

## 基本情况

### 一、项目名称及内容

- 1、项目编号：HFUT-DX-2018-060
- 2、项目名称：合肥工业大学电工材料介电性能测量教学系统采购项目
- 3、项目地点：合肥工业大学
- 4、项目概况：

物品名称	单位	数量	项目预算	最高限价
电工材料介电性能测量教学系统	详见招标文件	详见招标文件	124.20 万元	124.20 万元

- 5、资金来源：财政资金
- 6、项目类别：货物
- 7、标段（包别）划分：不分包

### 二、投标人资格

- 1、符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定。
- 2、本项目不接受联合体投标。
- 3、投标人存在以下不良信用记录情形之一的，不得推荐为中标候选人，不得确定为中标人：
  - (1)投标人被人民法院列入失信被执行人的；
  - (2)投标人被税务部门列入重大税收违法案件当事人名单的；
  - (3)投标人被政府采购监管部门列入政府采购严重违法失信行为记录名单的。

## 投标人须知前附表

内容	说明与要求
付款方式	<p>付款方式：国产设备货到验收合格后付款（2019年第一季度内付款）；进口设备详见第三章第14项具体内容（2019年第一季度内付款）。</p> <p>投标人提交的投标文件中如有关于付款条件的表述与招标文件规定不符，将被视为实质性不响应，将导致投标无效。</p>
供货及安装地点	详见采购需求，合肥工业大学或其指定地点。
供货及安装期限	合同签订后，如无特殊要求（如有详见每包具体要求），30个日历日内完成供货、安装和调试。
免费质保期	验收合格之日起 <u>3</u> 年，有特殊要求的以采购需求为准。
勘察现场	<input checked="" type="checkbox"/> 自行勘察 <input type="checkbox"/> 采购人统一组织

# 评标办法

## 一. 总 则

**第一条** 为了做好合肥工业大学电工材料介电性能测量教学系统采购项目（项目编号：HFUT-DX-2018-060）的招标评标工作，保证项目评审工作的正常有序进行，维护采购人、投标人的合法权益，依据政府采购法律法规，本着公开、公平、公正的原则，制定评标办法。

**第二条** 本次项目评标采用**综合评分法**。

**第三条** 本项目将依法组建不少于**5**人组成的评标委员会，负责本项目的评标工作。

**第四条** 评标委员会按照“客观、公正、审慎”的原则，评价参加本次招标的投标人所提供的产品价格、性能、质量、服务及对招标文件的符合性及响应性。

## 二. 评标程序及评审细则

**第五条** 评标工作于开标后进行。评标委员会应认真研究招标文件，至少应了解和熟悉以下内容：

- （一）招标的目标；
- （二）招标项目的范围和性质；
- （三）招标文件中规定的主要技术要求、标准和商务条款；
- （四）招标文件规定的评标标准、评标方法和在评标过程中考虑的相关因素。

**第六条** 有效投标应符合以下原则：

- （一）满足招标文件的实质性要求；
- （二）无重大偏离、保留或采购人不能接受的附加条件；
- （三）通过投标有效性评审；
- （四）评标委员会依据招标文件认定的其他原则。

**第七条** 评委会遵循“客观、公正、审慎”的原则，对所有投标文件均采用相同程序和标准，进行评定。

**第八条** 评审中，评委会发现投标人的投标文件中对同类问题表述不一致、前后矛盾、有明显文字和计算错误的内容、有可能不符合招标文件规定等情况需要澄清时，评委会将以询标的方式告知并要求投标人以书面方式进行必要的澄清、说明或补正。对于询标后判定为不符合招标文件的投标文件，评委会要提出充足的否定理由，并予以书面记录。最终对投标人的评审结论分为通过和未通过。

询标函格式如下：

## 询 标 函

项目名称：合肥工业大学电工材料介电性能测量教学系统采购项目

项目编号：HFUT-DX-2018-060

接受询标单位：\_\_\_\_\_

<b>询标内容</b>	
<b>投标人说明并签字</b>	投标单位：_____ 授权委托人身份证件号：_____ 日期：_____ 授权委托人签字：_____
<b>评审结论</b>	<input type="checkbox"/> 通过。通过理由： <input type="checkbox"/> 不通过。不通过的招标文件条款依据：
<b>评委签字</b>	
<b>监督员签字</b>	

