商公章（进口设备）或投标人公章（国产设备）的冷阱技术参数文件，须明确标注 液氮容量（L）及静态蒸发率（L/day），评标委员会依据容量 $\div$ 蒸发率 计算结果判定是否 $\geq 72\text{h}$ ；③方案 B 须提供：加盖制造商公章（进口设备）或投标人公章（国产设备）的自动补液系统配置说明，须明确标注 储液罐容量、自动切换机制、液位监测联锁方式，并提供系统流程 示意图；④方案 C 须提供：加盖制造商公章（进口设备）或投标人公章（国产设备）的等效方案技术说明文件， 须包含技术原理、关键组件清单及预期性能分析。

中标后，所有方案均须在设备安装调试完成后 30 个日历日内提供 72h 连续运行实测数据（含真空度监测曲线，须完整覆盖 72h 时段）。

方案选择指引（*2.2）：

方案 A（大容量冷阱）：适合已配备液氮供应的实验室。佐证材料要求最简单（仅需冷阱参数文件，标注液氮容量和蒸发率），但需确保容量 $\div$ 蒸发率 $\geq 72\text{h}$ 。适合冷阱容量大、蒸发率低的成熟产品。

方案 B（自动补液）：适合无人值守场景。佐证材料要求中等（需配置说明+流程示意图），系统复杂度较高但自动化程度高。适合具备自动补液系统的产品。

方案 C（非液氮方案）：适合无液氮条件的实验室。佐证材料要求最复杂（需技术原理+组件清单+性能分析），但运行成本最低。适合采用电制冷、闭循环制冷等创新技术的产品。

投标人应根据自身产品特点选择最易响应的方案，三种方案评分权重完全相同。

2.3 为高效隔离水汽、杂质、油污污染样品，真空管路须具备从大气压至满足仪器正常工作高真空的多级（不少于三级）独立梯度抽真空能力，可稳定支撑单次 $\geq 2\text{h}$ 不间断连续测试（稳定指测试期间 TEM 信息分辨率劣化 $\leq 10\%$ ）。本条不限定具体的泵组品牌、型号或真空分区架构。

2.4 为延长电子发射源使用寿命、降低试样表面污染速率，电子源区域须配置独立真空维持装置（如独立离子泵、吸气剂泵或其他等效抽气装置），使电子源区域在工作状态下真空度优于样品室 ≥ 1 个数量级。本条不限定具体抽气装置品牌或型号。

2.5 面向高通量多用户轮换测试场景，样品杆装载机构具备辅助导入功能，可降低人为误操作风险，单次完整换样流程（含取出旧杆、装载新杆、抽真空达工作真空度）总时间 ≤ 3 分钟。

2.6 面向多倾角条件下高效元素分析需求，所有 EDS 探测器在样品 $\pm 25^\circ$ 倾转范围内总计数率变化 $\leq 15\%$ ，确保常规倾转条件下能谱采集效率稳定。

3. 透镜系统与原位拓展性能

3.1 针对多工况轮换、长时间连续表征需求，透镜系统参数可完整存储复用；高低压、倍率、成像模式切换后无需二次合轴校准（定义为切换后分辨率劣化 $\leq 5\%$ 且图像中心偏移 $\leq 50\text{nm}$ ），稳定支撑 $\geq 2\text{h}$ 连续成像、序列采集、三维重构。

3.2 为兼容多类型原位杆件开展前沿科研试验，物镜工作空间间距 $\geq 4.0\text{mm}$ ；光路原生适配原位杆、三维重构杆、大角度双倾组件，无需镜筒硬件改造、光路打磨即可装机并维持设备标称性能（标称性能指出厂检验报告中 TEM 信息分辨率及 STEM-HAADF 分辨率指标）。

备注：本条物镜工作空间间距 $\geq 4.0\text{mm}$ 的设定依据为：须兼容市面主流的加热原位杆、电化学原位杆及三维重构专用杆件，上述杆件在倾斜操作时前端物理尺寸要求物镜间隙不低于 4.0mm 。

*3.3 为消除杂散光、提升微区缺陷/析出相成像清晰度，支持软件全自动光阑调控，配备后焦面物镜光阑，并可精准定位（物镜光阑定位精度总区间[含正负偏差] $\leq 0.5\mu\text{m}$ ，即单边偏差 $\leq \pm 0.25\mu\text{m}$ ），以筛选衍射束、屏蔽杂散信号。

