

编号：cesi-20231129XB

功率芯片同轴脉冲参数校准夹具 设计加工服务采购

询价文件

项目名称： 功率芯片同轴脉冲参数校准夹具设计加工

项目编号： cesi-20231129XB

中国电子技术标准化研究院
计量与检测中心

二零二三年十一月

第一部分 询价邀请

中国电子技术标准化研究院计量与检测中心对功率芯片同轴脉冲参数校准夹具设计加工项目通过询价方式进行采购，欢迎供应商参加报价。

一、项目信息：

项目名称： 功率芯片同轴脉冲参数校准夹具设计加工

项目编号： cesi-20231129XB

项目预算金额： 30 万元

1.采购需求：

二、合格供应商资格要求：

1. 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定：

(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) 参加各项采购活动（含政府采购）前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

(6) 法律、行政法规规定的其他条件。

2. 未被列入信用中国网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网

(www.ccgp.gov.cn)信用记录失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商。

3. 本项目不接受联合体参加询价。

4. 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时

参加本项目的询价。

5. 凡受托为本次采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测

等服务的供应商，不得参加。

三、报名时间、地点：

时间：2023 年 11 月 29 日至 12 月 4 日 17:00

本项目通过中招智采平台（<http://www.365bidding.com>）进行询价，参与询价的供应商必须登录该平台进行注册，注册成功后方可参与项目询价。

平台服务费

1) 供应商参与项目询价时需缴纳平台使用费，收费标准具体如下：

中招智采平台收费标准：200 元/包

2) 非平台方原因，平台服务费不予退还。

四、报价提交时间、截止时间：

截止时间：2023 年 12 月 5 日 9:30（北京时间）

五、评分办法和标准

最低评标价法

六、联系方式

凡对本次询价提出询问，请按下列内容联系：

采 购 人：中国电子技术标准化研究院

地 址：北京市东城区安定门东大街 1 号

电 话：01064102266

联 系 人：徐迎春

第二部分 供应商须知

供应商须知前附表

本表是关于要采购货物或服务的具体资料，是对供应商须知的具体补充和修改，如有矛盾，应以本表为准。

条款号	内 容
1	采购人：中国电子技术标准化研究院 地 址：北京市东城区安定门东大街 1 号
2	资格证明文件内容包括： *1、法定代表人授权书（原件，格式自拟，加盖公章，供应商为自然人的无须提供） *2、供应商情况表（原件，格式见第五部分，加盖公章，供应商为自然人的无须提供） *3、供应商营业执照或事业单位法人证书或社会团体登记证书或其他类型主体资格证书（复印件，加盖公章） *4、供应商一年内类似采购货物（服务）的业绩不少于 1 个。 5、近期（距提交响应文件近 6 个月内任意 1 个月）供应商缴纳企业所得税或增值税的证明（缴纳凭证复印件，加盖公章）或事业单位近期纳税证明（缴纳凭证复印件，加盖公章）。如无法提供纳税缴款记录，应提交说明并附相关政策文件或自然人缴纳个人所得税证明 近期（距提交响应文件近 6 个月内任意 1 个月）供应商为职工缴纳社会保险的证明（包括基本养老保险费、基本医疗保险费、失业保险费等缴纳发票复印件，加盖公章。依法不需要缴纳社保的供应商应提供不需缴纳的声明原件，格式自定） 6、金融或中介机构出具的供应商的资信等级证书（复印件，加盖公章）或开户银行在三个月内出具的供应商银行资信证明（原件或加盖公章的复印件）或会计师事务所出具的供应商上一年度财务审计报告（审

	<p>计报告只提供报告正文及资产负债表、现金流量表、利润表复印件，加盖公章)</p> <p>*7、供应商参加本次采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法和不良记录的说明（原件，格式自拟，法定代表人签字并加盖供应商公章，自然人参加询价报价的无需盖章，需要签字）</p> <p>以上*号条款为合格供应商的资格要求，必须满足。为中国电子技术标准化研究院合格供应商名录内的供应商不再提交以上 1、2、3 的文件。</p>
3	<p>报价书部分内容包括：</p> <p>*1、报价函（格式见第五部分）</p> <p>*2、报价一览表（格式见第五部分）</p> <p>*3、技术偏离表（格式见第五部分）</p> <p>*4、合同条款应答表（格式见第五部分）</p> <p>5、 供应商认为需要提交的其他文件</p> <p>以上*号条款为必须提供的文件。</p>
4	<p>报价文件有效期： <u>90</u> 日历天</p>
5	<p>报价文件数量：</p> <p>电子文档： <u>1</u> 份（必须按要求加盖报价供应商公章，否则视为无效报价）</p>
6	<p>保证金： 本次询价不需缴纳保证金。</p>