**第九条** 综合评分方法是在最大限度地满足招标文件实质性要求前提下，按照招标文件中规定的各项因素进行综合评审后，以评审总得分最高的投标人作为中标候选人。综合评分法的主要因素：技术标中的技术、资信及相应的分值权重，商务标中的价格以及相应的分值权重。满分为100分。

**（一）资格审查**

开标结束后，采购人或采购代理机构依据招标文件设定的投标人资格条件要求，对所有投标人的资格进行审查，并签字确认。

**合肥工业大学电工材料介电性能测量教学系统采购项目投标人资格审查表**

投标人：

**一、资格审查指标**

序号	指标名称	指标要求	是否通过	投标文件格式及提交资料要求
1	营业执照	合法有效		提供有效的营业执照（2014年新版）和税务登记证的复印件或影印件，应完整的体现出营业执照和税务登记证的全部内容；提供“三证合一”或“五证合一”后的营业执照，税务登记证不再提供。
2	税务登记证	合法有效		
3	投标授权书	符合招标文件要求		法定代表人参加投标的无需此件，提供法人身份证明复印件即可。被授权人的社保证明要求参照投标格式规定。
4	无重大违法记录声明函	格式、填写要求符合招标文件规定并加盖投标人公章		第七章投标文件格式五
5	无不良信用记录声明函	格式、填写要求符合招标文件规定并加盖投标人公章		第七章投标文件格式六
6	投标人资质	符合招标公告要求		提供资质证书复印件或影印件
7	报名情况	未在报名截止时间前完成招标文件规定报名手续的，投标无效（核查报名手续）		

8	投标保证金	符合招标文件要求	第三章投标人须知 20条
---	-------	----------	-----------------

资格审查通过标准：投标人必须通过上述全部指标。

**注：无论何种原因，即使投标人开标时携带了证书材料的原件，但在投标文件中未提供与之内容完全一致的复印件或影印件的，采购人可以视同其未提供。**

未能通过资格审查的投标人，由采购人以询标的方式告知并要求其以书面方式进行必要的澄清、说明或补正。对于询标后判定为不符合招标文件设定的资格条件要求的，采购人要提出充足的否定理由，并予以书面记录。最终对投标人的资格审查结论分为通过和未通过。

资格审查过程须进行全程录音录像。

通过资格审查的合格投标人不足3家的，不得评标。

### （二）技术标评审

1、评委会首先对通过资格审查的投标文件技术标进行符合性审查。投标文件应实质上响应招标文件的要求，无显著差异或保留。对内容不全，影响正常评标的投标文件由评标委员会符合性审查后按无效标书处理。如有效投标人不足三家，本项目做流标处理（流标后不再开启商务标，退还全部投标人的商务标。技术标不退还）。

技术标符合性审查指标表如下（投标人指标有一项不合格即作投标无效处理）：

合肥工业大学电工材料介电性能测量教学系统采购项目符合性审查表				
投标人：				
一、符合性审查指标				
序号	指标名称	指标要求	是否通过	投标文件格式及提交资料要求
1	投标函	格式、填写要求符合招标文件规定并加盖投标人公章		第八章投标文件格式一
2	进口产品针对本项目的厂家授权书或提供书面承诺书	投标人若为代理商，则须提供产品制造厂商对于本项目的授权书；授权书在投标文件中提供或书面承诺在合同签订前提供。		第八章投标文件格式七
3	本地化服务	符合招标文件要求		第八章投标文件格式八，并提供相关证明文件

4	标书规范性	符合招标文件要求：封装符合要求；投标文件数量符合招标文件规定。无严重的编排混乱、内容不全或字迹模糊辨认不清、前后矛盾情况，对评标无实质性影响的		
5	标书响应情况	技术响应（无重大偏离）、付款响应、交货期响应、质保期响应等		

