

---

北京市计量检测科学研究院

2018 年财政预算项目

招标文件

编号：CEITCL-BJ15-1804081-01  
/02/03/04/05/06/07/08/09/10/11/12/13/  
14/15/16/17/18/19

中经国际招标集团有限公司

二〇一八年四月

## 目 录

第一部分	投标邀请.....	4
第二部分	投标人须知前附表.....	6
第三部分	投标人须知.....	8
	一、总则.....	8
	二、招标文件.....	9
	三、投标文件.....	10
	四、文件的递交.....	12
	五、开标.....	13
	六、评标步骤和要求.....	14
	七、签订合同.....	16
	八、中标服务费.....	17
	九、处罚、询问和质疑.....	18
	十、保密和披露.....	18
	十一、规避专利、版权纠纷.....	18
第四部分	评标细则和评分方法.....	20
	一、评标原则.....	20
	二、评标方法和标准.....	20
	三、中标基本条件.....	22
	四、加分因素.....	22
第五部分	中标合同.....	24
	一、定义.....	25
	二、合同价格.....	26
	三、支付和结算方式.....	26
	四、交货.....	26
	五、包装和标记.....	27
	六、质量标准和检验.....	27
	七、培训.....	28
	八、技术服务和保修责任.....	28
	九、违约责任.....	29
	十、不可抗力.....	30
	十一、联系方式.....	31
	十二、保密条款.....	31
	十三、合同的解释和法律适用.....	31
	十四、合同的终止.....	32
	十五、权利的保留.....	32
	十六、争议的解决.....	32
	十七、合同的补充、修改和变更.....	32
	十八、合同的生效.....	33
	十九、其它约定事项.....	33
第六部分	投标文件格式.....	34
	投标人提交文件须知.....	34
	商务部分.....	35
	一、投标函.....	35

二、法定代表人授权委托书 .....	37
三、营业执照（副本复印件加盖公章） .....	37
四、税务登记证（复印件加盖公章） .....	37
五、投标保证金 .....	37
六、制造厂家资格声明（投标人为制造厂家的填报此声明） .....	38
七、投标人资格声明（投标人为代理商的填报此声明，同时提交主要设备制造厂家资格声明） .....	40
八、制造厂家或其总代理出具的针对本项目的产品经销授权书原件 .....	41
九、银行开具的资信证明或 2016 年度或 2017 年度会计师事务所审计报告 .....	41
十、2017 年 4 月至 2018 年 4 月任意一个月依法缴纳税收和社会保障资金的相关证明材料 .....	41
十一、同类型项目成功案例介绍及最终用户的有效联系方式 .....	42
十二、商务文件偏离表 .....	42
十三、中小企业声明函 .....	43
十四、退保证金说明函 .....	44
十五、投标人认为需要提供的其他商务资料 .....	44
技术部分 .....	45
十六、开标一览表 .....	45
十七、投标货物数量、价格表 .....	46
十八、投标货物技术规范偏离表 .....	47
十九、投标人自行编写的技术文件 .....	47
二十、投标货物的说明书等技术文件 .....	48
二十一、售后维修和服务计划表及相关承诺 .....	48
二十二、售后服务网点明细表 .....	48
二十三、投标人服务项目偏离表 .....	48
二十四、投标人认为需要提供的其他说明和资料 .....	48
第七部分 招标货物清单、技术要求和供货 .....	49

## 第一部分 投标邀请

中经国际招标集团有限公司受北京市计量检测科学研究院委托对 2018 年财政预算项目进行公开招标，现邀请合格的投标人提交密封投标文件。

一、项目编号：CEITCL-BJ15-1804081-01/02/03/04/05/06/07/08/09/10/11/12/13/14/15/16/17/18/19

二、项目名称：2018 年财政预算项目

三、招标内容：

包号	序号	货物名称	数量 (台/套)	是否可以 采购进口 产品	预算 (万元)
1	1	标准硬度机	1	是	284.844
2	2	标准硬度块及维修布氏硬度标准机	1	否	20.0575
3	3	低温相对湿度发生器	1	否	67.671
	4	便携式湿度发生器	1	否	
4	5	便携式三相电能标准电能功率测试平台	1	是	78.65
5	6	B 射线 PM2.5 监测仪	1	是	69
	7	双通道自动换膜颗粒物采样器	2	是	
6	8	voc 气袋负压采样装置	1	否	51.46
	9	便携式 VOC 监测仪	1	否	
	10	多功能颗粒物气溶胶模拟仓	1	否	
7	11	GC-IMS 便携式气体分析仪	1	是	30
8	12	恒温恒湿试验箱	1	否	34
9	13	能量色散 X 射线光谱仪标定用标准膜片	1	是	17.5
10	14	沙尘试验装置	1	否	11
11	15	汞标准气发生器	1	否	19
12	16	多功能微孔板检测仪(酶标仪)	1	是	30
13	17	溶出度仪校验工具	1	否	26.5
14	18	PCR 仪温场校准系统	1	否	53.8
15	19	卡氏水分测定仪	1	是	20.6146
16	20	智能型免洗安瓿拉丝灌封机	2	否	30
17	21	超纯水制水设备	1	否	2.8
18	22	明渠流量标准装置	1	否	107.71
	23	外夹式多普勒超声波流量计	2	否	
	24	量具	/	否	
	25	旋浆式流速仪	2	否	
	26	旋杯式流速仪	1	否	
	27	超声波流速仪	1	否	
	28	一体超声波液位计	1	否	
	29	激光测距仪	1	否	
	30	全站仪	1	否	
	31	水准仪	1	否	

19	32	直流电压参考标准	1	是	142
	33	参考分压器	1	是	
	34	凯尔文-瓦利分压器	1	是	
	35	标准电阻（一套）	1	是	

具体技术参数及采购清单详见招标文件第七部分“招标货物清单、技术要求和供货”。

四、招标文件售价、购买时间、地点和方法：

2018年4月20日至2018年4月27日每个工作日的上午8:30至11:30,下午13:30至16:30(北京时间),在中经国际招标集团有限公司登记备案并购买招标文件,招标文件第一包至第十六包、第十八包、第十九包,每包人民币500元(含电子版),第十七包人民币300元(含电子版)。只有购买本招标文件的供应商才拥有参与投标的权利。

五、投标截止时间：

2018年5月14日上午9:00(北京时间)。逾期收到或不符合规定的投标文件恕不接受。

六、开标时间：2018年5月14日上午9:00(北京时间)

七、递交投标文件及开标地点：

地址：北京市东城区滨河路1号航天信息大楼8层开标室。

届时请投标人的法定代表人或其授权的投标人代表出席开标仪式。

八、凡对本次招标提出询问，请以信函或传真的形式与中经国际招标集团有限公司联系：

中经国际招标集团有限公司

公司地址：北京市东城区滨河路1号航天信息大楼8层821房间

邮政编码：100011

电话：010-68372937、68372939

电子信箱：ceitel@163.com

联系人：王经理

## 第二部分 投标人须知前附表

序号	对应条款号	内容	说明与要求
1	1.1	采购人名称	北京市计量检测科学研究院
2	2	投标人资质要求	<p>1、符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定，且须为未被列入“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投标人；</p> <p>2、本次招标不接受联合体形式的投标人。</p>
3	2.6	是否允许代理商投标	是
4	8	投标人应提交的商务文件	<p>(1) *投标函；</p> <p>(2) *法定代表人授权委托书；</p> <p>(3) *新版营业执照；(副本复印件加盖公章)</p> <p>(4) *税务登记证；(复印件加盖公章，三证合一不提供本文件)</p> <p>(5) *投标保证金；</p> <p>(6) *投标人资格声明；</p> <p>(7) 制造厂家或其总代理出具的针对本项目的产品经销授权书；(代理商提交)</p> <p>(8) *银行开具的资信证明复印件(投标文件正本中应为银行在投标文件递交截止日前三个月内开具的资信证明、存款证明无效)或2016年度或2017年度经会计师事务所审计的财务审计报告、资产负债表及损益表；(复印件加盖投标人公章)</p> <p>(9) *2017年4月至2018年4月任意一个月依法缴纳税收和社会保障资金的相关证明材料；(须提供银行缴款凭证复印件并加盖投标人公章，税收缴纳证明可提供以下任意一种：企业所得税、营业税、增值税缴款凭证；社会保障资金须包含社保、医保缴纳凭证)</p> <p>(10) 同类型项目成功案例介绍及最终用户的有效联系方式；(投标人应提供近两年内完成的同类型项目的案例简介和用户方项目负责人及联系方式，并提供与用户签订的合同首页、标的金额所在页及签字盖章页复印件作为证明)；</p> <p>(11) ISO9001质量体系认证证书(复印件加盖公章)；</p> <p>(12) *商务文件偏离表；</p> <p>(13) * “信用中国”查询页面截图；(复印件加盖投标人公章)</p> <p>(14) *参加此项采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录声明函；(格式自拟)</p> <p>(15) 投标人认为需要提供的其他商务资料。</p>

5	8	投标人应提交的技术文件	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) *开标一览表；</li> <li>(2) *投标货物数量、价格表；</li> <li>(3) *投标货物技术规范偏离表；</li> <li>(4) 投标人自行编写的技术文件；(详见本表第6项)</li> <li>(5) 投标货物的说明书等技术文件；</li> <li>(6) 售后维修和服务计划表及相关承诺；</li> <li>(7) 售后服务网点明细表；</li> <li>(8) 投标人服务项目偏离表；</li> <li>(9) 投标人认为需要提供的其它说明和资料；</li> </ul>
6	8	投标人自行编写的技术文件	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 详细的交货清单(包括货物名称、品牌、规格型号、产品描述、数量)；</li> <li>(2) 货物主要技术指标和运行性能的详细描述；</li> <li>(3) 关键部件明细表(包括品牌、制造厂家名称和国别)；</li> <li>(4) 投标货物配件、耗材、选件表、特殊工具及备件清单(为使货物正常、连续地使用,应提供货物从采购人开始使用起三年期间所需的完整的备件及特种工具等清单,包括备件及特殊工具的货源及现行价格)；</li> <li>(5) 货物安装、验收标准；</li> <li>(6) 投标人所提供的货物,应符合招标文件在技术规格中指出的工艺、材料的要求,如投标人对技术规格提出合理建议或更改,应在投标货物规格性能偏离表中注明；</li> <li>(7) 其他需要说明的问题。</li> </ul>
7	8.3	投标保证金金额	投标人每包应提供不少于投标总价0.5%的保证金,如投多包需按包分别提交投标保证金(投标人只能以电汇形式提交投标保证金并在电汇附言中注明项目编号及包号)
8	9	是否允许投标人将项目非主体、非关键性工作交由他人完成	是
9	11.1	投标有效期	90日历天(从开标日起计算)
10	12.3	投标文件份数	投标文件一式7份,其中正本1份,副本6份。另附电子文档1份,开标一览表需正本1份,投标保证金汇款底单1份,信用中国查询页面截图打印件1份,退保证金说明函正本1份

注：加\*项目若有缺失或无效，将可能导致应答被拒绝。具体技术要求详见招标文件第七部分。

## 第三部分 投标人须知

### 一、总则

本招标文件适用于本文件第七部分中所述货物及相关服务的招标投标。

#### 1. 定义：

- 1.1 “采购人”名称详见投标人须知前附表第1条。
- 1.2 “招标货物”指本招标文件中第七部分所述所有货物及相关服务。
- 1.3 “潜在投标人”指符合招标文件规定的合格供应商。
- 1.4 “投标人”指符合本文件规定并参加投标的供应商。
- 1.5 “投标人代表”指投标人的企业法定代表人或法定代表人授权书中列明的被授权人。
- 1.6 “中标候选人”指经评标委员会评审满足采购需求、质量和服务的投标人。
- 1.7 “中标人”指最终与采购人签订采购合同的中标候选人。