供应商须知 (一) 说明

1. 适用范围

本询价文件仅适用于本项目所报货物及服务。

2. 合格的供应商资格要求

详见询价文件第一部分。

3. 报价费用

供应商应承担所有参与报价有关的全部费用，不论报价的结果如何。

(二) 询价文件

4. 询价文件构成

4.1 询价文件包括：询价邀请、供应商须知、采购需求、合同条款、附件（报价文件格式）等。

4.2 询价文件的修改将构成询价文件的一部分，对报价具有约束力。

4.3 供应商应认真阅读询价文件中各有关事项、格式、条款和规范等要求。如果供应商没有按照询价文件要求提交全部资料或者报价文件没有对询价文件做出实质性响应，该报价有可能被拒绝。

4.4 采购人对合同质量要求、付款条件、售后服务等要求见合同条款，供应商可提出高于该条件标准，但不得低于。

5. 询价文件的澄清

任何要求对询价文件进行澄清的供应商，均应以书面形式或传真通知采购人，采购人如认为必要，将以书面形式予以答复，同时将书面答复送至每个获取询价文件的供应商。

6. 询价文件的修改

6.1 在提交响应文件截止之日前，无论出于何种原因，采购人可主动地或在解答供应商提出的问题时对询价文件进行修改。

6.2 询价文件的修改将以书面或传真形式通知所有获取询价文件的供应商，并对其具有约束力。

(三) 报价文件的编制

7. 报价准备

供应商须认真阅读询价文件中的采购需求和其他所有说明，据此编制报价文件。

8. 报价文件内容的组成

8.1 报价文件应由资格证明文件及报价书两部分组成。

8.1.1 资格证明文件内容详见供应商须知前附表。

8.1.2 报价书内容详见供应商须知前附表。

9. 报价和报价文件有效期

9.1 供应商根据本询价文件要求，一次报出不得更改的价格。超过本项目预算金额的报价将被拒绝。

9.2 供应商所报的各分项价格在合同履行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。任何包含价格调整要求的报价，其报价文件将被否决。

9.3 采购人不接受具有附加条件的报价。

9.4 供应商提交的报价文件应在规定的提交截止之日起，按照供应商须知前附表中规定报价文件有效期时间内保持有效。有效期不满足要求的，其报价将被否决。

9.5 采购人可根据实际情况，在原报价文件有效期截止之前，要求供应商延长报价文件的有效期限。接受该要求的供应商将不会被要求和允许修正其报价文件。供应商也可以拒绝延长报价文件有效期的要求。上述要求和答复都应以书面形式提交。

10. 本次报价货币均以人民币报价。

11. 报价文件中应说明供货或服务时间。

(四) 报价文件的递交

11. 所有报价文件必须在截止时间之前上传至中招智采平台

(<http://www.365bidding.com>)，超过截止时间将无法递交报价。提交报价截止时间后，供应商不得对其报价文件做任何修改，也不得在报价文件有效期内撤回其

报价。

（五）报价文件的评定

12. 报价文件的初审

12.1 采购人根据有关法律法规组建评审小组。

12.2 评审小组对报价文件进行初审。

依据询价文件的规定，对报价文件中的资格证明文件、报价文件的有效性、完整性和对询价文件的响应程度，报价是否超过本项目预算金额等方面进行审查，以确定是否对询价文件的实质性要求作出响应。

12.3 初审中，对价格的计算错误按下述原则修正：

12.3.1 如果单价乘数量不等于总价，应以单价为准修正总价。

12.3.2 如果以文字表示的数据与数字表示的有差别，应以文字为准修正数字。供应商不同意以上修正，则其报价文件将被拒绝。

12.4 对询价文件有重大偏离的报价文件将被拒绝。重大偏离系指报价货物及服务的质量、数量、报价有效期及交货期或服务期等明显不能满足询价文件的要求。这些偏离不允许在提交报价文件后修正。但允许修改报价文件中不构成重大偏离的微小的、非正规的、不一致的或不规则的地方。