符合性审查指标通过标准：投标人必须通过上述全部指标。

**注：无论何种原因，即使投标人开标时携带了证书材料的原件，但在投标文件中未提供与之内容完全一致的复印件或影印件的，评标委员会可以视同其未提供。**

2、对投标文件技术标进行详审。评标委员会只对通过符合性审查，实质上响应招标文件要求的投标文件按照下述指标表进行技术标详审。评委会对投标人某项符合性审查指标如有不同意见，按照少数服从多数的原则，确定该项指标是否通过。

本项目技术分值占总分值的权重为 **45%**，资信分值占总分值的权重为 **15%**。技术标具体评分细则如下：

类别	指标	指标描述	评分理由
技术分 (45分)	产品的技术参数	根据技术参数的响应性进行综合打分： （1）全部产品全部参数完全响应招标文件要求的，得35分； （2）标注“★”的参数不满足招标文件要求的，每一项扣5分；未标注“★”的参数不满足招标文件要求的，每一项扣2分，扣完为止，最低得0分； （3）产品主要技术参数（标注“★”的参数）优于招标文件要求的，按0-5分进行加分，最多加5分。	
	方案	投标人根据本项目的实际情况自行拟定该项目的产品配置方案，评委根据各投标人提供的拟定方案自行打分，优5分；良3分；一般1分。	
资信分 (15分)	投标人业绩	投标人提供近三年来（2015年1月1日至今）所投核心产品合同业绩，每有一份业绩得2.5分。满分5分。（要求提供中标通知书和合同复印件，原件备查）	
	产品知名度	由评委进行对所投品牌的知名度、专业性、市场占有率等分析比较、评议、确定档次打分。优得5分；良得3分；一般得1分。	

	售后服务	(1) 质量保证期：根据供应商承诺的质量保证期进行打分，承诺免费保修三年的，不得分，在此基础上，每延长一年加 1.5 分（不满 1 年不得分），最高得 3 分。 (2) 服务承诺（包括但不限于提供的备品备件等）：投标人自行承诺。最高得 2 分。	
--	------	---	--

3、技术及资信分的汇总方法为：对某一投标人的技术标得分，求所有评委评分之平均值，得到该投标人的技术标最终得分，技术标最终得分保留两位小数，小数点后第三位四舍五入。

### （三）商务标评审

1、技术标评审结束后，开启商务标，进行商务标评审。评委会首先对投标文件商务标的投标函及投标报价等进行评审。如通过商务标评审的投标人不足三家，本项目做流标处理。

商务标初评指标表如下（投标人初审指标有一项不合格即作投标无效处理）：

合肥工业大学电工材料介电性能测量教学系统采购项目商务标评审指标				
序号	指标名称	指标要求	是否通过	投标文件格式及提交资料要求
1	商务标投标函	符合招标文件要求		
2	商务标开标一览表	符合招标文件要求		
3	投标报价	符合招标文件要求，不得超过各包的最高限价。		
4	其他	符合招标文件要求		
评审指标通过标准：投标人必须通过上述全部指标。				
评委签字：				

2、通过商务标评审的投标报价为有效报价，其中的有效最低投标报价为基准报价，商务标价格分值占总分值的权重为 **40%**。基准报价对应满分 **40**分，其余投标人的报价得分均按照下表计算：

类别	计算方法	权重
投标报价得分	投标报价得分统一采用低价优先法，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，其投标报价得分为满分。其他投标人的投标报价得分统一按照下列公式计算： 投标报价得分 = (评标基准价 / 投标报价) × <u>40</u> % × 100	最高 <u>40</u> 分

投标报价得分保留两位小数，小数点后第三位四舍五入。
---------------------------

注：对获得政府采购中小企业或监狱企业或残疾人企业优惠政策的投标人，按照优惠后的投标报价计算评标价及评标基准价；政府采购的评标价格优惠不重复享受。

3、商务标评审结束后，将对有效投标人得分进行汇总排序。

(1) 将每个有效投标人的技术和资信分之和再加上根据上面步骤计算出的投标报价得分，即为该投标人的综合总得分，综合总得分保留两位小数，小数点后第三位四舍五入。

(2) 按照有效投标人综合总得分由高到低排出预中标人及预中标候选人。若出现综合得分相同的情况，则所投产品为节能或环保产品者优先；若综合得分相同且所投产品同为节能或环保产品，则投标报价较低者优先；若综合得分及投标报价均相同且所投产品同为节能或环保产品，则由评标委员会采取投票方式确定中标候选人。