#### 2. 合格投标人的条件

- 2.1 具有本项目生产、供应或实施能力，符合、承认并承诺履行本文件各项规定的国内法人和其他组织均可参加投标。
- 2.2 投标人应遵守有关的国家法律、法规和条例，具备《中华人民共和国政府采购法》和本文件中规定的条件：
  - (1) 具有独立承担民事责任的能力；
  - (2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
  - (3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
  - (4) 具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
  - (5) 参加此项采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
  - (6) 投标人应具有的资质详见投标人须知前附表第2条。
- 2.3 投标人不应与“在本次招标中，为采购代理机构设计编制技术规格、评标方法和其他文件的公司及其附属机构”有任何隶属关系和利益联系。
- 2.4 只有在法律上和财务上独立运作并独立于采购人的投标人才能参加投标。
- 2.5 本次招标是否允许代理商（投标人提供的货物不是自己制造的，下同）投标，详见投标人须知前附表第3条。如果允许代理商投标，代理商应按投标人须知前附表第4条的规定提供相关材料。
- 2.6 投标人领取招标文件时应登记备案。
- 2.7 如投标人代表不是法定代表人，须持有《法定代表人授权委托书》（按招标文件格式填写）。

#### 3. 投标费用

- 3.1 投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用，采购人和采购代理机构在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。



- 
4. 通知
- 4.1 对与本项目有关的通知，采购代理机构将以书面（包括书面材料、信函、传真等，下同）或在本次招标公告刊登的媒体上发布公告的形式，送达所有与通知有关的已登记备案并领取了招标文件的潜在投标人，传真号码以潜在投标人的登记为准。潜在投标人应于收到通知的当日以书面方式予以回复确认。因登记有误或传真线路故障导致通知延迟送达或无法送达，采购代理机构不承担责任。

## 二、招标文件

5. 招标文件
- 5.1 招标文件由下列五部分内容组成：
- 第一部分 投标邀请；
  - 第二部分 投标人须知前附表；
  - 第三部分 投标人须知；
  - 第四部分 评标细则和评分方法；
  - 第五部分 中标合同；
  - 第六部分 投标文件格式；
  - 第七部分 招标货物清单、技术要求和供货。
6. 招标文件的澄清和修改
- 6.1 任何已登记备案并领取了招标文件的供应商，均可要求对招标文件进行澄清。澄清要求应在招标文件递交截止期 15 日前，按投标邀请书中的联系地址以书面形式送达采购代理机构，采购代理机构将以书面形式予以答复。答复中包括原提出的问题，但不包括问题的来源。
- 6.2 在投标截止期 15 日以前任何时候，采购代理机构无论出于何种原因，均可对招标文件用补充文件的方式进行澄清和修改。该文件为招标文件的组成部分，对所有领取了招标文件的潜在投标人均具有约束力。
- 6.3 对招标文件的澄清和修改，将书面通知已领取招标文件的潜在投标人，并在刊登本次招标公告的媒体上发布变更公告。投标人应于收到补充文件的当日以书面形式回复确认。
- 6.4 为使投标人有足够的时间按招标文件的修改要求修正投标文件，采购代理机构可酌情推迟投标的截止日期和开标日期，并在提交投标文件截至时间 3 日前，书面通知所有登记备案并领取了招标文件的潜在投标人，同时在本次刊登招标公告的媒体上发布变更公告。采购人和投标人的权利及义务将受到新的截止期的约束。
- 6.5 采购代理机构将视情况确定是否有必要召开标前会。如果召开标前会，采购代理机构将通知所有已登记备案并领取了招标文件的潜在投标人。

### 三、投标文件

#### 7. 投标文件的语言和计量单位

- 7.1 投标人提交的投标文件以及投标人与采购代理机构就有关投标的所有来往函电均应使用中文简化字。
- 7.2 投标人所提供的技术文件和资料,包括图纸中的说明,应使用中文简化字。所使用的计量单位,应使用国家法定计量单位。

#### 8. 投标文件的组成及相关要求

##### 8.1 投标文件分为商务部分和技术部分。

商务部分指投标人提交的证明其有资格参加投标和中标后有能力履行合同的文件。技术部分是能够证明投标人提供的货物及服务符合招标文件规定的文件。本次招标投标人应按投标人须知前附表第 4-6 条规定提交商务文件、技术文件和需要投标人自行编写的技术文件,其中加\*项目若有缺失或无效,将可能导致投标被拒绝且不允许在开标后补正(具体要求详见招标文件第六部分和第七部分)。

- 8.2 投标人技术文件规格幅面(A4)应与正文一致,使用宋体小四号字,按照招标文件规定的顺序,统一编目编码装订。为方便评标,技术文件中的各项表格必须按照招标文件格式要求制作。

##### 8.3 投标保证金

(1) 投标人应提供的投标保证金额详见投标人须知前附表第 7 项。

(2) 投标保证金可采用下列形式: **银行电汇。**

收款单位:北京中经招标有限公司

开户行:建设银行北京新华支行

银行账号:11050162500000000304

**投标保证金须在开标前 2 个工作日前电汇到中经公司指定账户,并将汇款底单复印件与投标文件同时提交,电汇附言中须注明项目编号及包号。**

(3) 未按前述各款要求提交投标保证金的投标将被视为无效投标。

(4) 中标人的投标保证金将在中标人与采购人签订合同后五个工作日内无息退还;未中标的投标人的投标保证金将在中标通知书发出后五个工作日内无息退还。

##### 8.4 投标报价

- (1) 所有投标报价均以人民币元为计算单位。**投标价格应该已经扣除所有同业折扣以及现金折扣。投标报价应已经包含了购买货物和相关服务所需缴纳的所有税费和货物发运到指定地点所需的一切费用。**
- (2) 投标人投报多包的,应对每包分别报价并分别填报开标一览表。投标人对投标报价若有说明应在开标一览表显著处注明,只有开标时唱出的报价和优惠才会在评标时予以考虑。采购代理机构不接受可选择的投

标方案和报价。任何有选择的或可调整的投标方案和报价将被视为非响应性投标而被拒绝。

如开标价格有折扣，开标价格的折扣必须事先说明折扣的范围，否则折扣对所有报价范围有效。

- (3) 投标人要按投标货物数量、价格表(统一格式)的内容填写货物单价(包括货物报价, 装箱、包装、包装物料、送货和保险费用)、总价及其他事项, 并由法定代表人或投标人代表签署。
- (4) 对于有配件、耗材、选件和特殊工具的货物, 还应填报投标货物配件、耗材、选件表和备件及特殊工具清单, 注明品牌、型号、产地、功能、单价、批量折扣等内容, 该表格式由投标人自行设计。投标人按照上述要求分类报价, 其目的是便于评标, 但在任何情况下并不限制采购代理人或采购人以任何条款签订合同的权利。
- (5) 本项目售后服务期/质量保证期以招标文件第七部分规定为准, 期间供应商所提供的售后服务、备件、配件、耗材更换及与之相关的各种费用等皆免费。售后服务报价计入投标总报价(开标价)。
- (6) 最低报价不能作为中标的保证。

9. 本项目是否允许投标人将项目的非主体、非关键性工作交由他人完成详见投标人须知前附表第 8 条。投标人根据采购项目的实际情况, 拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作交由他人完成的, 应当在投标文件中载明。

#### 10. 投标内容填写说明

10.1 投标人应仔细阅读招标文件的全部内容。投标文件须对招标文件中的内容做出实质性和完整的响应, 如果投标文件填报的内容资料不详, 或没有提供招标文件中所要求的全部资料及数据, 包括但不限于投标人须知前附表第 4-7 项规定的内容, 将导致投标被拒绝。

10.2 投标文件应严格按照招标文件规定的顺序装订成册并编制目录, 由于编排混乱导致投标文件被误读或查找不到, 是投标人的责任。

10.3 投标文件应严格按照招标文件第七部分的要求提交, 并按规定的统一格式逐项填写, 不准有空项; 无相应内容可填的项应填写“无”、“未测试”、“没有相应指标”等明确的回答文字。投标文件未按规定提交或留有空项, 将被视为不完整响应的投标文件, 其投标有可能被拒绝。

**开标一览表为在开标仪式上唱标的内容, 要求按格式统一填写, 不得自行增减内容。**

10.4 投标人必须保证投标文件所提供的全部资料真实可靠, 并接受采购代理人或评标委员会对其中任何资料进一步审查的要求。

- 
11. 投标文件的有效期
- 11.1 本项目投标文件的有效期详见投标人须知前附表第 9 条。有效期短于该规定期限的投标将被拒绝。
- 11.2 在特殊情况下，采购代理机构可与投标人协商延长投标文件的有效期。这种要求和答复都应以书面形式进行。此时，按本须知规定的投标保证金的有效期也相应延长。投标人可以拒绝接受延期要求而不会被没收保证金。同意延长有效期的投标人除按照采购代理机构要求修改投标文件有效期外，不能修改投标文件的其他内容。
12. 投标文件的签署及其他规定
- 12.1 组成投标文件的各项文件均应遵守本条。
- 12.2 投标人应按照招标文件要求，在投标文件适当的位置填写投标人全称并加盖公章，同时签署法定代表人或投标人代表的全名。
- 12.3 投标人应按投标人须知前附表第 10 条规定的份数提交投标文件。
- (1) 如果要求提交投标文件电子文档，该文档应用 U 盘做为存储介质，并在密封袋上标注投标人全称、项目编号和所投的包号；投标文件电子文档应与投标文件正本纸介质的全部内容一致并按照正本的顺序编排，有关资格证明文件和证书、检验报告等应依原样扫描为电子文档，且清晰易读；
- (2) 投标人应保证投标文件副本与正本、电子文档与文本文档的内容严格一致，否则投标文件被误读或被视作无效等不利后果由投标人承担。
- 12.4 投标文件的正本必须用不褪色的蓝黑墨水填写或打印，注明“正本”字样，并由投标人的法定代表人或投标人代表签字。由投标人代表签字的，投标人代表须将书面形式的《法定代表人授权委托书》（按照招标文件格式填写）原件附在投标文件中，否则按投标无效处理。
- 12.5 投标文件应字迹清楚、内容齐全、不得涂改或增删。如有修改和增删，必须有投标人公章及法定代表人或其授权的投标人代表签字。
- 12.6 因投标文件字迹潦草或表达不清所引起的不利后果由投标人承担。

#### 四、文件的递交

13. 投标文件的密封及标记
- 13.1 投标文件应按以下方法分别装袋密封：
- (1) 投标人投报多包的，应对每包分别递交投标文件；
- (2) 投标文件密封袋内装投标文件正副本、电子文档（如果要求提交）及投标人认为有必要提交的其他资料。封口处应有法定代表人或授权代表的签字及投标人公章，同时注明“开标前不得启封”字样。封皮上写明项目编号、项目名称、投标人全称、地址，并注明递交截止时间以后启封字样。

- 
- (3) 为方便开标, 开标一览表应单独放在另一密封信封内, 封口处应有法定代表人或授权代表的签字及投标人公章。封皮上写明项目编号、项目名称及投标人全称、地址, 并注明“开标一览表”及递交截止时间以后启封字样。
  - (4) 投标保证金应单独密封, 密封和签署要求同开标一览表, 与投标文件、开标一览表同时提交, 同时提供信用中国查询页面截图打印件, 以上文件与应答文件同时提交。
- 13.2 如果投标人未按上述要求对投标文件密封及加写标记, 采购代理人对投标文件的误投和提前启封概不负责。对由此造成提前开封的投标文件, 采购代理人有权予以拒绝, 并退回投标人。
14. 投标截止时间
- 14.1 投标文件须按照招标文件规定的投标时间、地点送达。在投标截止时间以后送达的投标文件, 采购代理人拒绝接收。
15. 投标文件的补充、修改和撤回
- 15.1 投标人可以在投标截止时间前, 对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回, 并以书面形式通知采购代理人, 补充、修改和撤标要求须经采购代理人签字确认接受, 否则无效。
- 15.2 投标人撤回投标的要求应由投标人法定代表人或投标人代表签署, 补充、修改投标文件的书面材料, 应当按照招标文件要求签署、盖章, 作为投标文件的组成部分, 密封送达开标地点, 同时应在封套上标明“修改投标文件(并注明项目编号)”和“开标时启封”字样。
- 15.3 在投标截止时间之后, 投标人不得撤回投标。