13. 评审原则、方法和依据

13.1 询价小组从质量和服务均能满足询价文件实质性响应要求的供应商中，按照报价由低到高的顺序推荐成交候选人。

13.2 供应商必须完整地响应询价文件的采购需求，任何不完整或不满足询价文件要求的报价文件将不被接受。

（六）确定成交供应商和签订合同

14. 确定成交供应商

14.1 采购人有权对推荐为成交候选人的供应商的资格条件及价格计算方面进行审查。

14.2 采购人从评审报告提出的成交候选人中，按照排序由高到低的原则确定

成交供应商，也可以书面授权询价小组直接确定成交供应商。

15. 签订合同

15.1 采购人或采购代理机构将以书面形式向成交供应商发出成交结果通知。

15.2 成交结果通知书发出后，采购人将与成交供应商在报价文件有效期内签订合同。

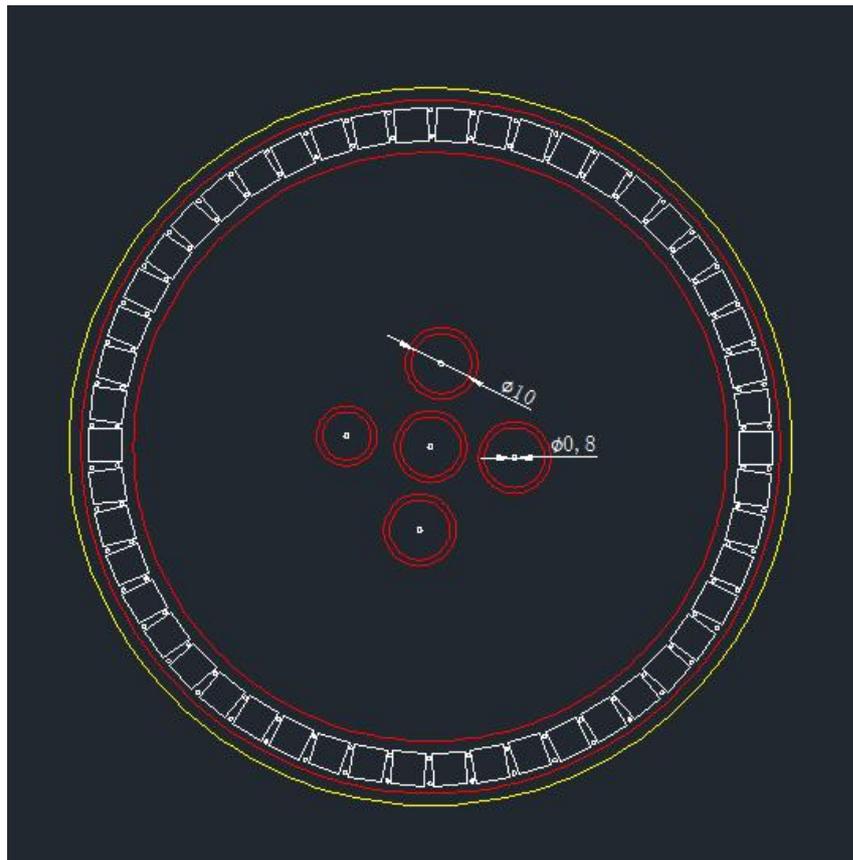
第三部分 采购需求

功率芯片同轴脉冲参数校准夹具设计加工包括脉冲分流校准夹具、芯片脉冲高压分压校准夹具和芯片探针端漏电流校准夹具。

(1) 脉冲分流校准夹具

实现探针端脉冲电流幅度： $10\text{A}\sim 1\text{kA}$ （脉冲宽度： $100\mu\text{s}\sim 10\text{ms}$ ）转换为脉冲方波电压，并配合通过脉冲阶跃信号分析仪实现脉冲电压精确测量。其中，脉冲分流校准夹具采用类晶圆结构，尺寸不超过 $152\text{mm}\times 102\text{mm}$ ，分流部分工艺采用金属箔半导体工艺，电阻扇排采用同轴扇形均匀排列，电流由外圈流入内圈流出，材料采用 $50\mu\text{m}$ 厚度进口锰铜，探针测量电极采用 PCB 工艺。主要技术指标要求：脉冲分流校准夹具上升时间 $\leq 10\mu\text{s}$ ，阻值： 0.1Ω 、 0.01Ω 、 0.001Ω ，转换电压范围： $0.1\text{V}\sim 10\text{V}$ ，最大允许误差： $\pm 0.2\%$ 。