投标人须提交以下材料：①加盖制造商公章（进口设备）或投标人公章（国产设备）的软件功能界面截图，须显示后焦面物镜光阑的调控界面，包含光阑位置选择、尺寸调

节、自动对中等功能控件；②加盖制造商公章（进口设备）或投标人公章（国产设备）的技术参数文件或技术手册相关页面，须明确标注物镜光阑定位精度的具体数值（ μm 级）。判定规则：如制造商技术文件以单边偏差“ $\pm X \mu\text{m}$ ”标注，则判定总定位精度区间为 $2X \mu\text{m}$ ，须满足 $\leq 0.5 \mu\text{m}$ 要求（即 $X \leq 0.25 \mu\text{m}$ ）；如以总区间“ $X \mu\text{m}$ ”标注，则直接判定是否 $\leq 0.5 \mu\text{m}$ 。

***3.4 面向多模式频繁切换工况下的高通量测试需求**，物镜系统在加速电压或成像模式切换后热平衡恢复时间 ≤ 10 分钟，切换后 TEM 信息分辨率劣化 $\leq 5\%$ 且 STEM-HAADF 分辨率劣化 $\leq 5\%$ 。

投标人须提供加盖制造商公章（进口设备）或投标人公章（国产设备）的技术文档佐证。

3.5 面向高空间分辨率 EELS(电子能量损失谱)分析需求，电子源能量分辨率 $\leq 1.0\text{eV}$ （ 200kV 下零损失峰 FWHM），可支持化学键态与电子结构的高能量分辨率分析。

投标人须提供能量分辨率典型值及最差值范围，并说明是否需要电子单色器以达到该指标（冷场发射和热场发射电子源均须提供上述信息）。

4. 衍射系统综合适配能力

4.1 为实现大角度广角衍射采集，设备最大衍射半角 $\geq \pm 10^\circ$ 。

***4.2 系统须支持完整的电子衍射分析功能并满足以下要求：**① 选区电子衍射(SAED)、会聚束电子衍射(CBED, 含 HOLZ 线采集)、纳米束衍射(NBD)三种模式；② 衍射等效相机长度覆盖范围不窄于 $15\text{--}3500\text{mm}$ ；③ 在相机长度 $\geq 1000\text{mm}$ 条件下，可分辨倒易空间间距 $\leq 0.1\text{nm}^{-1}$ 的衍射斑点对。

投标人须提供加盖制造商公章（进口设备）或投标人公章（国产设备）的软件界面截图佐证。

5. STEM 成像与多模式衬度功能

5.1 STEM 模式支持 $\geq 4096 \times 4096$ 像素高清成像采集，适配高通量精细结构观测。

***5.2 STEM 系统须具备电磁场（电磁场矢量分布）成像功能**，可在 STEM 扫描过程中实时生成电磁场衬度图像，扫描结束即完整可用，不依赖扫描后离线数据重建。“扫描同步生成”定义为：在 STEM 扫描过程中，电磁场衬度图像与 HAADF/BF 等常规衬度图像同步生成并实时更新，扫描结束时（最后一个像素采集完成时）电磁场衬度图像

即完整可用，无需额外的离线计算或数据重建步骤。允许 FPGA/硬件级实时差分计算。本条不限定具体技术路线（包括但不限于差分相位衬度 DPC、像素化探测器、四分割探测器或其他等效技术方案），以功能实质等效为准。

投标人须提交以下全部材料：①加盖制造商公章（进口设备）或投标人公章（国产设备）的技术规格书相关页面，须明确标注电磁场成像功能及“实时”或“扫描同步”实现方式；②加盖公章的软件操作界面截图，须显示电磁场衬度图像采集界面，截图须含扫描进度条或时间戳以证明为扫描同步生成。评标判定：上述两项材料均满足者视为达标；规格书未标注“实时”或“扫描同步”或实现方式为扫描后离线数据重建的，视为不满足。投标人如采用非标准 DPC 技术方案实现等效电磁场成像功能，可提交技术说明文件论证其技术原理与电磁场矢量分布成像的等效性，经评标委员会评审认可后视为达标。

“本条电磁场成像功能的设定基于材料科学领域对二维电磁场矢量分布表征的科研需求。差分相位衬度（DPC）成像是实现该功能的典型技术方案之一，其通过将 BF 圆盘信号按象限分割为至少 4 路独立通道，经差分计算获得二维电磁场矢量分布。其他技术方案（如像素化探测器、机器学习重建等）如能实现等效的电磁场矢量分布成像功能，亦视为满足本条要求。评标委员会应依据投标人提交的技术说明文件及功能演示材料，对技术方案的等效性进行实质审查和独立判断。”