## 五、开标

16. 开标
- 16.1 采购代理人按招标文件规定的时间、地点主持公开开标, 采购人代表、投标人代表及有关工作人员参加。
- 16.2 投标人参加开标的代表必须签名报到以证明其出席。
- 16.3 开标时查验投标文件密封情况, 确认无误后拆封唱标。
- 16.4 开标时, 采购代理人将当众宣读投标人名称、投标价格、书面补充、修改和撤回投标的通知以及采购代理人认为适当的其他内容。投标人若有报价和优惠未被唱出, 应在开标时及时声明或提请注意, 否则采购代理人对此不承担任何责任。
- 16.5 采购代理人将做开标记录并在开标后要求法定代表人或投标人代表签字确认。

## 六、评标步骤和要求

### 17. 组建评标委员会

17.1 采购代理机构根据有关法律法规和本招标文件的规定，结合本招标项目的特点组建评标委员会，对具备实质性响应的投标文件进行评估和比较。评标委员会由5人以上单数组成，其中经济、技术等方面的专家不少于三分之二。但采购人或采购代理人就招标文件征询过意见的专家，不作为评标专家参加评标。

### 18. 对投标文件的初审

开标后，评标委员会将审查投标文件是否符合招标文件的基本要求：内容是否完整、资格证明文件是否齐全、有无计算错误、文件签署是否齐全及验证保证金。

在详细评标之前，评标委员会要审查每份投标文件是否实质上响应了招标文件的要求：

(1) 实质上响应的投标是指与招标文件的全部条款、条件和规格相符，没有重大偏离或保留。

(2) 重大偏离或保留系指投标货物的质量、数量和交货期限等明显不能满足招标文件的要求，或者实质上与招标文件不一致，而且限制了采购人的权利或投标人的义务，纠正这些偏离或保留将对其他实质上响应要求的投标人的竞争地位产生不公正的影响。包括但不限于：

A、应当交纳投标保证金的投标人未提交投标保证金或金额不足的；

B、本文件“投标文件的组成及相关要求”部分中，带\*部分的资格证明文件不全或无效的；

C、投标文件未按招标文件的规定密封、签署、盖章的；

D、投标有效期不足的；

E、投标货物性能、规格、数量、交货时间、货物包装方式、检验标准和方法、售后服务承诺等不满足招标文件中的相关要求和超出采购人可接受的偏差范围的；

F、未按照招标文件规定报价的；

G、不符合招标文件中有关分包、转包规定的；

H、投标文件附有采购人不能接受的条件；

I、不符合招标文件中规定的其他实质性要求。

(3) 重大偏离不允许在开标后修正，但评标委员会将允许修正投标中不构成重大偏离的地方，这些修正不会对其他实质上响应招标文件要求的投标人的竞争地位产生不公正的影响。

(4) 如果投标文件实质上没有响应招标文件的要求，评标委员会将予以拒绝，投标人不得再对投标文件进行任何修正从而使其投标成为实质上响应的投标。

- 
- 18.3 初审中，对明显的文字和计算错误按下述原则处理：
- (1)如果正本与副本或电子文档不一致，以正本为准；开标一览表的正本之间如有差异，按投标无效处理；开标一览表内容与投标文件中明细表内容不一致的，以开标一览表为准。
  - (2)如果以文字表示的数据与数字表示的有差别，以文字为准修正数字。如果大小写金额不一致的，以大写金额为准。
  - (3)如果单价乘以数量不等于总价，以单价为准修正总价，但单价金额小数点有明显错误的，应以总价为准，并修改单价。如果明细价格相加不等于汇总价格，以明细价格为准。
  - (4)调整后的数据应对投标人具有约束力，投标人不同意以上修正，其投标将被拒绝。
- 18.4 评标委员会对投标文件的判定，只依据投标文件内容本身，不依据任何外来证明。
19. 投标的澄清
- 19.1 标委员会有权要求投标人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等内容作必要的澄清、说明或者补正。该要求应当采用书面形式，并由评标委员会专家签字。
- 19.2 投标人必须按照评标委员会通知的内容和时间做出书面答复，该答复经法定代表人或投标人代表的签字认可，将作为投标文件内容的一部分。澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。投标人拒不按照要求对投标文件进行澄清、说明或者补正的，评标委员会可拒绝该投标。
- 19.3 如评标委员会一致认为某个投标人的报价明显不合理，有降低质量、不能诚信履行的可能对，评标委员会有权通知投标人限期进行书面解释或提供相关证明材料。若该投标人在规定期限内未做出解释、作出的解释不合理或不能提供证明材料的，经评标委员会取得一致意见后，可拒绝该投标。
20. 对投标文件的详细评审
- 20.1 评标委员会只对实质上响应招标文件的投标进行评价和比较；评审应严格按照招标文件的要求和条件进行；具体评审原则、方法和中标条件详见招标文件第四部分“评标细则和评分办法”。
- 20.2 评标应严格按照招标文件规定和评标细则、方法和中标条件进行，投标人可对任何擅自改变评标标准、方法和中标条件的行为进行质疑或投诉。
21. 确定中标人
- 21.1 评标委员会根据详细评审的结果确定一至三人为中标候选人，并标明排列顺序。

21.2 采购人将确定排名第一的中标候选人为中标人并向其授予合同。排名第一的中标候选人因不可抗力或者自身原因不能履行合同，或者本文件规定应当提交履约保证金而在规定期限未能提交的，采购人将把合同授予排名第二的中标候选人。排名第二的中标候选人因前款规定的同样原因不能签订合同的，采购人将把合同授予排名第三的中标候选人。

采购人也可授权评标委员会按本款规定直接确定中标人。

21.3 采购代理机构将在评标结束后五个工作日内将评标报告送采购人。采购人将在收到评标报告后五个工作日内按前款规定确定中标人。

22. 评标过程保密

22.1 开标之后，直到授予投标人合同止，凡是属于审查、澄清、评价和比较投标的有关资料以及授标意向等，均不向投标人或其他与评标无关的人员透露。

22.2 在评标期间，投标人企图影响采购代理机构或评标委员会的任何活动，将导致投标被拒绝，并由其承担相应的法律责任。

23. 采购代理机构宣布废标的权利

出现下列情况之一时，采购代理机构有权宣布废标，并将理由通知所有投标人：

- (1) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (2) 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- (3) 因重大变故，采购任务取消的。

## 七、签订合同

24. 中标通知

24.1 中标人确定后，采购代理机构将在刊登本次招标公告的媒体上发布中标公告，同时以邮寄或传真等书面形式向中标人发出中标通知书。中标通知书对采购人和中标人具有同等法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果或者中标供应商放弃中标，应当承担相应的法律责任。

24.2 采购代理机构同时向其他投标人发出未中标通知。采购代理机构对未中标的投标人不作未中标原因的解释。

24.3 中标通知书是合同的组成部分。

25. 签订合同

25.1 中标人应按采购代理机构规定的时间、地点与采购人签订中标合同。

25.2 中标人应按照招标文件、投标文件及评标过程中的有关澄清、说明或者补正文件的内容与采购人签订合同。中标人不得再与采购人签订背离合同实质性内容的其它协议或声明。



- 25.3 采购人如需追加与合同标的相同的货物，在不改变合同其他条款的前提下，中标人可与采购人协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同金额的百分之十。
- 25.4 中标人应当自合同或补充合同签订之日起五个工作日内，将合同副本报采购代理机构备案。
- 25.5 投标人一旦中标，签订合同后不得转包，否则将被视为中标后撤回投标处理。

## 26 履约保证金(如需)

- 26.1 中标人应在签定合同后3个工作日内向采购人提交履约保证金。
- 26.2 履约保证金的金额为合同总价的5%。
- 26.3 履约保证金有效期到质量保证期期满后三十天为止，期满后5个工作日内无息退给中标人。  
合同货物的质量保证期自全部货物验收合格，双方签署最终验收证书之日起算，至最终验收证书之日签署后不少于一日止(具体时间以招标文件第七部分为准)，在此期间的保修及所有相关服务备件更换及相关费用为全部免费保修。
- 26.4 如果中标人不提交履约保证金，或不履行第25款的要求，采购人有权废除中标人的中标资格，并没收中标人的投标保证金。
- 26.5 如果中标人在签定合同后将项目主体或关键性工作转包，或在项目执行过程中出现违法、违规的情况，采购人有权终止合同并没收履约保证金。

## 八、中标服务费

### 27. 中标服务费

- 27.1 本次招标，采购代理机构将参考国家计划发展委员会计价格[2002]1980号文件计价标准向中标人收取中标服务费，收取时间为中标公告发布后1个工作日内，请投标人在测算报价时充分考虑这一因素。

成交金额	费率
100 万以下	1.5%
100 万—500 万	1.1%
500 万—1000 万	0.8%
1000 万—5000 万	0.5%

注：中标服务费参考差额定率累进法计算。例如：其项目中标金额为5000万，计算招标代理服务收费金额如下：

$$\begin{aligned}
 &100 \text{ 万元} \times 1.5\% = 1.5 \text{ 万元} \\
 &(500-100) \text{ 万元} \times 1.1\% = 4.4 \text{ 万元} \\
 &(1000-500) \text{ 万元} \times 0.8\% = 4 \text{ 万元} \\
 &(5000-1000) \text{ 万元} \times 0.5\% = 20 \text{ 万元}
 \end{aligned}$$

---

合计收费=1.5+4.4+4+20 = 29.9（万元）

## 九、处罚、询问和质疑

28. 发生下列情况之一，投标人的投标保证金将被没收，并被列入不良记录名单，投标人今后参与同类政府采购项目的机会可能会受到影响：
- (1) 开标后在投标有效期内，投标人撤回其投标；
  - (2) 中标人未按本招标文件规定签约；
  - (3) 中标人与采购人订立背离合同实质性内容的其它协议；
  - (4) 投标人其它未按招标文件规定和合同约定履行义务的行为。
29. 投标人有权就招标程序或签订合同的事宜提出质疑
- 29.1 投标人对采购事项有疑问的，可以向采购人或采购代理机构提出询问。
- 29.2 招标程序受《中华人民共和国政府采购法》和相关法律法规的约束，并受到严格的内部监察，以确保授予合同过程的公平公正。若投标人认为其投标未获公平评审或采购文件、采购过程和中标、成交结果使自己的合法权益受到损害，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人或采购代理机构提出质疑并要求答复。
- 29.3 采购人或采购代理机构将在收到书面质疑后7个工作日内审查质疑事项，作出答复或相关处理决定，并以书面形式通知质疑投标人和其他有关供应商，但答复的内容不涉及商业秘密。若质疑涉及招标制度或程序，将被转交政府采购的管理部门审查。
- 29.4 质疑投标人对采购人或采购代理机构的答复不满意以及采购人或采购代理机构未在规定的时间内做出答复的，可以在答复期满后15个工作日内向财政部投诉。

## 十、保密和披露

30. 保密和披露
- 30.1 投标人自领取招标文件之日起，须承诺承担本招标项目下保密义务，不得将因本次招标获得的信息向第三人外传。
- 30.2 采购代理机构有权将投标人提供的所有资料向其他政府部门或有关的非政府机构负责评审标书的人员或与评标有关的人员披露。
- 30.3 采购代理机构有权在认为适当时，或在任何第三人提出要求（书面或其他方式）时，无须事先征求中标人同意而披露关于已订立合同的资料、中标人的名称及地址、中标货物的有关信息以及合同条款等。