(四) 宣布评分

(1) 技术标评审结束后，**采购代理机构**将宣布各投标人的技术标总得分；商务标评审结束后，采购代理机构将宣布各投标人的项目评审综合总得分以及预中标人名称。

(2) 除技术标总得分及评审总得分外，不公布其他评分明细。采购代理机构对投标人得分情况不做任何解释。

**第十条** 各投标人的得分分值一经得出，并核对无误后，任何人不得更改。

**第十一条** 评委会在评标过程中发现的问题，应当及时作出处理或者向采购人提出处理建议，并作书面记录。

**第十二条** 在评审过程中，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。

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。

**第十三条** 投标人投标报价与公布的预算价（或控制价）相比降幅过小，或投标人投标报价明显缺乏竞争性的，评委会可以否决所有投标。

**第十四条** 评标后，评委会应写出评标报告并签字。评标报告是评委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的报告，评委会全体成员及监督员均须在评审纪要上签字。评标报告应如实记录本次评标的主要过程，全面反映评标过程中的各种不同的意见，以及其他澄清、说明、补正事项。

### 三. 评标纪律

**第十五条** 评委会和评标工作人员应严格遵守国家的法律、法规和规章制度；严格按

照本次招标文件进行评标；公正廉洁、不徇私情，不得损害国家利益；保护采购人、投标人的合法权益。

**第十六条** 在评标过程中，评委、代理机构工作组及其他评标工作人员必须对评标情况严格保密，任何人不得将评标情况透露给与投标人有关的单位和个人。如有违反评标纪律的情况发生，将依据《中华人民共和国政府采购法》及其他有关法律法规的规定，追究有关当事人的责任。

**第十七条** 本评标办法的解释权属于采购人。

## 采购需求

前注：

- 1、本需求中提出的技术方案仅为参考，如无明确限制，投标人可以进行优化，提供满足用户实际需要的更优（或者性能实质上不低于的）技术方案或者设备配置，且此方案或配置须经评标委员会评审认可；
- 2、为鼓励不同品牌的充分竞争，如某设备的某技术参数或要求属于个别品牌专有，则该技术参数及要求不具有限制性，投标人可对该参数或要求进行适当调整，并应当说明调整的理由，且此调整须经评标委员会评审认可；
- 3、为有助于投标人选择投标产品，若项目需求中提供了推荐品牌（或型号）、参考品牌（或型号）等，这些品牌（或型号）仅供参考，并无限制性。投标人可以选择性能不低于推荐（或参考）的品牌（或型号）的其他品牌产品，但投标时应当提供有关技术证明材料，未提供的可能导致投标无效。
- 4、投标人应当在投标文件中列出完成本项目并通过验收所需的所有各项服务等明细表及全部费用。中标人必须确保整体通过用户方及有关主管部门验收，所发生的验收费用由中标人承担；投标人应自行踏勘施工建设现场，如投标人因未及时踏勘现场而导致的报价缺项漏项被否决投标、或中标后无法完工，投标人自行承担一切后果；
- 5、根据《关于规范政府采购进口产品有关工作的通知》及政府采购管理部门的相关规定，下列采购需求中如涉及进口产品则已履行相关手续，经核准采购进口设备，但不限制满足招标文件要求的国内产品参与投标竞争；
- 6、在采购活动开始前没有获准采购进口产品而开展采购活动的，视同为拒绝采购进口产品；
- 7、下列采购需求中：如属于最新一期《节能产品政府采购清单》中政府强制采购的节能产品，则投标人所投产品须为最新一期《节能产品政府采购清单》内所列产品；
- 8、下列采购需求中：标注▲的产品，投标人在投标文件《主要成交标的承诺函》中填写名称、规格、型号、数量、单价等信息，承诺函随评审结果一并公告；
- 9、单一产品采购项目中，提供同一品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以一家投标人计算有效投标人数量。非单一产品采购项目中，提供标注▲的产品均为同一品牌的不同投标人参加同一合同项下投标的，以一家投标人计算有效投标人数量。
- 10、如对本招标文件有任何疑问或澄清要求，请按本招标文件“投标人须知前附表”中的约定方式招标采购代理机构，或接受答疑截止时间前联系采购人。否则视同理解和接受。开标后采购人或采购代理机构不再受理对招标文件条款提出的质疑。
- 11、具体需求如下：