等效判定标准（*5.2）：

投标人提交的电磁场成像技术方案须满足以下全部条件方可认定为等效：（1）可在 STEM 扫描过程中同步获取二维电磁场矢量分布信息（非仅标量衬度）；（2）电磁场衬度图像在扫描结束时即完整可用，无需离线重建；（3）空间分辨率不低于 STEM-HAADF 模式像元分辨率；（4）提供至少一组标准样品（如铁电材料 PZT 或钛酸钡）的电磁场衬度图像作为功能验证。

5.3 具备 STEM 成像自动聚焦和像散校正功能，支持一键执行。评标时投标人可选择提交软件功能界面截图或申请评标现场功能演示验证（二者任选其一即可）。

5.4 适配 MOF、二维材料等束敏感样品低损伤测试，成像算法支持多帧叠加降噪处理；具备低剂量轻元素增强成像功能，可在总电子剂量 $\leq 200 \text{ e}/\text{\AA}^2$ 条件下清晰分辨轻元素（ $Z \leq 8$ ）原子柱（清晰分辨定义为相邻原子柱信噪比 $\text{SNR} \geq 3$ ，Rose 判据）。不同制造商实现方式可能不同，不限定具体技术路线。

5.5 针对长时序原位观测、低损伤成像需求，TEM 及 STEM 双模式均可运行实时漂移校正帧积分算法。

5.6 面向轻元素（B、C、N、O 等）微区成分分析需求，能谱系统对轻元素的检测灵敏度应满足：B 元素检测限 ≤ 1.0 at%，C、N、O 元素检测限 ≤ 0.5 at%，可对 B 元素及以上进行定性定量分析。

5.7 面向长时间原位实验和序列采集需求，在标准测试条件下（200kV、束流约 1nA、聚焦电子束照射清洁 Si 膜或碳膜），连续照射 10 分钟后样品污染速率 $< 0.5\text{nm}/\text{min}$ （通过测量照射区域膜厚变化或衍射斑点强度衰减计算）。投标人须提供样品污染速率参数或相关测试数据。

6. 高精度样品台智能系统

6.1 面向大批量样品高通量筛查，样品承载平台支持观测点位标记、存储、精准一键回溯（回溯偏差 $\leq 500\text{nm}$ ）。

*6.2 设备达到热平衡后（模式切换 ≥ 30 分钟），连续 30 分钟内样品台漂移速率 $\leq 0.5\text{nm}/\text{min}$ （考察样品台机械结构稳定性，不含电子光学系统导致的束斑漂移）。投标人须提供加盖制造商公章（进口设备）或投标人公章（国产设备）的技术参数文件（须包含样品稳定性或漂移速率相关参数）或具备 CMA/CNAS 资质的第三方检测机构出具的实测报告佐证。

6.3 提升晶体衍射测试自动化程度，内置晶带轴自动识别与倾转算法，支持软件一键匹配目标晶带轴。评标时投标人可选择提交软件功能界面截图或申请评标现场功能演示验证（二者任选其一即可）。

6.4 面向材料表面-内部结构关联表征需求，设备须具备 STEM 二次电子（STEM-SE）或背散射电子（STEM-BSE）检测功能，可在 STEM 模式下获取同区域的内部结构信息与表面形貌信息。二次电子成像空间分辨率 $\leq 1.5\text{nm}$ ，可在不更换样品杆的情况下获取同区域信息。投标人可采用以下任一方案：①设备原生集成 STEM-SE/BSE 检测器方案；②配置专用表面成像检测器方案；③其他等效表面成像方案。

方案选择指引（6.4）：

方案①（原生集成）：适合 STEM-SE/BSE 检测器与电镜主机同厂集成的产品，材料要求最简单（仅需规格书标注检测器配置），但需确保分辨率 $\leq 1.5\text{nm}$ 。

方案②（专用检测器）：适合需外接专用表面成像检测器的产品，须提供检测器技术说明及与主机的适配方案。

方案③（其他等效）：适合采用非标准表面成像技术的产品，须提交等效技术说明文件。三种方案评分权重相同。

6.5 面向快速批量样品筛选需求，样品台支持高效多样品测试，投标人可采用以下任一方案：①样品台支持不少于 4 个样品同时装载，不破真空条件下软件控制切换，单次切换时间 ≤ 30 秒；②具备快速换样气闸系统，单次换样（含抽真空）总时间 ≤ 60 秒，支持连续高通量测试。