## 十一、规避专利、版权纠纷

31. 规避专利、版权纠纷
- 31.1 投标人应保证其投标方案中的有关软件、文件、图纸等没有违反有关专利

---

和版权的规定。

- 31.2 中标人应保证北京市计量检测科学研究院在中华人民共和国使用该货物或货物的任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权或工业设计权得索赔或起诉。
- 31.3 如果北京市计量检测科学研究院在使用该货物或货物的任何一部分时被任何第三方诉称侵犯了该第三方知识产权或任何其它权利，中标人应负责处理这一指控并应以中标人的名义自负费用向起诉方提出抗辩。由此可能产生的一切法律责任和经济责任均由中标人承担。
- 31.4 如果北京市计量检测科学研究院发现任何第三方在北京市计量检测科学研究院未被许可的范围内非法使用北京市计量检测科学研究院获得的知识产权，北京市计量检测科学研究院应毫不延迟地通知中标人。中标人应在收到北京市计量检测科学研究院通知后 14 日内采取行动制止非法使用行为，否则由中标人承担相应的责任。

## 第四部分 评标细则和评分方法

### 一、评标原则

评标委员会在评标时根据投标报价、各项技术和服务因素对投标人和投标货物进行综合评价，包括但不限于以下各项因素：

- (一) 货物的性能和投标方案的合理性；
- (二) 货物的配置与招标文件技术规格要求的偏离；
- (三) 付款条件；
- (四) 交货和配送能力的承诺，包括交货时间（货物应在招标文件规定的时间范围内交货，提前交货并不加分，交货时间超过采购人可接受的时间范围的投标将视为非实质响应投标）等；
- (五) 售后服务和备件供应（投标人应该为采购人建立最起码的服务设施和备件库存，在质量保证期内所需的费用如果是单独报价的话，评标时应计入评标价；在质量保证期满后的服务费用应在投标文件中列明，但不包含在评标价中）以及其他有附加价值的服务承诺；
- (六) 运费和保险（货物从出厂地/到货港运抵指定交货地点所发生的内陆运费、保险费及其它相关费用的计算将按照铁路/公路等交通部门、保险公司和/或其它官方机构发布的计算标准进行计算，并计入评标价——如果投标总报价中不含的话）；
- (七) 财务状况和经营信誉；
- (八) 投标人提供的其它内容和条件。

### 二、评标方法和标准

#### (一) 分值分配

评分因素	分值分配
商务部分	10分
技术部分	40分
服务部分	20分
价格分	30分
合计	100分

#### (二) 评审因素

##### 1、商务部分

序号	内容	具体标准	分值	
1	投标人企业实力及财务状况 (3分)	企业实力、财务状况、企业信用	良好:	3分
			一般:	1-2分
			较差:	0分
2	投标人认证证书	ISO9001	具有:	1分
			未提供:	0分

	(2分)	ISO14001	具有: 1分 未提供: 0分
3	投标人类似项目成功案例(5分)	相关业绩考核	良好: 3-5分 一般: 1-2分 较差: 0分
合计			10分

## 2、技术部分

序号	内容	具体标准	分值
1	技术指标响应程度(35分)	根据投标货物技术指标与招标文件要求技术指标的响应程度判定；*号指标不响应或不满足，将按投标无效处理，#号指标不符合的每条减3分，其余条款有偏离的每项扣0.5分，本项评分最低得0分。	优于技术指标较高的: 31-35分
			完全符合(无负偏离)基础分: 30分
			基本符合: 11-29分
			响应程度较低的: 0-10分
2	各品备件的提供情况(5分)	根据各投标人的实际响应情况综合判定:	提供备用设备: 3-5分
			提供若干易损易坏备件的: 1-2分
			不提供的: 0分
合计			40分

## 3、服务部分

序号	内容	具体标准	分值
1	售后安装、调试及培训内容计划方案(4分)	根据实际情况打分	能在甲方指定时间提供安装、调试和培训并提供相关方案及承诺的: 4分
			在甲方可接受时间范围内的: 2分
			无售后安装、调试和培训计划: 0分
2	售后服务体系(8分)	是否具有专业团队、应急响应、技术支持等,根据投标人实际情况打分	人员配备实力强、应急响应程度高、全部满足符合且优于服务要求的: 5-8分
			人员配备一般、应急响应程度等基本符合服务要求的: 2-4分
			人员配备和应急响应程度较低的: 0-1分
3	售后服务方案包括但不限于质量保证期内、外服务承诺(8分)	售后服务方案的完整性、合理性等;质量保证期内、外的售后维修和服务计划与招标文件要求的响应情况。	完整性好、合理性高: 5-8分
			完整、合理性,响应程度一般: 2-4分
			完整、合理性不足,响应程度较低: 0-1分
合计			20分

#### 4、价格分计算方法：

- (1) 评标基准价=最低的有效投标报价
- (2) 合格投标人的有效报价得分=(评标基准价/投标报价)×30
- (3) 评标委员会有权判定合格投标人明显低于成本的报价是无效报价，经评标委员会判定合格投标人的报价为无效报价的，将不计入基准价计算。

### 三、中标基本条件

- 1、投标文件完全响应招标文件中所有的实质性要求；
- 2、投标价对采购人有利；
- 3、有良好的执行合同能力和售后服务承诺。

### 四、加分因素

自主创新产品：

对于纳入国家和省有关行政管理部门发布的《政府采购自主创新产品目录》的投标产品，对技术和价格项目分别给予相应评分总分值 4%~8%幅度不等的加分，加分幅度由评标委员会根据产品自主创新水平确定，计算公式中用 K1 表示。

本项目计算公式：自主创新产品加分 = 技术加分 + 价格加分 = (自主创新产品投标报价之和/投标总价) × 相对应的技术分值 × K1 + (自主创新产品投标报价之和/投标总价) × 30 × K1。

节能产品：

对于纳入国家有关行政管理部门发布的《节能产品政府采购清单》的投标产品，对技术和价格项目分别给予相应评分总分值 3%~5%的加分，加分幅度由评标委员会根据产品节能水平确定，计算公式中用 K2 表示。

本项目计算公式：自主创新产品加分 = 技术加分 + 价格加分 = (节能产品投标报价之和/投标总价) × 相对应的技术分值 × K2 + (节能产品投标报价之和/投标总价) × 30 × K2。

环保产品：

对于纳入国家有关行政管理部门发布的《环境标志产品政府采购清单》的投标产品，对技术和价格项目分别给予相应评分总分值 3%~5%的加分，加分幅度由评标委员会根据产品环保程度确定，计算公式中用 K3 表示。

本项目计算公式：环保产品加分 = 技术加分 + 价格加分 = (环保产品投标报价之和/投标总价) × 相对应的技术分值 × K3 + (环保产品投标报价之和/投标总价) × 30 × K3。

中小企业：

根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》规定，本项目对小型和微型企业产品的价格给予 6%的扣除，评标价以扣除后的价格为准。(投标人应在投标分项报价表中列明属于小型和微型企业的产品并标明单价和小计，如实填写附件中“中小企业声明函”，并提供第三方证明文件《社保中心出具的参保人员名单及

---

**完整的会计师事务所审计报告》**；对未按前述要求在分项报价表中详细列明或未填写“中小企业声明函”或未提供第三方证明文件的，在价格评审时不予考虑。)

---

第五部分 中标合同

(样本)

项目名称: \_\_\_\_\_  
项目编号: \_\_\_\_\_  
合同编号: \_\_\_\_\_

采购人(甲方): \_\_\_\_\_  
中标人(乙方): \_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_ (甲方)在\_\_\_\_\_ (项目名称)项目中所需\_\_\_\_\_ (货物名称)经中经国际招标集团有限公司以\_\_\_\_\_号 (项目编号)招标文件在国内进行公开招标。经评标委员会评定,确定\_\_\_\_\_ (乙方)为中标人。甲乙双方根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国合同法》和《中华人民共和国招标投标法》等相关法律法规以及本项目招标文件的规定,经平等协商达成合同如下:

## 一、定义

除非另有特别解释或说明,在本合同及与本合同相关的,双方另行签署的其他文件(包括但不限于本合同的附件)中,下述词语均依如下定义进行解释:

- 1、“项目”指\_\_\_\_\_。
- 2、“合同”指甲乙双方签署的,与本项目相关的协议、附件、附录和其他一切文件。
- 3、“附件”是指与本合同的订立、履行有关的,经甲乙双方认可的,对本合同约定的内容进行细化、补充、修改、变更的文件、招标文件、投标文件、中标通知书、图纸、音像制品等资料。
- 4、“合同货物”指合同货物清单(附件一)(同投标文件中投标货物数量、价格表,下同)中所规定的硬件、软件、安装材料、备件及专用器具、文件资料等内容。
- 5、“服务”指根据合同规定乙方应承担的与供货有关的辅助服务,包括(但不限于)合同货物的运输、保险、安装、测试、调试、培训、维修、提供技术指导和支持、质量保证期外的维护以及其他类似的义务。
- 6、“检验”指甲方收货后,按照本合同约定的标准对合同货物进行的检测与查验。
- 7、“验收证书”指检验完成后由合同双方签署的最终验收确认书。
- 8、“技术资料”指安装、调试、使用、维修合同货物所应具备的产品使用说明书和/或使用指南、操作手册、维修指南、服务手册、电路图、产品演示等文件。
- 9、“质量保证期”指自验收证书签署之日起,乙方以自担费用方式保证合同货物正常运行的时期。
- 10、“第三人”是指本合同双方以外的任何中国境内、外的自然人、法人或其他经济组织。
- 11、“法律、法规”是指由中国有关部门制定的法律、行政法规、地方性法规、规章及其他规范性文件以及经全国人民代表大会常务委员会批准的中国缔结、参加的国际条(公)约的有关规定。
- 12、“招标文件”指中经国际招标集团有限公司发布的\_\_\_\_\_项目(项目名称)\_\_\_\_\_号(项目编号)招标文件。
- 13、“投标文件”指乙方按照中经国际招标集团有限公司\_\_\_\_\_号(项目编号)招标文件的要求编制和投递,并最终被采购代理人接受的投标文件。

14、“合同标的”甲方同意从乙方购买，乙方同意向甲方出售附件一、合同货物清单（同投标文件中投标货物数量、价格表）中所列货物及相关服务。

15、“中标通知书”指中经国际招标集团有限公司向中标人发出的书面中标通知。

## 二、合同价格

- 1、合同总金额为人民币 \_\_\_\_\_ 元（大写：\_\_\_\_\_ 元）。
- 2、本合同价格为包含了购买货物及其相关服务的费用和所需缴纳的所有税费，并包含了货物发运到指定地点所需的一切费用。
- 3、合同货物详细目录及销售价格见附件一、合同货物清单（同投标文件中投标货物数量、价格表）。

## 三、支付和结算方式

- 1、双方因本合同发生的一切费用均以人民币结算及支付。
- 2、双方的帐户名称、开户银行及帐号以本合同提供的为准。
- 3、付款方式：
  - 1)首付款：合同签署生效后 30 天内，甲方向乙方预付合同总金额的      %，即人民币 \_\_\_\_\_ 元（大写：人民币 \_\_\_\_\_ 元）。
  - 2)货到现场验收合格后付款：安装调试验收合格后，甲方向乙方支付合同总金额的      %，即人民币 \_\_\_\_\_ 元（大写：人民币 \_\_\_\_\_ 元）作为本合同最终结款。
- 4、乙方在收到甲方每笔付款的同时，应向甲方开具相应金额的商业发票。
- 5、如乙方根据本合同规定有责任向甲方支付违约金或其它赔偿时，甲方在书面通知乙方后，有权从上述付款中扣除该等款项。