脉冲分流校准夹具设计工艺要求如下图：

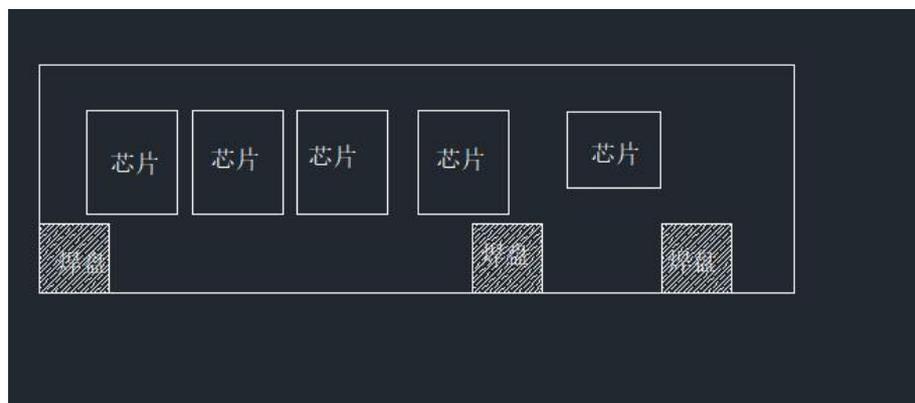


(2) 芯片脉冲高压分压校准夹具

实现探针端脉冲电压幅度： $50\text{V}\sim 5\text{kV}$ （脉冲宽度： $300\mu\text{s}\sim 10\text{ms}$ ）的校准，

并配合通过脉冲阶跃信号分析仪实现脉冲电压精确测量。其中，芯片脉冲高压分压校准夹具采用类晶圆结构，尺寸不超过 152mm×102mm，核心分压电阻采用厚膜工艺设计并加工而成，上升时间优于 50 μs，高压低压电阻和为：100kΩ~1MΩ，根据被测器件阻抗特性提供三种分压比芯片脉冲高压分压校准夹具：100:1、500:1、1000:1，探针测量电极采用 PCB 工艺。主要技术指标要求：脉冲电压校准范围：50V~5kV，脉冲宽度：300 μs~10ms，最大允许误差：±0.3%。

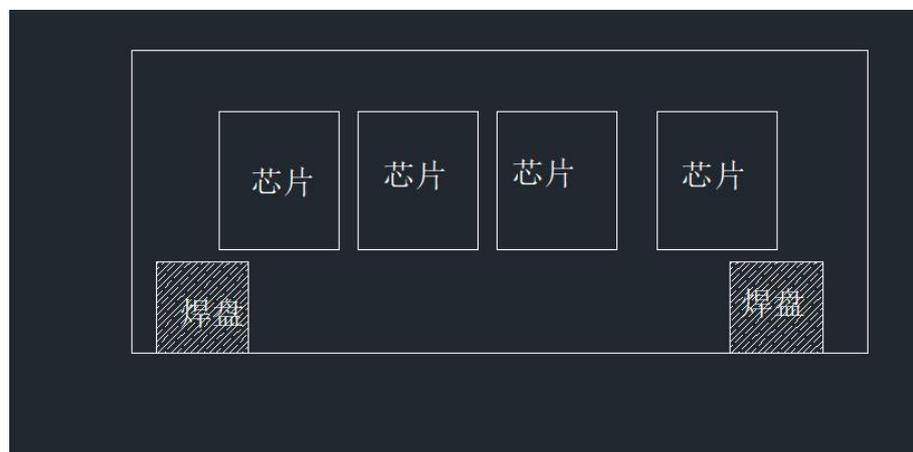
芯片脉冲高压分压校准夹具中高压臂电阻工艺结构要求参考下图：



(3) 芯片探针端漏电流校准夹具

实现功率芯片测试系统探针端漏电流 0.1mA~10mA 的校准。其中，芯片探针端漏电流校准夹具采用类晶圆结构，尺寸不超过 152mm×102mm，核心标准电阻采用厚膜工艺设计并加工而成，上升时间优于 50 μs，电阻值范围：100kΩ、1MΩ、10MΩ。主要技术指标要求：漏电流校准范围：0.1mA~10mA，最大允许误差：±0.3%。