方案选择指引（6.5）：

方案①（多样品台）：适合需要长时间连续测试多样品的场景，不破真空即可切换，但需硬件支持多样品同时装载。

方案②（快速换样气闸）：适合需要灵活更换不同类型样品杆的场景，换样含抽真空 ≤ 60 秒，适合常规高通量测试需求。两种方案评分权重相同。

7. 能谱高通量分析性能

7.1 适配多倾角样品元素采集，元素探测总有效立体角 $\geq 0.6\text{sr}$ 。

*7.2 面向高通量快速微区分析，能谱系统须同时满足以下三项指标：①峰背比 ≥ 4000 ；②最大输出计数率 $\geq 500\text{k cps}$ （配置多通道 SDD 的系统可按各通道叠加总计数率 $\geq 800\text{k cps}$ 计）；③在最大输出计数率的 75%工况下（即 $\geq 600\text{k cps}$ ），Mn-K α 能量分辨率维持 $\leq 140\text{eV}$ ，且能量分辨率与 1000cps 条件下相比劣化 $\leq 10\%$ 。全部三项指标均须满足，缺项不得分。

投标人须提交：加盖制造商公章（进口设备）或投标人公章（国产设备）的能谱系统技术参数文件，须明确标注 1000cps 及 600k cps 两个工况下的峰背比、能量分辨率数值，以及最大输出计数率数值。如标准技术规格书未标注特定工况数据，可提供出具的补充技术说明文件作为佐证。上述指标数据可分项提供不同来源的技术文件。

7.3 集成以下功能：线扫分析、面扫分析、定点微区检测、元素定量拟合，适配大批量样品高通量元素表征。

8. 软件系统与配套服务

8.1 配套专业图像分析工作站，存储容量 $\geq 1\text{TB}$ ，搭配双 24 英寸专业显示器，系统兼容 Windows10/Windows11，用于电镜数据采集与离线解析。

8.2 支持多用户分级权限管理（至少支持管理员、高级用户、普通用户三级）、实验参数保存调用；配套不少于 5 套离线分析软件永久许可，享有不少于 10 年免费软件升级服务。

*8.3 整机集成电子光学自动校准功能，TEM 和 STEM 双模式均支持一键全自动执行合轴校准、像散校正及系统工况优化，校准流程由系统自动执行全部校准步骤，单模式校准完成时间≤5 分钟。

提供加盖制造商公章（进口设备）或投标人公章（国产设备）的软件功能界面截图佐证（须分别显示 TEM 模式及 STEM 模式校准执行界面）。投标人也可选择申请评标现场功能演示验证替代截图佐证（二者任选其一即可）。

9. 其他参数

9.1 可兼容标准单倾试样夹持件、低背景双倾夹持件（低背景指载网区域背景信号强度≤标准铍合金双倾杆背景信号的 50%，以检测报告数据为判定依据）。

9.2 保障仪器长期备件供给，投标人承诺提供全新场发射电子源备件 1 件，原厂封存保管，五年内可免费申领。

9.3 配置 20μm（或等效规格）精密聚光镜光阑组件，支撑微区精细成像与衍射表征。

*9.4 全套辅助单元、耗材统一包含在投标总价内，清单如下：①空气压缩单元，排气流量≥30 L/min；②循环水冷单元，流量≥10 L/min、输出压力≥3 bar；③不间断 UPS（额定≥10kVA，续航≥2h）④装样全套工具、超薄碳支持膜、微栅各 20 盒；⑤专用样品杆存储站。全部配置齐全。 备注：上述辅助单元参数为设备配套最低要求。

投标人须提交以下材料：①加盖投标人公章的全套辅助单元配置清单，须逐项列明品牌、型号、 主要技术参数（空压机排气流量、水冷机流量及输出压力、UPS 额定容量及续航时间），并标注各项是否已包含在投标总价内；②空压机、水冷机、UPS 三项设备须提供官方规格书或技术参数表， 证明排气流量、水冷流量/压力、UPS 额定容量满足招标文件要求；③样品杆存储站须提供产品图片及技术说明（含适配样品杆型号列表）。

9.5 专用场地改造，改造后至少满足以下条件：①磁场环境：0.5m、1.5m、2.5m 三个高度，三正交方向交流低频磁场强度<80nT pk-pk；②振动环境：在 1-100Hz 频段，地面振动位移≤1μm（p-p）；在 100-2000Hz 频段，振动速度≤50μm/s（RMS）；噪声环

境:0-2000Hz 频段噪声 $\leq 50\text{dB(C)}$; ③温湿度条件:恒温区间 $18-23^{\circ}\text{C}$, 24h 温度波动 $\leq \pm 0.5^{\circ}\text{C}$; 露点温度 $< 18^{\circ}\text{C}$ 条件下, 全年室内湿度 $\leq 60\%$; ④风速: 镜筒周边风速 $< 0.1\text{m/s}$; ⑤供电接地条件: 主机配电容量 $\geq 25\text{kVA}$, 独立接地电阻 $\leq 2\Omega$ 。