## 四、交货

- 1、交货方式：现场交货
  - A、乙方负责办理运输和保险，将货物运抵交货地点。有关运输、保险和装卸等一切相关的费用由乙方承担。
  - B、乙方应办理合同货物从出厂至运抵交货地点这一段的保险，保险应按照国家规定的 110% 办理“一切险”。
  - C、货物应运至甲方指定地点，并卸至甲方指定位置，经甲方核对无误，双方签署收货单后为交货完毕。收货单一式两份，甲方和乙方各执一份。交货完毕货物所有权发生转移，此前货物毁坏的风险由乙方承担。
  - D、所有货物运抵现场的日期为交货日期。
  - E、乙方应在交货日七日前，向甲方提供交货计划（内容包括：合同号、货物名称、数量、价格、箱数、型号规格、重量和体积、拟发运的时间及其他必要的说明），并于发运的同时通知甲方。

F、乙方装运的货物不应超过合同规定的数量或重量。否则乙方应对超运部分的数量或重量而引起的一切后果负责。

G、其他约定事项\_\_\_\_\_。

2、交货日期\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日。

3、运输方式\_\_\_\_\_。

4、交货（安装、调试、服务）地点\_\_\_\_\_。

## 五、包装和标记

1、乙方交付的所有合同货物应具有适于运输的坚固包装，并且乙方应根据合同货物的不同特性和要求采取防潮、防雨、防锈、防震、防腐等保护措施，以确保合同货物安全无损地送达交货地点。

2、若合同货物采用集装箱装运的，乙方应在每件包装箱相对的二个侧面上，用不褪色的油漆以醒目的中文做出以下标记：

收货单位\_\_\_\_\_

货物名称\_\_\_\_\_

箱号/件号\_\_\_\_\_

毛重（千克）\_\_\_\_\_

尺寸（长×宽×高，以厘米计）\_\_\_\_\_

发货单位\_\_\_\_\_

发货单位详细地址\_\_\_\_\_

乙方应根据合同货物的不同特性和装卸运输上的不同要求，在包装箱相对的二个侧面上用中文标记“勿倒置”、“小心轻放”、“防潮”等标志和“重心”等装卸搬运时适用的通用图案，以利于装卸和搬运。

3、下列资料包装在合同货物的包装箱中：

1) 装箱单

2) 合同货物数量和质量合格证书、保修证书

3) 产品使用说明书及其它必要的技术资料

4、凡由于乙方对合同货物包装不善、标记不明、防护措施不当或在合同货物装箱前保管不良，致使合同货物遭到损坏或丢失，乙方应负责免费修理或更换，并承担由此给甲方造成的一切损失。

## 六、质量标准和检验

1、乙方应保证提供给甲方的合同货物完全符合本项目招标文件规定的质量、性能和规格的要求。

2、乙方承诺提供给甲方的合同货物的技术规范应与本项目招标文件中《投标货物清单、技术要求和供货》部分中的规定及投标文件中《投标货物技术规范偏离表》（如果被采购人接受）相一致，若无相应技术规范，合同货物质量应符合中华人民共和国部颁标准及相应的技术规范要求。

- 3、除招标文件另有规定或乙方已在投标文件中载明并为甲方所接受，乙方不得将合同转包或分包给其他供应商履行，但合同的主体或关键性工作必须由乙方亲自完成。
- 4、乙方应保证所提供的货物经正确安装、合理操作和维护保养在其使用寿命期内具有令甲方满意的性能，并对由于合同货物的设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何故障负责。
- 5、乙方提供给甲方的合同货物应通过货物制造厂商的出厂检验，并提供质量合格证书。
- 6、甲方对合同货物的数量、规格和质量的检验，应依据本项目招标文件中的有关规定进行。采用现场交货方式的，检验在交货地点进行。开箱检验的时间不迟于交货日期后三十日。
- 7、开箱检验时双方应派员参加，并签署验收证书，以此作为双方确定责任的依据。乙方应在收到甲方的验货通知后三日内到现场参加开箱检验，否则乙方应承担甲方的检验结果。
- 8、若检验时发现货物数量不足、规格与合同要求不符或开箱时虽然货物外包装完好无损，但箱内货物短缺或损伤，双方应签署书面形式证明，乙方应根据该证明及时补足或更换。补足或更换的货物应在签署货损证明之日起十日内运达甲方指定地点，相关费用由乙方承担。
- 9、乙方保证向甲方提供的技术资料是清晰的、正确的、完整的。甲方在清点乙方提供的技术资料时如发现缺失，乙方应在接到甲方通知后七日内予以补足。
- 10、签署验收证书后三十日内，如果甲方发现货物内在的、非显而易见的损坏，或者货物的质量与合同规定不符，或者在货物质量保证期内证实货物是有缺陷的（包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等），甲方有权要求乙方免费更换有缺陷的货物或部件。甲方应在发现该情况之日起三日内以书面形式通知乙方，乙方应在收到甲方通知后十日内免费更换有缺陷的货物或部件，相关费用由乙方承担。

## 七、培训

- 1、乙方承诺按照以下规定为甲方提供技术培训。
  - 1) 培训时间：从\_\_\_\_年\_\_月\_\_日至\_\_\_\_年\_\_月\_\_日，共\_\_日；
  - 2) 培训地点：\_\_\_\_\_
  - 3) 参加人员和人数：\_\_\_\_\_
  - 4) 培训标准和要求：\_\_\_\_\_
- 2、乙方不向甲方收取任何费用。

## 八、技术服务和保修责任

- 1、乙方对合同货物的质量保证期为验收证书签署之日起（     ）个月，具体规定以招标文件第七部分为准。若厂家规定的质量保证期或合同货物主要部件的质量保证期长于本合同质量保证期，应适用其质量保证期。

- 2、乙方承诺在合同货物的质量保证期内免费为甲方提供合同货物的技术指导 and 维修服务，提供此项服务的时间是：每周( )天\*( )小时(工作时间)。
- 3、乙方保证在合同货物出现故障和缺陷时，或接到甲方提出的技术服务要求后( )小时内予以答复，如甲方有要求或必要时，乙方应在接到甲方通知后( )小时内派员至甲方免费维修和提供现场指导。
- 4、如乙方在接到甲方维修通知后( )小时仍不能修复有关货物，乙方应提供与该货物同一型号的备用货物，如因此给甲方造成损失，乙方应负责赔偿。
- 5、如乙方在接到甲方提出的技术服务要求或维修通知后( )小时内没有响应、拒绝或没有派员到达甲方提供技术服务、修理或退换货物，甲方有权委托第三人对合同货物进行维修或提供技术服务，由此产生的一切费用由乙方承担。
- 6、如因甲方在使用中自行变更货物的硬件或软件而引起的缺陷，或因甲方人员维护不当而损坏的货物或零部件，乙方不负保修责任，乙方可以提供更换或修理服务，由此引起的费用由甲方负担。
- 7、如因乙方提供的货物硬件或软件有缺陷，或乙方提供的技术资料有错误，或乙方在现场的技术人员指导有错误而使合同货物不能达到合同规定的指标和技术性能，乙方应负责修理或更换有缺陷和损坏的货物硬件或软件，使合同货物运行指标和技术性能达到合同规定，由此引起的全部费用由乙方承担。
- 8、在合同货物质量保证期内，如果由于乙方更换、修理和续补货物，而造成本合同货物不得不停止运行，货物质量保证期应依照停止运行的实际时间加以延长，如因此给甲方造成损失，乙方应负责赔偿。
- 9、在合同货物质量保证期届满后，乙方保证继续为甲方提供货物的维修服务，甲方应按乙方提供的优惠价格向乙方支付相关费用，乙方保证在合同货物使用期内以不高于本合同货物和相关配件的价格向甲方提供备品备件。
- 10、在合同货物质量保证期届满后，如果因合同货物硬件或软件的固有缺陷和瑕疵出现紧急故障和事故，乙方应在接到甲方通知后立即提供电话支持、远程支持并在( )小时内到达现场，迅速排除货物故障。
- 11、乙方保证，乙方依据本合同提供的货物及相关的软件和技术资料，乙方均已得到有关知识产权的权利人的合法授权，如发生涉及到专利权、著作权、商标权等争议，乙方负责处理，并承担由此引起的全部法律及经济责任。

## 九、违约责任

- 1、如果乙方未按照合同规定的要求交付合同货物和提供服务；或乙方在收到甲方要求更换有缺陷的货物或部件的通知后十日内或在乙方签署货损证明后十日内没有补足或更换货物、或交货仍不符合要求；或乙方未能履行合同规定的任何其他义务时，甲方有权向乙方发出违约通知书，乙方应按照甲方选择

的下列一种或多种方式承担赔偿责任：

- 1) 在甲方同意延长的期限内交付全部货物、提供服务并承担由此给甲方造成的一切损失。
  - 2) 在甲方规定的时间内，用符合合同规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来更换有缺陷的零件、部件和货物或 / 和修补缺陷部分以达到合同规定的要求，乙方应承担由此发生的一切费用和 risk。此时，相关货物的质量保证期也应相应延长。
  - 3) 根据货物低劣程度、损坏程度以及使甲方所遭受的损失，经双方商定降低货物的价格或赔偿甲方所遭受的损失。
  - 4) 乙方同意退货，并按合同规定的同种货币将甲方所退货物的全部价款退还给甲方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及甲方为保护货物所支出的其它必要费用。
  - 5) 甲方有权部分或全部解除合同并要求乙方赔偿由此造成的损失。此时甲方可以采取必要的补救措施，相关费用由乙方承担。
- 2、如果乙方在收到甲方的违约通知书后十日内未作答复也没有按照甲方选择的方式承担违约责任，则甲方有权从尚未支付的合同价款中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿，甲方有权向乙方提出不足部分的赔偿要求。
- 3、延期付款的违约责任
- 1) 在乙方未违约的情况下，如甲方未按照合同约定时间或金额支付合同价款，每逾期一日，甲方应按照逾期未支付金额的百分之（一）计算，向乙方支付逾期付款违约金，但不超过合同总金额的百分之（十）。
  - 2) 如在乙方未违约的情况下，甲方要求退货，应向乙方支付退货部分价款百分之（十）的违约金。
- 4、延期交货的违约责任
- 1) 如乙方未按合同规定的交货日期向甲方交货时，则每逾期一日，乙方应按逾期交货货物价款总值的百分之（一）计算，向甲方支付逾期交货违约金，但不超过合同总金额的百分之（十）。乙方支付逾期交货违约金并不免除乙方交货的责任。
  - 2) 如乙方在合同规定的交货日期后（十）天内仍未能交货，则视为乙方不能交货，甲方有权解除合同，乙方除退还已收取的货款外，还应向甲方偿付全部货款百分之（十）的违约金。
- 5、以上各项交付的违约金并不影响违约方履行合同的各项义务。

## **十、不可抗力**

- 1、不可抗力指下列事件：战争、动乱、瘟疫、严重火灾、洪水、地震、风暴或其他自然灾害，以及本合同各方不可预见、不可防止并不能避免或克服的一切其他事件。
- 2、任何一方因不可抗力不能履行本合同规定的全部或部分义务，该方应尽快通

知另一方，并须在不可抗力发生后三日内以书面形式向另一方提供详细情况报告及不可抗力对履行本合同的影响程度的说明。

- 3、发生不可抗力事件，任何一方均不对因不可抗力无法履行或迟延履行本合同义务而使另一方蒙受的任何损失承担责任。但遭受不可抗力影响的一方有责任尽可能及时采取适当或必要措施减少或消除不可抗力的影响。遭受不可抗力影响的一方对因未尽本项责任而造成的相关损失承担责任。
- 4、合同各方应根据不可抗力对本合同履行影响程度，协商确定是否终止本合同，或是继续履行本合同。

## **十一、联系方式**

- 1、合同双方发出与本合同有关的通知或回复，应以专人送递、传真或特快专递方式发出；如果以专人送递或特快专递发送，以送达至对方的住所地或通讯联络地为送达；如果以传真方式发送，发件人在收到传真报告后视为送达。
- 2、合同双方发出的与本合同有关的通知或回复均应发至以下通讯地址，付款或收款应使用以下帐号，一方变更通讯地址或帐号，应自变更之日起三个工作日内，将变更后的地址通知对方。变更方不履行通知义务的，应对此造成的一切后果承担法律责任。