芯片探针端漏电流校准夹具中标准电阻工艺结构要求参考下图：



1.技术服务期限:

技术服务期限: 合同预付款到账后 6 周内完成相关工作。

2.付款:

技术服务费分两次支付。第一次性结算, 合同签订后, 支付 50%; 第二次结算, 验收合格后十个工作日内, 支付 50%。

3.质保:

相关服务成果保质期 1 年。

第四部分 合同条款

科研项目技术服务合同书

项 目 名 称 : _____

委托方 (甲方): _____

受托方 (乙方): _____

签 订 时 间: _____

签 订 地 点: _____

有 效 期 限: _____

中国电子技术标准化研究院印制

填写说明

一、本合同书为中国电子技术标准化研究院印制的科研项目技术服务合同示范文本，各技术合同认定登记机构可推介技术合同当事人参照使用。

二、本合同书适用于一方当事人（受托方）以技术知识为另一方（委托方）解决特定技术问题所订立的合同。

三、签约一方为多个当事人的，可按各自在合同关系中的作用等，在“委托方”、“受托方”项下（增页）分别排列为共同委托人或共同受托人。

四、本合同书未尽事项，可由当事人附页另行约定，并作为本合同的组成部分。

五、当事人使用本合同书时约定无需填写的条款，应在该条款处注明“无”等字样。

科研项目技术服务合同书

委托方（甲方）：中国电子技术标准化研究院

住 所 地：北京市东城区安定门东大街 1 号

法定代表人：赵新华

项目联系人：

邮 编：

通 讯 地 址：

电 话： 传 真：

电 子 信 箱：

受托方（乙方）：

住 所 地：

法定代表人：

项目联系人：

邮 编：

通 讯 地 址：

电 话： 传 真：

电子信箱：

本合同甲方委托乙方进行_____的专项技术服务，并支付相应的技术服务报酬。

双方经过平等协商，在真实、充分地表达各自意愿的基础上，根据《中华人民共和国民法典》的规定，达成如下协议，并由双方共同恪守。

第一条 甲方委托乙方进行技术服务的内容如下：

1. 技术服务的目标：_____，具体测试内容如下：

序号	服务项目	总价 (万元)
1		
2		

技术服务的内容：

2. 技术服务的方式：

第二条 乙方应当按下列要求完成技术服务工作：

1. 技术服务地点：

2. 技术服务期限：

3. 技术服务进度：

4. 技术服务质量要求：_____

5. 技术服务质量期限要求：_____

第三条 为保证乙方有效进行技术服务工作，甲方应当向乙方提供下列工作条件和协作事项：

1. 提供技术资料：_____

2. 其他。

第四条 甲方向乙方支付技术服务报酬及支付方式：

1. 技术服务费总额：_大写：_____元

2. 合同生效后____个工作日内，甲方向乙方支付合同总额的 50%，金额：_大写：，¥元人民币，作为预付款。

3. 在项目通过验收后，甲方在收到乙方的增值税发票后 30 个工作日内，甲方向乙方支付合同总额的 50%，金额：_大写：_____元人民币。

4. 汇款方式：银行汇款。

乙方开户银行名称、地址和帐号为：

户 名：

开户银行：

地 址：

帐 号:

第五条 双方确定以下标准和方式对乙方提交的技术服务工作成果进行验收:

乙方提交技术服务工作成果的形式: _____

验收时间和地点: _____

第六条 双方确定:

1. 甲方利用乙方提交的技术服务工作成果所完成的新的技术成果, 归甲方所有。
2. 乙方利用甲方提供的技术资料和工作条件所完成的新的技术成果, 归甲方所有。

第七条 双方确定, 在本合同有效期内, 甲方指定_____为甲方项目联系人, 乙方指定为乙方项目联系人。

项目联系人承担以下责任: 一方变更项目联系人的, 应当及时以书面形式通知另一方。未及时通知并影响本合同履行或造成损失的, 责任方应承担相应的责任。

第八条 本合同一式陆份, 甲乙双方各持叁份, 具有同等法律效力。

第九条 本合同经双方签字盖章后生效。

甲方: _____ (盖章)