注 1:

(1) 投标人须在投标文件中如实响应上述要求, 对材料真实性负责, 如果存在编制虚假材料情况, 采购人将有权按照政府采购相关规定上报上级管理部门。

(2) 投标人应如实描述所报产品的技术参数和性能, 不得完全复制粘贴上表技术参数和性能描述。因完全复制粘贴上表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。

注 2:

技术支持资料: 对要求提供截图、视频等的条款, 投标人应当在如实提供, 凡不提供或提供不符合要求的, 视为无效。

注 3:

(1) 技术参数认定原则: 在技术参数指标评分时, 以标“*”项的重点技术参数和其他未标注符号的常规技术参数参与计分评审。投标人须在投标文件中对上表中列明的各项要求偏离情况进行说明, 并填写《技术条款偏差表》

五、其他要求

(一) 设备验收标准

1. 设备到货安装完成后, 采购人应在 30 个日历日内组织验收测试。如因评分项数量较多确需延长验收期限的, 经双方协商可适当延长, 但延长期不超过 15 个日历日。

2. 验收测试项目及判定标准如下:

本次设备验收应当在机房各项配套条件(供电、接地、震动、磁场、温湿度)满足设备安装技术规范后方可开展; 所有现场检测工具须经校准合格; 验收公差按参数类型分别设定: ①分辨率类参数: 实测值 $\leq$ 标称值 $\times 1.05$ (5%公差, 考虑测量不确定性); ②电流/电压类参数: $\pm 5\%$ (考虑电子源状态波动); ③几何尺寸类参数(行程、倾角等): $\pm 2\%$; ④计数率/能量分辨率类参数: $\pm 5\%$; ⑤真空度类参数: 不超过标称值的一个数量级(对数量级参数); ⑥时间类参数(恢复时间、校准时间等): $\pm 10\%$ 。实测数值在

相应公差范围内即判定达标。

(1) 加速电压与分辨率验收：设备工作于 200kV 工况下，实测 TEM 信息分辨率 $\leq 0.14\text{ nm}$ 、STEM-HAADF 分辨率 $\leq 0.16\text{ nm}$ ；验收样品、制样方法、检测流程遵照设备标准测试规范执行；现场实测结果为首要验收依据；投标文件所附性能证明文件仅作为设备出厂参数佐证。若因采购人机房环境不达标造成实测不合格，不计入设备质量问题。

(2) 电子源性能验收：设备 200kV 出厂电子源亮度 $\geq 5 \times 10^8\text{ A/cm}^2 \cdot \text{sr}$ ，以出厂检测报告作为验收依据；现场核查电子源可以正常稳定工作；真空系统样品室无油蒸气污染，验收参照真空系统技术标准，现场无可见油污、设备谱图不存在油类特征峰即判定合格。

(3) 衍射与样品台验收：现场实测会聚束衍射最大会聚半角 $\geq 80\text{ mrad}$ ；样品台 XY 移动范围 $\geq 1.8\text{ mm}$ 、Z 轴行程 $\geq 0.40\text{ mm}$ 、双倾倾角 $\geq \pm 25^\circ / \pm 25^\circ$ ，实测结果在允许公差区间即为合格。

(4) 能谱与成像验收：现场核对能谱仪元素探测通道数量、有效采集面积 $\geq 100\text{ mm}^2$ ；在标准测试条件之下 Mn-K α 能量分辨率 $\leq 140\text{ eV}$ ；核查 CMOS 相机参数：成像规格 $\geq 4096 \times 4096$ 、单像素尺寸 $\geq 10\text{ }\mu\text{m} \times 10\text{ }\mu\text{m}$ 、动态范围 $\geq 16\text{ bit}$ ；成像功能开展现场演示验证。

(5) 评分项性能验收：区分带 * 重点评分参数、普通评分参数开展核验。所有投标人技术响应书中承诺满足的评分技术指标均需逐项核验；核验方式按照参数属性选用原厂报告核查、硬件配置核对、软件功能演示、现场实测；验收不合格的参数，执行整改、复验、违约扣款相关约定。

(6) 等效技术方案验收：投标人须在设备安装调试完成后 30 个日历日内提交以下材料之一（任选其一即可）用于设备验收：①正式技术对比声明，明确说明替代方案在指定技术指标上达到或超过招标参数要求的性能水平；②标准样品实测比对报告，证明替代方案在相同测试条件下达到招标参数要求的性能水平。材料核验不通过的，视为该参数验收不合格。