甲方：联系人：  
地址：邮编：  
电话：传真：  
开户银行及帐号：

乙方：联系人：  
地址：邮编：  
电话：传真：  
开户银行及帐号：

- 3、上述发出通知、回复的费用由发出一方承担。

## **十二、保密条款**

- 1、任何一方对其获知的本合同及附件中其他各方的商业秘密和国家秘密负有保密义务。
- 2、除非法律、法规另有规定或得到本合同另一方的书面许可，任何一方不得向第三人泄露前款规定的商业秘密和国家秘密。保密期限自任何一方获知该商业秘密和国家秘密之日起至本条规定的秘密成为公众信息之日止。

## **十三、合同的解释和法律适用**

- 1、任何一方对本合同及其附件的解释均应遵循诚实信用原则，依照本合同签订时有效的中国法律、法规以及通常的理解进行。
- 2、本合同标题仅供查阅方便，并非对本合同的诠释或解释；本合同中以日表述的时间期限均指自然日。

- 
- 3、对本合同的任何解释均应以书面作出。
  - 4、本合同及附件的订立、效力、解释、履行、争议的解决等适用本合同签订时有效的中华人民共和国法律、法规的有关规定。

#### **十四、合同的终止**

- 1、本合同因下列原因而终止：
  - 1) 本合同正常履行完毕；
  - 2) 合同双方协议终止本合同的履行；
  - 3) 不可抗力事件导致本合同无法履行或履行不必要；
  - 4) 任何一方行使解除权，解除本合同。
- 2、对本合同终止有过错的一方应赔偿另一方因合同终止而受到的损失。对合同终止双方均无过错的，则各自承担所受到的损失。

#### **十五、权利的保留**

- 1、任何一方没有行使其权利或没有就违约方的违约行为采取任何行动，不应被视为是对其权利的放弃或对追究另一方违约责任权利的放弃。任何一方放弃针对违约方的某种权利，或放弃追究违约方的某种责任，不应视为对其他权利或追究其他责任的放弃。
- 2、如果本合同部分条款依据现行有关法律、法规被确认为无效或无法履行，且该部分无效或无法履行的条款不影响本合同其他条款效力的，本合同其他条款继续有效；同时，合同双方应根据现行有关法律、法规对该部分无效或无法履行的条款进行调整，使其依法成为有效条款，并尽量符合本合同所体现的原则和精神。
- 3、在本合同履行期间，因中国法律、法规、政策的变化致使本合同的部分条款相冲突、无效或失去可强制执行效力时，双方同意合作尽快修改本合同中相冲突或无效或失去强制执行效力的有关条款。

#### **十六、争议的解决**

- 1、合同双方应通过友好协商解决因解释、执行本合同所发生的和本合同有关的一切争议。如果经协商不能达成协议，则双方同意在甲方住所地有管辖权的人民法院提起诉讼。
- 2、在诉讼期间，除了必须在诉讼过程中进行解决的那部分问题外，合同其余部分应继续履行。

#### **十七、合同的补充、修改和变更**

- 1、如果甲方需追加与本合同相同的标的，在不改变合同其他条款的前提下，乙方可与甲方签订补充合同，但所有补充合同的金额不得超过本合同的百分之十。
- 2、对本合同的补充必须以书面形式进行，并由乙方自签订补充合同之日起五日



---

内报采购代理人备案。

3、双方签订的补充合同与本合同具有同等法律效力。

#### **十八、合同的生效**

1、本合同经双方法定代表人(负责人)或授权代表签字并加盖单位公章后生效。

#### **十九、其它约定事项**

- 1、本合同未尽事宜,按照本招标文件的有关规定、中标人的中标文件及其澄清、说明或者补正文件执行。
- 2、本合同中的附件均为本合同不可分割的部分,与本合同具有相同的法律效力。
- 3、一方当事人未经另一方书面同意,不得将其在合同项下的权利和义务全部或部分转让给第三人。
- 4、本合同正本两份,甲乙双方各执一份,每份正本具有同等法律效力。副本两份,分别报政府采购管理部门和采购代理人备案。
- 5、本合同涉及的招标文件和投标文件,正本由中经国际招标集团有限公司保存,副本由甲方保存。

---

## 第六部分 投标文件格式

### 投标人提交文件须知

- 1、投标人应严格按照以下顺序填写和提交下述规定的全部格式文件以及其他有关资料，混乱的编排导致投标文件被误读或查找不到，后果由投标人承担。
- 2、所附表格中要求回答的全部问题和信息都必须正面回答。
- 3、本资格声明的签字人应保证全部声明和问题的回答是真实的和准确的。
- 4、评标委员会将应用投标人提交的资料并根据自己的判断，决定投标人履行合同的合格性及能力。
- 5、投标人提交的材料将被保密保存，但不退还。
- 6、全部文件应按投标人须知中规定的语言和份数提交。

---

## 商务部分

### 一、投标函

中经国际招标集团有限公司：

\_\_\_\_\_ (投标人全称) 授权 \_\_\_\_\_ (投标人代表姓名) \_\_\_\_\_ (职务、职称) 为我方代表，参加贵方组织的 \_\_\_\_\_ (项目名称、项目编号、包号) 招标的有关活动，并对此项目进行投标。为此：

1. 我方同意在本项目招标文件中规定的开标日起 90 天内 遵守本投标文件中的承诺且在此期限期满之前均具有约束力。
2. 我方承诺已经具备《中华人民共和国政府采购法》中规定的参加政府采购活动的供应商应当具备的条件：
  - (1) 具有独立承担民事责任的能力；
  - (2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
  - (3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
  - (4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
  - (5) 参加此项采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。
3. 提供投标须知规定的全部投标文件，包括 投标文件正本 份，副本 份，电子文档 份，开标一览表正本 份。
4. 按招标文件要求提供和交付的货物和服务的投标报价详见开标一览表。
5. 保证忠实地执行双方所签订的合同，并承担合同规定的责任和义务。
6. 保证遵守招标文件的规定。
7. 如果在开标后规定的投标有效期内撤回投标，我方的投标保证金可被贵方没收。
8. 我方完全理解贵方不一定接受最低价的投标或收到的任何投标。
9. 我方愿意向贵方提供任何与本项投标有关的数据、情况和技术资料。若贵方需要，我方愿意提供我方作出的一切承诺的证明材料。
10. 我方已详细审核全部投标文件，包括投标文件修改书（如有的话）、参考资料及有关附件，确认无误。
11. 我方承诺：采购人若需追加采购本项目招标文件所列货物及相关服务的，在不改变合同其他实质性条款的前提下，按相同或更优惠的折扣率保证供货。
12. 我方承诺接受招标文件中《中标合同》的全部条款且无任何异议。
13. 我方承诺如提供符合免税要求的进口产品，由我方负责办理进口免税的相关事宜，如未能办理进口免税的，除因招标人自身资质原因造成之外，相关税款和损失由我方自行承担。

---

14. 我方将严格遵守《中华人民共和国政府采购法》的有关规定，若有下列情形之一的，将被处以采购金额 5%以上 10%以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动；有违法所得的，并处没收违法所得；情节严重的，由工商行政管理机关吊销营业执照。构成犯罪的，依法追究刑事责任：

- (1) 提供虚假材料谋取中标、成交的；
- (2) 采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；
- (3) 与采购人、其它供应商或者采购代理机构的工作人员恶意串通的；
- (4) 向采购人、采购代理机构的工作人员行贿或者提供其他不正当利益的；
- (5) 未经采购人同意，在采购过程中与采购人进行协商谈判的；
- (6) 拒绝有关部门监督检查或提供虚假情况的。

与本投标有关的一切往来通讯请寄：

地址：\_\_\_\_\_

邮编：\_\_\_\_\_

电话：\_\_\_\_\_

传真：\_\_\_\_\_

投标人代表姓名：\_\_\_\_\_

投标人代表联系电话，e-mail：\_\_\_\_\_

投标人(公章)：

投标人代表(签字)：

日期：

注：除可填报项目外，对本投标函的任何修改将被视为非实质性响应投标，从而导致该投标被拒绝。

---

## 二、法定代表人授权委托书

中经国际招标集团有限公司：

本授权书声明：注册于\_\_\_\_\_（供应商住址）的\_\_\_\_\_（供应商名称）法定代表人\_\_\_\_\_（法定代表人姓名、职务）代表本公司授权在下面签字的（供应商代表姓名、职务）为本公司的合法代理人，就贵方组织的\_\_\_\_\_项目，项目编号：\_\_\_\_\_，以本公司名义处理一切与之有关的事务。

本授权书于\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日签字生效，特此声明。

法定代表人印刷体姓名、签字或盖章：\_\_\_\_\_

供应商代表印刷体姓名、签字或盖章：\_\_\_\_\_

供应商代表身份证号码：\_\_\_\_\_

供应商全称、供应商公章：\_\_\_\_\_

附件：供应商代表身份证复印件

## 三、营业执照（副本复印件加盖公章）

## 四、税务登记证（复印件加盖公章）

## 五、投标保证金

（相关银行转账凭证的复印件加盖公司公章）

---

## 六、制造厂家资格声明（投标人为制造厂家的填报此声明）

### 1、名称及基本情况：

- (1) 投标人名称：\_\_\_\_\_
- (2) 地址：\_\_\_\_\_ 邮编：\_\_\_\_\_
- 电话：\_\_\_\_\_ 传真：\_\_\_\_\_
- (3) 成立和/或注册日期：\_\_\_\_\_
- (4) 公司性质：\_\_\_\_\_
- (5) 法定代表人或主要负责人：\_\_\_\_\_
- (6) 职员人数：\_\_\_\_\_
- (7) 注册资本：\_\_\_\_\_
- (8) 实收资本：\_\_\_\_\_
- (9) 近一年资产负债表：\_\_\_\_\_
- <1> 固定资产：\_\_\_\_\_
- 原值：\_\_\_\_\_
- 净值：\_\_\_\_\_
- <2> 流动资金：\_\_\_\_\_
- <3> 长期负债：\_\_\_\_\_
- <4> 短期负债：\_\_\_\_\_

### 2、与投标货物的生产、销售和服务有关的情况：

- (1) 关于制造投标货物的设施及其它情况：  
生产基地地址   生产的项目   年生产能力   职工人数  
\_\_\_\_\_
- (2) 本制造厂家不生产，需从其它制造厂家购买的主要零部件：  
制造厂家名称和地址                      主要零部件名称  
\_\_\_\_\_
- (3) 制造厂家生产此投标货物的经验（包括年限、项目业主、额定能力、商业运营的起始日期等）：  
\_\_\_\_\_
- (4) 销售、服务网点分布（可另行附表）：  
销售服务网点名称和地址              主要服务范围              服务人员数              内  
部等级  
\_\_\_\_\_

### 3、易损件供应商的名称和地址：

                    部件名称                                      供应商

---

4、投标人认为需要声明的其他情况：\_\_\_\_\_

兹证明上述声明是真实的、正确的，并提供了全部能提供的资料和数据，我们同意遵照贵方要求出示有关证明文件。

投标人公章：\_\_\_\_\_

投标人代表签字：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

七、投标人资格声明（投标人为代理商的填报此声明，同时提交主要设备制造厂家资格声明）

1、名称及基本情况：

- (1) 投标人名称：\_\_\_\_\_
- (2) 地址：\_\_\_\_\_ 邮编：\_\_\_\_\_
- 电话：\_\_\_\_\_ 传真：\_\_\_\_\_
- (3) 成立和/或注册日期：\_\_\_\_\_
- (4) 公司性质：\_\_\_\_\_
- (5) 法定代表人或主要负责人：\_\_\_\_\_
- (6) 职员人数：\_\_\_\_\_
- (7) 注册资本：\_\_\_\_\_
- (8) 实收资本：\_\_\_\_\_
- (9) 近一年资产负债表：\_\_\_\_\_
- <1> 固定资产：\_\_\_\_\_
- 原值：\_\_\_\_\_
- 净值：\_\_\_\_\_
- <2> 流动资金：\_\_\_\_\_
- <3> 长期负债：\_\_\_\_\_
- <4> 短期负债：\_\_\_\_\_