品目号	设备名称	主要技术参数及配置要求	台套数
201	▲ 动态热机械分析仪(进口)	<p><b>一、技术指标</b></p> <p>★1、最大动态力： <math>\geq 18\text{N}</math></p> <p>2、加样方式： 上加样</p> <p>★3、最小力： <math>\leq 0.0001\text{N}</math></p> <p>4、力的解析度： <math>\leq 0.00001\text{N}</math></p> <p>★5、应变解析度： <math>\leq 1\text{nm}</math></p> <p>6、模量范围： <math>10^3 \sim 3 \times 10^{12}\text{Pa}</math></p> <p>7、模量精度： <math>\pm 1\%</math></p> <p>8、Tan<math>\delta</math> 灵敏度 <math>\leq 0.0001</math>； Tan<math>\delta</math> 解析度： <math>\leq 0.00001</math></p> <p>★9、可控样品应变范围 <math>\pm 0.5\text{-}10000\mu\text{m}</math></p> <p>10、频率范围： 0.01-200Hz 温度范围： -150~600℃</p> <p>11、加热速率： 0.1~20℃/min； 冷却速率： 0.1~10℃/min； 恒温稳定性： <math>\pm 0.1^\circ\text{C}</math></p> <p>12、配置中英文操作软件和时间/温度叠加软件。</p> <p><b>二、输出的信号</b></p> <p>储能模量， 损耗模量， 储能/损耗柔量， Tan<math>\delta</math>， 复合模量， 复合/动态粘度， 蠕变柔量， 松弛模量， 静态/动态力， 温度， 时间， 应力/应变， 频率， 样品刚度， 位移。</p> <p><b>三、配置要求：</b></p> <p>1、主机： 带所有校正工具及不同标样；</p> <p>2、软件： 中英文控制/分析软件， 并可免费升级。</p> <p>3、具有空气压缩机附件： 压力要求 <math>\geq 100\text{psa}</math>； 流量 <math>\geq 250\text{L/min}</math>。</p> <p>4、夹具包含：</p> <p>4.1 单双悬臂梁夹具</p> <p>4.2 薄膜/纤维拉伸夹具</p> <p>4.3 三点弯夹具</p> <p>5、计算机系统： 3.2GHz 四核 Intel Core i5 处理器,4GB 1600MHz DDR3 内存,1TB (7200 rpm) 硬盘,NVIDIA GeForce GTX 675MX 图形处理器,1GB GDDR5 显存</p>	1