3. 验收结论分为“合格”与“不合格”：

(1) 全部验收项目达标，判定为验收合格，双方签署验收报告。

(2) 标注★为项目实质性强制技术参数。验收阶段任意一项★参数不达标的，采购人出具书面整改通知书，中标人须在 30 个日历日内完成调试、配件更换、整机调校并申请复验；经整改复验依旧不达标的，采购人有权选择要求免费更换整机、退货，并

追究中标人违约责任。

(3) 性能指标验收内带 * 的重点评分参数任一项不达标，中标人须在 30 个日历日内完成整改；整改复验之后仍不达标的，每项扣除合同总价的 3% 作为违约金。

(4) 普通评分参数（无★、无*标记）验收不达标的，中标人须在 30 个日历日内完成整改；整改后仍不达标的，每项扣除合同总价的 1.5% 作为违约金。

(5) 前述所有类型违约金累计扣除总额最高不超过合同总价的 15%（履约保证金与合同尾款之和）。采购人有权优先从项目验收尾款中抵扣相应违约金。

(6) 出现下述任一情形时视为中标人根本性违约，采购人有权单方解除合同：①经整改-更换配件之后仍有 ≥ 5 项带 * 重点参数验收不合格，或带 * 参数不合格比例 $\geq 50\%$ ；②违约金累计金额抵达合同总价 15% 上限；③任意一项★实质性参数经过整机更换之后依旧验收不合格。合同解除之后中标人须全额退还采购人已经支付的款项，承担设备拆卸、转运、复检产生的直接费用；因采购人现场供电、场地环境、电磁环境、配套设施等非中标人原因造成指标不合格，不认定中标人违约责任。

4. 验收测试的全部原始数据、图谱、测试报告应由双方签字确认，归档保存，作为设备全生命周期性能基准。

5. 因中标人原因导致验收不合格且超过整改期限仍未达标的，或★实质性响应参数不达标的，采购人有权单方解除合同，中标人应退还已支付的全部款项并承担由此造成的采购人损失。

(二) 售后服务要求

1 卖方需协助用户进行安装前的准备工作，包括对产品场地的布置、设计提供建议；

2 产品到货后，按照和用户共同商定的安装计划，由专业工程师按计划进行安装，调试，验收合格；

3 仪器安装完成时，安装工程师将提供不少于 2 天现场基本操作培训，使用户达到独立操作水平。提供操作手册等相关技术文件，培训内容包含：仪器的基本原理、操作、日常维护及基础分析仪器理论；设备各构造及基本功能说明；操作软件各式功能说明；基本操作说明及示范；系统参数设定及意义说明；维护及保养方法说明；实际上机练习；试样制作及基本的应用说明等。如果仪器出现故障，在接到用户维修服务请求后，工程师需在 12 个小时内响应；

- 4 在使用仪器一段时间后，提供不少于 6 天现场应用培训（可拆分），具体时间由用户和投标人协商；后续定期现场指导测试高难度样品，定期进行高级培训，或制造商实验室进行测试和培训，不少于三人次高级应用培训；
- 5 质保期为厂家验收合格后 24 个月；
- 6 进口产品投标需提供制造厂家授权书及厂家售后服务承诺函；
- 7 设备在合同签订 6 个月内安装调试完成。

（三）用户培训要求

培训内容：设备的基本原理、操作功能、系统故障排除及事故应急措施、使用方式、数据处理、保养维修等。

培训目标：要求对不同使用人员进行统一培训及针对性培训，人数不受限制，保证使用人员快速地掌握设备的完整使用方法。

培训方式：不限于集中培训、个人培训等。

培训对象和次数：包含采购人核心操作人员，直至采购人完全掌握设备使用方法。

时间安排：基本培训，设备安装后立即实行。使用 3-6 个月后，针对应用中的问题进行再次应用培训，具体培训时间根据采购人实际要求。

培训人员：投标人应派有相关专业能力能胜任此次培训的工作人员进行免费培训工作，具有详细的培训团队人员规划，培训团队具有培训支撑能力。

投标人提供完整的培训方案，包括但不限于人员培训的内容、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。

（四）供货要求

投标人提供的设备是全新（包括零部件）的设备、符合国家相关检测标准以及该设备的出厂标准。

产品运输过程中由供方按国家有关设备供应的规定标准进行包装、供应，确保货物安全无损运抵合同约定的交货地点，进行调试，组织培训、试运行，产生的相关费用由投标人承担。

供方应对提供的货物做出全面自查和整理。

每台（套）设备应随机提供一整套技术文件，包括：产品合格证、质量证明书、安装操作手册、维修保养手册等资料。这些资料费用应列入该品目的投标报价内。

投标人应在交货时向采购人提供专职人员的姓名、电话，产品及其附件的装箱清单、设备使用说明书、相关的随机备品备件、配件、工具等资料，对产品装卸运输或包装造成的破损负责补足合格数量货物并承担相应费用。