法定代表人 / 委托代理人: _____ (签名)

年 月 日

乙方: _____ (盖章)

法定代表人 / 委托代理人: _____ (签名)

年 月 日

第五部分 附 件

（报价文件格式）

附件一：

报价函

致：中国电子技术标准化研究院

在审阅了____（项目名称）____的询价文件后，我方下述签字人将按照
询价文件的规定提供总价为_____（用文字和数字表示的总价）
的货物及服务。并作出如下承诺：

1、如果我们被确定为成交供应商，我们将按照询价后双方确认的合同条款的要求执行。

2、我方保证忠实地执行买、卖双方所签的合同，并承担合同规定的责任和义务。

3、我方愿意向贵方提供任何与此报价有关的数据、情况和技术资料。

4、我方提交的报价文件及报价自提交日期起 90 天有效，并对我方具有约束力。

5、在正式合同准备好和签字前，本报价函及贵方的书面询价结果通知书将构成约束我们双方的合同内容。

出具日期：_____

职务：_____

公章：_____

附件二：

报价一览表

价格单位：人民币

万元

序号	分项名称	单价	数量	总价
合计				

供应商名称（公章）： _____

出具日期： _____

附件三：

合同条款应答表

序号	询价文件要求	报价文件应答	偏差

注：凡对合同条款有偏离的必须在此表中反应，正、负偏差均应描述。

出具日期： _____

公章： _____

附件四：

技术偏离表

序号	询价文件要求	报价文件应答	偏差

出具日期： _____

公章： _____

说明：①应对询价文件第三部分 采购内容及要求各条款逐项详细应答，应明确回答“无偏离”或“负偏离”或“正偏离”。对“负偏离”或“正偏离”的条款供应商应作具体说明和详细阐述

附件五：

资格证明文件

（一）法定代表人授权书

原件，格式自拟，加盖公章，供应商为自然人的无须提供

(二) 供应商情况表

供应商：（公章）

填表日期：

单位名称						
详细地址						
主管部门		法人代表		职务		
经济类型		授权代表		职务		
邮政编码		电话		传真		
单位简历 及机构						
单位主营范围 及优势和 特长						
单 位 概 况	职工 总数	人		生产工人	人	
				工程技术人员	人	
	流动 资金	万元		资金来源	自有资金	万元
				银行贷款	万元	
	固定 资产	原值	万元	资金	生产性	万元
		净值	万元	性质	非生产性	万元
企业财务状况		收入总额	利润总额	税后利润	负债总额	
	年					
	年					
	年					
主要产品 (供货)情况	产品/项目名称			上年销售值(万元)		

(三)供应商营业执照或事业单位法人证书或社会团体登记证书或其他类型主体资格证书或自然人身份证明

复印件，加盖公章，自然人提供身份证复印件

(四) 近期（距提交响应文件近 6 个月内任意 1 个月）供应商缴纳企业所得税或增值税的证明（缴纳凭证复印件，加盖公章）或事业单位近期纳税证明或自然人缴纳个人所得税证明

缴纳凭证复印件，加盖公章。如无法提供纳税缴款记录，应提交说明并附相关政策文件

**（五）近期（距提交响应文件近 6 个月内任意 1 个月）供应商为职工
缴纳社会保险的证明**

包括基本养老保险费、基本医疗保险费、失业保险费等缴纳发票复印件，加盖公章。依法不需要缴纳社保的供应商应提供不需缴纳的声明原件，格式自定

(六) 金融或中介机构出具的供应商的资信等级证书(复印件, 加盖公章)或开户银行在三个月内出具的供应商银行资信证明或会计师事务所出具的供应商上一年度财务审计报告

资信证明原件或加盖公章的复印件;

审计报告只提供报告正文及资产负债表、现金流量表、利润表复印件, 加盖公章

(七) 供应商参加本次采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法和不良记录的说明

原件，格式自拟，法定代表人签字并加盖供应商公章，自然人参加询价报价的无需盖章，需要签字