202	介质损耗测量仪	<p>该设备包括介质损耗测量主机、油杯、测温控温单元。</p> <p><b>一.主机设备技术参数</b></p> <p>1.电容量测量范围：0-0.1uF；介损测量范围：-1.111~1.111</p> <p>2.电容量测试精度：小于 <math>1 \times 10^{-6}</math>；介损测试精度：小于 <math>\pm 1 \times 10^{-5}</math></p> <p>★3.电桥分辨率：<math>\leq 1 \times 10^{-6}</math></p> <p>4.标准电容介损精度：小于 <math>1 \times 10^{-5}</math>；标准电容测量误差：小于 <math>\pm 0.05\%</math></p> <p>5.高压电源范围：0-5000V；高压电源误差：小于 <math>\pm 3\%</math></p> <p>6.高压电源输出波形：50Hz 正弦波</p> <p>7.电极间距：不小于 6 mm</p> <p>8.电极加热功率：<math>&gt; 2 \times 500</math> 瓦 电极压力：0~1.0Mpa 连续可调</p> <p>9.材料厚度测量：电极装有测厚度的百分表</p> <p>10.电极需具有高压安全保护装置，防止触电</p> <p>★11.电桥显示：具有显示屏幕，能够直接显示被测量样品的电容量、介损、介电常数、试验电压等。</p> <p>★12.带有电脑接口以及电脑分析软件</p> <p>13.设备使用环境条件： 温度：5-40℃，相对湿度：20-80%</p> <p><b>二.油杯主要技术参数：</b></p> <p>1. 电极间距：2mm</p> <p>2. 空杯电容量：60+50pF</p> <p>3. tgδ：<math>\leq 5 \times 10^{-5}</math></p> <p>4. 液体容量：<math>\geq 40 \text{cm}^3</math></p> <p><b>三. 测温控温单元参数：</b></p> <p>1. 测温范围：0~199.9℃</p> <p>2. 测温精度：<math>\pm (0.5\% \text{FS} + \text{bd}) = \pm (1 + 0.1) \text{℃}</math> 式中 bd=0.1℃</p> <p>3. 控温范围：室温~199.9℃</p>	1
203	耐电痕化指数测量仪	<p>该设备包括主机和样品憎水性测量单元。</p> <p><b>一.主机主要技术参数：</b></p> <p>1、供电电源：220V /50Hz；电源功率：5kVA</p> <p>2、试验电压：交流 100V-6000V 直流 100V-8400V</p> <p>3、试验电压压降：<math>\leq 5\%</math>；时间设定：可自由设定；同时进行多路测试。</p> <p>4、电极间距：<math>(50 \pm 0.5) \text{mm}</math>；电极材料：304 耐腐蚀不锈钢</p> <p>5、短路要求：短路电流 <math>\geq 60 \text{mA}</math> 持续 2S。</p> <p>6、滤纸厚度为 0.15 -0.17mm。</p> <p><b>二、憎水性测量单元主要技术参数</b></p> <p>1、测量分辨率：不大于 0.1°。</p> <p>2、图像采集速度：<math>&gt; 15</math> 帧/秒。</p> <p>3、图像分辨率：不低于 1280×1024。</p>	1
204	介电性能测量仪	<p>1.可测试参数：C, L, R,Z,Y,X,B, G, D, Q 等；测量样品的种类为固体和液体</p> <p>★2.测试电平 10mV~5V, 1mV 步进；基本准确度 <math>\geq 0.1\%</math></p> <p>3.最高达 200 次/s 的测量速度；试验频率：20 Hz ~</p>	1

		<p>2MHz,10mHz 步进</p> <p>4.四种信号源输出阻抗；内部自带直流偏置源</p> <p>5.具有电压或电流的自动电平调整功能；具有 V、I 测试信号电平监视功能</p> <p>6.内部仪器设定可供储存/读取</p> <p>7.具有内建比较器,10 档分选及计数功能</p> <p>8.具有多种通讯接口方便用户联机使用</p> <p>9.可通过 USB HOST 自动升级仪器工作程序</p> <p>10.样品测试范围:</p> <p>L: 0.0001 uH ~ 9.9999kH</p> <p>C: 0.0001 pF ~ 9.9999F</p> <p>R,X,Z,DCR: 0.0001 Ω ~ 99.999 MΩ</p> <p>Y, B, G: 0.0001 nS ~ 99.999 S</p> <p>D: 0.0001 ~ 9.9999</p> <p>Q: 0.0001 ~ 99999</p> <p>θ: -179.99°~ 179.99°</p> <p>11.设备使用环境条件 温度: 5-40°C,相对湿度:20-80</p>	
205	热刺激电流测量仪	<p>1.最小电流分辨率: 达到 <math>10^{-16}</math> A</p> <p>2.温度测量范围: -40°C--250°C</p> <p>3.升温速率: 0.5°C--10°C/min</p> <p>4.样品架: 自动升降</p> <p>5.加热方式: 电热丝</p> <p>6.制冷方式: 液氮制冷/压缩机</p> <p>7.数据采集: 软件控制, 自动采集, 实时动态显示曲线</p> <p>8.数据保存: 可导出 EXCEL 数据报表, 生成电子报告</p>	1