2、同意为投标人提供投标货物的生产制造厂家：（附制造厂家资格声明）

3、由其他制造厂家提供和制造的货物部件：（如果有的填报）

制造厂家名称和地址	制造的部件
_____	_____
_____	_____

4、销售、服务网点分布（可另行附表）：

销售服务网点名称和地址	主要服务范围	服务人员数	内部等级
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

5、投标人认为需要声明的其他情况：\_\_\_\_\_

兹证明上述声明是真实的、正确的，并提供了全部能提供的资料和数据，我们同意遵照贵方要求出示有关证明文件。

投标人公章：\_\_\_\_\_



投标人代表签字：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

#### 八、制造厂家或其总代理出具的针对本项目的产品经销授权书原件

致：中经国际招标集团有限公司

作为设在 \_\_\_\_\_（厂家地址）的制造 \_\_\_\_\_（报价货物名称和型号）的 \_\_\_\_\_（制造厂家名称）在此授权 \_\_\_\_\_（代理公司名称和地址）用我厂制造的上述货物就 \_\_\_\_\_ 项目 \_\_\_\_\_（项目编号）递交投标文件并进行后续的合同谈判和签署合同。

根据投标文件和合同条款的规定，我们在此保证为上述公司就此次招标而提交的货物承担全部质量保证责任。

出具授权书的制造厂家名称：\_\_\_\_\_（加盖公章）

授权人签字：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

#### 九、银行开具的资信证明或 2016 年度或 2017 年度会计师事务所审计报告

投标文件正本中应为银行在开标日前三个月内开具的资信证明原件或其复印件，资信证明至少应满足以下要求（未按照本要求提供的银行资信证明将可能导致投标被拒绝）：

- 1、投标人基本帐户开户行或其上级银行提供；
- 2、证明投标人资信状况良好，往来帐款正常，无透支行为；
- 3、是否有未到期贷款及金额；
- 4、具有资信证明开出有效公章。
- 5、银行资信证明的收受人必须是中经国际招标集团有限公司，给予其他收受人的资信证明无效。

#### 十、2017 年 4 月至 2018 年 4 月任意一个月依法缴纳税收和社会保障资金的相关证明材料

（以上证明文件均须提供银行缴款凭证复印件并加盖投标人公司公章）

税收缴纳证明可提供以下任意一种：企业所得税、营业税、增值税缴纳凭证；

社会保障资金须包含社保、医保缴纳凭证)

### 十一、同类型项目成功案例介绍及最终用户的有效联系方式

具体要求见第二部分须知前附表(以上证明文件均须提供正本复印件并加盖投标人公司公章)

### 十二、商务文件偏离表

如投标人提交的商务文件与招标文件的要求存在偏离,需逐项填写商务文件偏离表,否则认为投标人完全接受招标文件的要求。

项目名称: \_\_\_\_\_

项目编号: \_\_\_\_\_

投标人名称: \_\_\_\_\_

包号: \_\_\_\_\_

序号	招标文件条目号	招标文件商务文件要求	投标文件的应答	说明

投标人公章:

投标人代表签字: \_\_\_\_\_

日期: \_\_\_\_\_年 月 日

### 十三、中小企业声明函

#### 中小企业声明函

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181号）的规定，本公司为\_\_\_\_\_（请填写：中型、小型、微型）企业。即，本公司同时满足以下条件：

- 1、根据《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，本公司为\_\_\_\_\_（请填写：中型、小型、微型）企业。
- 2、本公司参加\_\_\_\_\_单位的\_\_\_\_\_项目采购活动提供本企业制造的货物，由本企业承担工程、提供服务，或者提供其他\_\_\_\_\_（请填写：中型、小型、微型）企业制造的货物。本条所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人名称（盖章）：

日期：年 月 日

注：

- 1、投标人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证明文件的，视同为小型和微型企业。
- 2、投标人应在投标分项报价表中列明属于小型和微型企业的产品并标明单价和小计，如实填写附件中“中小企业声明函”，并提供第三方证明文件《**社保中心出具的参保人员名单及完整的会计师事务所审计报告**》；对未按前述要求在分项报价表中详细列明或未填写“中小企业声明函”或未提供第三方证明文件的，在价格评审时不予考虑。

#### 十四、退保证金说明函

##### 退保证金说明函

致：中经国际招标集团有限公司

我公司参加贵公司组织的本项目的招标采购工作，根据贵公司公示的中标结果，我公司（中标/未中标），我公司以（支票/电汇）形式缴纳投标保证金，金额为\_\_\_\_\_元，现申请贵公司以（支票/电汇）方式退还我公司（部分/全部）投标保证金\_\_\_\_\_元，我公司财务信息如下：

##### 以下内容由投标人填写

项目名称：

项目编号：

包 号：

公司名称：

开户银行：

账号：

联系人：

联系电话：

如提供账户信息有误或因账户信息变更未及时通知，一切后果均由本单位自行负责。

公司名称： （盖章）

年 月 日

注：1、投标人须按要求填写本说明函并加盖投标人公章；

2、本说明函原件须与投标保证金一并密封递交，未提交本说明函所导致的投标保证金被延迟退回的责任由投标人自行承担。

#### 十五、投标人认为需要提供的其他商务资料

## 技术部分

### 十六、开标一览表

项目名称：\_\_\_\_\_

项目编号：\_\_\_\_\_

投标人名称：\_\_\_\_\_

包号：\_\_\_\_\_

价格单位：人民币元

序号	名称	投标报价	交货时间	备注
1-1	设备费（硬件，含必需的配件）			
1-2	设备费（第三方软件）（若有）			
2	工程材料费（若有）			
3	工程施工费（若有）			
4	安装调试费			
5	培训费			
6	维护与技术支持费			
7	其它			
8	投标总价			

说明：开标一览表中第八行的“投标总价”项应是本包投标货物及相关服务的全部费用的报价（1至7项“投标价”合计）。

投标总价大写金额：\_\_\_\_\_

特别说明事项：\_\_\_\_\_

投标人公章：\_\_\_\_\_

投标人代表签字：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

## 十七、投标货物数量、价格表

投标人必须填写投标货物数量价格表。如果按照此表中所列货物无法满足采购代理人在招标文件中提出的要求或者与投标人在技术文件中建议的设备、部件、软件等不一致，投标将被视为无效。

项目名称：

项目编号：

包 号：

表一、设备（硬件、第三方软件）

（价格单位：人民币元）

项目	序号					
投标货物名称	1					
投标货物制造厂	2					
简要规格	3					
数量单位	4					
数量	5					
货物单价	6					
报 价 组 成	货物总价	7				
	特殊工具费	8				
	备品备件费	9				
	运费及保险费	10				
货物投标报价	11					
交货日期	12					
交货地点	13					

说明：

- 1、项 7 = 项 5×项 6
- 2、项 11 = 项 7-项 8-项 9-项 10
- 3、除填写本表外，投标人还应提供以下附件：
  - 1) 设备主要部件（包括附件）分项价目表
  - 2) 专用工具清单及价目表
  - 3) 备品、备件清单及价目表
  - 4) 所需关键元器件、原材料清单及价目表

表二、技术服务费用

(价格单位:人民币元)

序号	项目名称	单价、工作量及说明	投 价
1	安装调试费		
2	培训费		
3	维护与技术支持费		
4	其它		
合 计			

说明:

- 1、开标一览表中“投标总价”项应等于投标货物数量、价格表表一中“项 11”各项与投标货物数量、价格表表二中“合计”项相加。
- 2、表中各单项应分别与开标一览表的各单项相符；
- 3、投标人如认为还有需要提供的内容可另列表说明。

#### 十八、投标货物技术规范偏离表

项目名称:

项目编号:

包 号:

序号	设备名称	数量	招标文件技术规范、要求	投标文件对应规范	偏差	备注

投标人(公章):

投标人代表(签字):

日 期:

#### 十九、投标人自行编写的技术文件

按投标人须知第 5-6 条规定以及招标文件“招标货物清单、技术要求和供货”中的要求自行编写。详尽、易于理解、评审和富于建设性的技术方案将在评标时具有优势。

- 1、详细的交货清单(包括货物名称、品牌、规格型号、产品描述、数量);
- 2、货物主要技术指标和运行性能的详细描述;
- 3、关键部件明细表(包括品牌、制造厂家名称和国别);

4、投标货物配件、耗材、选件表、特殊工具及备件清单（为使货物正常、连续地使用，应提供货物从采购人开始使用起三年期间所需的完整的备件及特种工具等清单，包括备件及特殊工具的货源及现行价格）

5、货物安装、验收标准；

6、投标人所提供的货物，应符合招标文件在技术规格中指出的工艺、材料的要求，如投标人对技术规格提出合理建议或更改，应在投标货物规格性能偏离表中注明；

## 二十、投标货物的说明书等技术文件

（此表请投标人自行设计，请注明品牌、型号、产地、功能、单价和批量折扣等内容）

## 二十一、售后维修和服务计划表及相关承诺

（此表请投标人自行设计，包括货物技术支持和售后服务的程序、内容及措施等）

## 二十二、售后服务网点明细表

（包括：1、投标人指定的中标后本项目总负责人姓名、职务和详细联系方式。每一投标人必须设立总负责人一名，全权负责有关的咨询查询、签定执行合同、无条件履行售后服务承诺等事务；2、统一销售热线；3、销售及售后服务代理网点的详细地址、电话、传真。）

## 二十三、投标人服务项目偏离表

（详见本文件第七部分“招标货物清单、质量要求和供货”）

项目名称：

项目编号：

包号：

序号	服务内容	数量	招标文件要求	投标文件应答情况	偏差	备注

投标人(公章)：

投标人代表(签字)：

日期：

## 二十四、投标人认为需要提供的其他说明和资料



## 第七部分 招标货物清单、技术要求和供货

## ◆ 招标货物清单

包号	序号	货物名称	数量 (台/套)	是否可以采 购进口产品	预算 (万元)
1	1	★标准硬度机	1	是	284.844
2	2	★标准硬度块及维修布氏硬度标准机	1	否	20.0575
3	3	★低温相对湿度发生器	1	否	67.671
	4	便携式湿度发生器	1	否	
4	5	★便携式三相电能标准电能功率测试平台	1	是	78.65
5	6	★β射线PM2.5监测仪	1	是	69
	7	双通道自动换膜颗粒物采样器	2	是	
6	8	voc气袋负压采样装置	1	否	51.46
	9	★便携式VOC监测仪	1	否	
	10	多功能颗粒物气溶胶模拟仓	1	否	
7	11	★GC-IMS便携式气体分析仪	1	是	30
8	12	★恒温恒湿试验箱	1	否	34
9	13	★能量色散X射线光谱仪标定用标准膜片	1	是	17.5
10	14	★沙尘试验装置	1	否	11
11	15	★汞标准气发生器	1	否	19
12	16	★多功能微孔板检测仪(酶标仪)	1	是	30
13	17	★溶出度仪校验工具	1	否	26.5
14	18	★PCR仪温场校准系统	1	否	53.8
15	19	★卡氏水分测定仪	1	是	20.6146
16	20	★智能型免洗安瓿拉丝灌封机	2	否	30
17	21	★超纯水制水设备	1	否	2.8
18	22	★明渠流量标准装置	1	否	107.71
	23	外夹式多普勒超声波流量计	2	否	
	24	量具	/	否	
	25	旋浆式流速仪	2	否	
	26	旋杯式流速仪	1	否	
	27	超声波流速仪	1	否	
	28	一体超声波液位计	1	否	
	29	激光测距仪	1	否	
	30	全站仪	1	否	
	31	水准仪	1	否	
	19	32	★直流电压参考标准	1	
33		参考分压器	1	是	
34		凯尔文-瓦利分压器	1	是	
35		标准电阻(一套)	1	是	