（五）安装调试要求

投标人须指派专业技术人员负责本项目设备现场安装调试服务，进场前须提前向采购人提交进场人员信息、施工说明及安装调试作业申请，经确认后方可进场施工。设备到场后，投标人需派遣经验丰富、能力匹配的专业施工队伍，严格按照既定安装进度计划、标准化施工工艺、质量保障措施、试运行测试规范及运行维护方案，有序开展设备安装、调试与试运行工作。本项目设备安装、调试、性能检测全过程所需的仪器仪表、施工工具、辅助材料等所有物资，均由投标人全权配备与负责。针对设备在安装调试、试运行过程中出现的制造质量缺陷、性能参数不达标、运行异常等全部问题，由投标人无偿负责整改、调试与优化，全程跟进整改落地，直至设备各项技术参数、运行性能完全满足合同标准及项目实际使用要求。

第六章 投标文件格式

_____（项目名称）

采购编号：

投标文件

供应商：_____（盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

目 录

- 一、投标函及投标函附录
- 二、法定代表人身份证明
- 三、授权委托书
- 四、商务和技术偏差表
- 五、分项报价表
- 六、资格审查资料
- 七、投标设备技术性能指标的详细描述
- 八、技术支持资料
- 九、技术方案
- 十、中小企业声明函
- 十一、其他资料

一、投标函及投标函附录

（一）投标函

致：_____（采购人名称）

1、我方已仔细研究了_____项目招标文件的全部内容，愿按照招标文件中规定的条款和要求，完成本项目。投标总报价为（大写）_____（¥_____元），交货安装期为_____天，质量_____。

2、我方承诺在投标有效期内不修改、撤销投标文件。

3、如我方中标：

（1）我方承诺在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同。

（2）随同本投标函递交的投标函附录属于合同文件的组成部分。

（3）我方承诺按照招标文件规定向你方递交履约担保。

（4）我方承诺在合同约定的期限内完成本项目。

4、我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确，且不存在第二章“供应商须知”第 1.4.3 项规定的任何一种情形。

5、（其他补充说明）。

供应商：_____（盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

(二) 投标函附录

项目名称	
供应商名称	
投标内容	
投标报价	大写（人民币）：_____ 小写：（¥_____）
交货安装期	
质量要求	
质保期	
交货地点	
投标有效期	投标截止日起 90 日历天
其他说明	

供应商：_____（盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

二、法定代表人身份证明

供应商名称：_____

姓名：_____性别：_____年龄：_____职务：_____

系_____（供应商名称）的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证复印件。

供应商：_____（盖单位公章）

_____年_____月_____日

三、授权委托书

本人_____（姓名）系_____（供应商名称）的法定代表人，
现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、
澄清确认、递交、撤回、修改_____（项目名称）投标文件、签订
合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：自签字盖章之日起至投标有效期结束。

代理人无转委托权。

附：法定代表人身份证复印件及委托代理人身份证复印件

供应商：_____（盖单位公章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

身份证号码：_____

委托代理人：_____（签字）

身份证号码：_____

_____年_____月_____日

四、商务和技术偏差表

商务偏差表

序号	招标文件章节及条款号	投标文件章节及条款号	偏差说明
1	交货安装期		
2	质量要求		
3	质保期		
4	交货地点		
5	投标有效期		
6	付款方式		
7	供应商认为需要响应的其他内容（如有）		
...			

技术偏差表

序号	货物名称	品牌型号	招标规格及技术参数	投标规格及技术参数	偏差说明

供应商保证：除商务和技术偏差表列出的偏差外，供应商响应招标文件的全部要求。

供应商：_____（盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

五、分项报价表

单位：人民币：元

序号	分项名称	厂家品牌	型号	单位	数量	单价（元）	总价（元）	备注
1								
2								
3								
4								
5								
.....								
合计报价								

说明：

1、单价及合价均应含产品出厂价、运输费、保险费、安装调试费、培训费及其他伴随服务的各种费用、税金等全部费用。

供应商可根据需要自行增减表格行数。

供应商：_____（盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

六、资格审查资料

（一）供应商基本情况表

供应商名称				
注册资金			成立时间	
注册地址				
邮政编码			员工总数	
联系方式	联系人		电话	
	网址		传真	
法定代表人 (单位负责人)	姓名		电话	
供应商须知要求投标人需具有的各类资质证书	类型： 等级： 证书号：			
基本账户开户银行				
基本账户银行账号				
近三年营业额				
供应商关联企业情况(包括但不限于与供应商法定代表人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位)				
投标设备制造商名称				
备注				

注：供应商应根据供应商须知前附表第 1.4.1 条要求在本表后附相关证明材料。

（二）营业执照

（三）进口产品授权书

若供应商所投设备为进口设备，须提供所投产品制造商或其指定代理商针对本项目出具的授权书。

注：若供应商所投设备为国产设备，须提供所投产品为国产设备的声明函，格式自拟。

（四）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度

供应商具备经会计师事务所或者审计机构审计的完整的 2025 年度财务审计报告，成立不足一年的供应商可提供基本开户银行出具的有效资信证明（注：提供资信证明的需同时提供基本账户信息）。

（五）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录

供应商有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录，提供自 2026 年 1 月 1 日以来任意一个月的纳税证明和社保缴纳证明，依法免税或不需要缴纳社会保障资金的，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳。

（六）国家企业信用信息公示系统查询资料

单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。【提供在“国家企业信用信息公示系统”中查询的相关材料并加盖公章（需包含公司基本信息、股东信息及股权变更信息）】。

(七) 承诺书

_____ (采购人名称)：

我方在此声明，我方符合下列条件：

- (一) 具有独立承担民事责任的能力；
- (二) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- (三) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- (四) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- (五) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- (六) 法律、行政法规规定的其他条件。

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

供应商：_____ (盖单位公章)

法定代表人或其委托代理人：_____ (签字或盖章)

_____年_____月_____日

七、投标设备技术性能指标的详细描述

八、技术支持资料

九、技术方案

十、中小企业声明函

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

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

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖单位公章）：

日期：

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。

十一、其他材料

包含但不限于以下内容：

1.承诺书

_____（采购人名称）：

我方在此声明，我方不存在下列情形之一：

- （1）与采购人存在利害关系且可能影响招标公正性；
- （2）与本招标项目的其他供应商单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系；
- （3）为本招标项目的采购代理机构；
- （4）为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加本项目上述服务以外的其他采购活动。
- （5）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中有重大违法记录；
- （6）处于被责令停业，投标资格被取消，财产被接管、冻结，破产状态；
- （7）被最高人民法院在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人名单；
- （8）在“中国政府采购网”网站（<http://www.ccgp.gov.cn/>）中被列入政府采购严重违法失信行为记录名单；
- （9）法律法规或供应商须知前附表规定的其他情形。

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

供应商：_____（盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

2.反商业贿赂承诺书

我公司承诺：

在_____招标活动中，我公司保证做到：

一、公平竞争参见本次招标活动。

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

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

供应商：_____（盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

3.监狱企业证明材料（如有）

由供应商提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

4.残疾人福利性单位声明函（如有）

本单位郑重声明，根据《财政部民政部中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加单位的项目采购活动提供本单位制造的货物（或由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。 本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商：_____（盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

5.节能产品、环境标志产品明细表（如有）

节能产品明细表

序号	设备名称	品牌型号	制造商名称	节字标志认证证书号	国家节能产品认证证书有效截止日期	在×期清单中页码	数量	单价	总价

备注：供应商可根据需要自行增减表格行数。

供应商：_____（盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

环境标志产品明细表

序号	设备名称	品牌型号	制造商名称	中国环境标志认证证书编号	认证证书有效截止日期	在×期清单中页码	数量	单价	总价

备注：供应商可根据需要自行增减表格行数。

供应商：_____（盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

填报要求：

- 1.本表的设备名称、品牌型号、金额应与货物分项报价一览表一致。
- 2.请供应商正确填写本表，所填内容将作为评审的依据。其内容或数据应与投标文件中所提供的节能、环境标志等证书扫描件相符。
- 3.没有相关产品，投标文件中此表可不填写，保留此格式

6.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)，生产厂为(厂名)，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)(产品名称 1)的(关键组件)在中国境内生产。(产品名称 1)的(关键工序)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 $>$ (规定比例)。(产品名称 2)的(关键组件)在中国境内生产。(产品名称 2)的(关键工序)在中国境内完成。

本公司(单位)对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司(单位)名称(盖章)：

日期： 年 月 日

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

7.近年完成的类似项目情况表

项目名称	
项目所在地	
发包人名称	
发包人地址	
发包人联系人及电话	
合同价格	
项目描述	
备注	

备注：本表后应附合同等资料，具体年份要求见供应商须知前附表。每张表格只填写一个项目，并标明序号。

8. 供应商认为需要加以说明的其他内容