## 注意事项

- 1、投标人应逐条响应本章节技术指标及要求，凡标有\*的指标未响应或不满足，将按投标无效处理，#号指标不符合的每条减3分，其余条款有偏离的每项扣0.5分。
- 2、招标人为享有进口免税政策的单位，对于符合免税要求的进口产品，投标人可投报免税后的人民币价格，投标人须自行办理进口免税的相关事宜并承担相关费用，招标人将为中标人提供办理进口免税的相关审批文件，如未能办理进口免税，除因招标人自身资质原因造成之外，相关税款和损失将由中标人承担。
- 3、标注“★”的产品，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一包投标的，按一家投标人实质性响应招标文件，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，以投标报价最低的投标人获得中标人候选人推荐资格。

### 招标需求：第一包

#### 一、标准硬度机

- 1.用途：标准布洛维硬度块的示值标定
- 2.数量：1套
- 3.工作条件：
  - 3.1 电源：220V±10%，50Hz±1%，两相交流。
  - 3.2 环境温度：20±2℃。

3.3 相对湿度：< 75%。

3.4 气泵要求 30N/min，压力 6-9 bar。

#### 4. 主要技术参数

##### 4.1 布洛维硬度计量标准装置主机结构

4.1.1#应为布氏硬度、洛氏硬度、维氏硬度一体机，本装置应由布洛维硬度一体主机、各类硬度标准压头、显微维氏硬度装置以及压痕测量系统组成。

4.1.2#布洛维硬度计量标准装置的加力结构：试验力加力结构必须是静重式砝码直接加载结构，必须满足硬度机的一般要求。

4.1.3 压头主轴在导向体中正常滑动，压头应牢固地安装在主轴上。

4.1.4 加载和卸除试验力时，应无冲击、振动或过冲且不影响读数。从卸除试验力到测量压痕，不影响读数；照明不影响读数；压痕中心要位于视场中心。

4.1.5#硬度块定位系统：可以通过特定按键使硬度块快速定位或退出定位。定位系统夹具可以使外形尺寸相同的硬度块相互通用。不同规格的夹具模型可以适用于不同形状的硬度块，如圆形、三角形和矩形。

4.1.6\*载荷框架（砝码悬挂）在主机上通过空气导轨垂直上下运动，从而实现加载。在空气导轨附近安装有若干接触传感器，当空气导轨间产生持续摩擦时，接触传感器会发出故障信号。

4.1.7# 负荷传感器的量程为 2500N。当由加载框架进行加载时，它一直保持着对加载框架、载荷框架和已经加载的砝码进行粗略测量和监控。

4.1.8\*激光干涉系统用于测量载荷框架的垂直位移，也就是测量压头的移动位移。为防止电磁干扰，激光头和其控制器、电源及数据采集卡分别独立连接，为保证测量准确度，数据采集卡由程序配置了高精度频率时钟，激光干涉系统由制造商所属国家计量院进行校准。

4.1.9#工作空间高度要大于 65mm

4.1.10 应能对布洛维硬度计量标准装置进行直接检定。直接检定包括：

a ) 试验力；b ) 压头；c ) 测量装置；d ) 试验循环时间。

4.1.11 # 布洛维硬度计量标准装置试验力应有 29.42N、49.03N、61.29N、153.2N、147.1N、294.2N、441.3N、588.4N、98.07N、196.1N、490.3N、980.7N、1471N、245.2N、306.5N、612.9N、1839N，加载方式均为砝码直接加载。

#### 4.1.12 压痕测量系统

该系统可以对硬度测量产生的维氏以及布氏压痕进行测量。根据 ISO 标准通过测量维氏硬度的金刚石压头产生的压痕对角线，测量载荷为 0.09807 N 至 980.7N；通过测量布氏硬质合金球（直径 1-2.5-5-10 mm）产生的压痕直径，测量载荷从 9.807 N 至 29420N。

4.1.13#压痕测量系统采用激光干涉系统，为防止电磁干扰，激光头和其控制器、电源及数据采集卡分别独立连接，为保证测量准确度，数据采集卡由程序配置了高精度频率时钟，激光干涉系统由制造商所属国家计量院进行校准。

4.1.14#压痕测量系统包括测量装置，包含金相显微镜，多位置转台（5X，10X，20X，50X，100X 物镜），高灵敏度 CCD 显微镜，多功能试件台 Z 轴工作空间大于 65mm，Z 轴手动移动空间不低于 16mm，360 度旋转工作台带有机械停止点以确保压痕可以 90 度旋转，X 轴方向最大测量范围不低于 25mm。

4.1.15 控制和处理单元，用于控制和驱动测量装置，数据接收和处理，显示，打印和得出检测结果。

4.1.16 压痕测量装置的照明应均匀和充分光亮，在试验面和压痕间产生最大反差，其照明应能进行调节。压痕测量应配用 CCD 照相机，并能在计算机屏幕上显示和测量。

压痕测量方式应采用自动测量。

#### 4.1.17#显微维氏硬度装置

显微维氏硬度装置试验力应有 0.2452N、0.4903N、0.9807N、1.961N、2.942N、4.903N、9.807N、19.61N，加载方式均为砝码直接加载。应能对显微维氏硬度装置进行直接检定。直接检定包括：a ) 试验力；b ) 压头；c ) 测量装置；d ) 试验循环时间。

#### 4.2 技术要求：

4.2.1# 布洛维硬度计量标准装置中：洛氏硬度计量标准装置各项计量性能指标不低于 JJG2067-2016《金属洛氏硬度计量器具检定系统表》中基准机的要求。布氏硬度计量标准装置各项计量性能指标不低于 JJG2005-1987《布氏硬度计量器具检定系统》中基准机的要求。维氏硬度计量标准装置各项计量性能指标不低于 JJG 2026-1989《维氏硬度计量器具检定系统》中基准机的要求。

#### 4.2.2 试验力

4.2.2.1#洛氏硬度计量标准装置,各标尺施加主试验力值和卸除主试验力后的初试验力的最大允许误差:优于±0.2%。各标尺总试验力的允差优于其标称值的±0.05%。基准机在其最大试验力下,机架变形和试样位移对该数的影响应不超过0.1HR。

4.2.2.2#布氏硬度计量标准装置各级试验力的允差优于±0.1%。

4.2.2.3#维氏硬度计量标准装置各级试验力的允差优于±0.1%。

#### 4.2.3 压头

4.2.3.1\*标准洛氏金刚石压头、洛氏硬质合金球压头(φ1.5875mm和φ3.175mm)各一套,包括(A,B,C,D,E,F,G,H,K,L,M,N,P,R,S,T,V,W,X,Y)标尺压头,其技术指标符合JJG112-2013及ISO 6508-3中标准压头要求。

4.2.3.2\*标准维氏金刚石压头 1套,技术指标符合JJG148-2006及ISO 6507-3中工作基准压头要求。

4.2.3.3 直径10mm、5mm、2.5mm、1mm四种规格的硬质合金(碳化钨)压头各一套,其技术指标应符合下表以及ISO 6506-3要求。

球直径/mm	直径允差/mm	表面粗糙度/ $\mu\text{m}$	硬度(HV10)
10	+0.003	$\leq 0.2$	$\geq 1500$
5	+0.002		
2.5	+0.001		
1	$\pm 0.001$		

#### 4.2.4 压痕测量装置

4.2.4.1 压痕测量装置应用标准刻线尺或其他合适器具对最大压痕直径长度(6mm)进行检查,所检查的长度范围在压痕测量装置中应能标识具体位置。

4.2.4.2 #洛氏硬度压痕测量装置的最大允许误差优于±0.0001mm。

4.2.4.3 #维氏硬度压痕测量装置的最大允许误差应符合下表要求:

对余弦长度 d/ $\mu\text{m}$	测量装置的最小分辨率/mm	最大允许误差 $\mu\text{m}$
$\leq 0.040$	$\pm 0.0001$	$\pm 0.0002$
$> 0.040$	$+0.25\%d$	$+0.5\%d$

4.2.4.4 4# 布氏压痕测量装置的最大允许误差应符合下表要求：

压痕直径 d/mm	压痕测量装置最大允差/mm
$d < 1$	+0.0005
$1 \leq d < 2.5$	+0.001
$d \geq 2.5$	$\pm 0.002$

4.2.5 显微维氏硬度装置

4.2.5.1# 显微维氏硬度装置各项计量性能指标不低于 JJG148-2006《标准维氏硬度块计量检定规程》中工作机的通用技术要求。

4.2.5.2# 显微维氏硬度装置各级试验力的允差优于  $\pm 0.1\%$ 。

4.2.5.3# 标准维氏金刚石压头 1 套，技术指标符合 JJG148-2006 中工作基准压头要求。

4.2.5.4# 标准努氏金刚石压头 1 套，技术指标符合 JJG148-2009 中工作基准压头要求。

4.2.5.5# 显微维氏硬度装置的测量装置最大允许误差应符合下表要求：

对角线长度 d/mm	测量装置的最小分辨力 mm	最大允许误差 mm
$\leq 0.010$	$\pm 0.0002$	$\pm 0.0004$
$> 0.010$	$\pm 0.5\%d$	$\pm 1.0\%d$

4.3 布洛维硬度计量标准装置功能及指标

4.3.1 试验循环时间

4.3.1.1# 从开始施加试验力到达到试验力的时间应在 1s ~ 20s（取决于试验块的尺寸和硬度）范围内，并且应连续可调。施加试验力的控制机构应保证压头接触标准块前的接近速度不超过 1mm/s，最小可调速度应为 0.01mm/s。

4.3.1.2# 试验力保持时间应能进行调整，调整范围至少为 (2~100) s，其最大允许误差在 0.5s 以内。

4.3.2# 控制方式应采用计算机自动控制方式。

4.3.3 #可测量硬度标尺：

布氏硬度标尺	维氏硬度标尺	洛氏硬度标尺	备注

HB5, HB6.25, HB10, HB15.626, HB25, HB30, HB31.25, HB62.5, HB100, HB187.5	HV3、HV5、HV10、 HV20、HV30、 HV50、HV100	HRA、HRB、HRC、 HRD、HRE、HRF、HRH、HRK、 HRL、HRM、HRP、HRR、HRS、 HRV、HR15N、 HR30N、HR45N、HR15T、 HR30T、HR45T、HR15W、 HR30W、HR45W、HR15X、 HR30X、HR45X、HR15Y、 HR30Y、HR45Y	应采用直接测量方式，不可进行软件换算。
---	---	---	---------------------

#### 4.3.4 #可开展试验的标准

表面及标准洛氏硬度测量：ISO 6508-1, ISO 6508-2, ISO 6508-3, ASTM E18 以及相对应中国国家标准。

维氏、显微维氏以及努氏硬度测量：ISO 6507-1, ISO 6507-2, ISO 6507-3, ASTM E384, ASTM E92 以及相对应中国国家标准。

布氏硬度测量：ISO 6506-1, ISO 6506-2, ISO 6506-3, ASTM E10 以及相对应中国国家标准。

#### 4.3.5 显微维氏硬度装置功能及指标

##### 4.3.5.1 试验循环时间

4.3.5.1.1 从开始施加试验力到达满试验力的时间应在 1s ~20s(取决于试验块的尺寸和硬度) 范围内，并且应连续可调。施加试验力的控制机构应保证压头接触标准块前的接近速度不超过 1mm/s，最小可调速度应为 0.01mm/s。

4.3.5.1.2 试验力保持时间应能进行调整，调整范围至少为 (2~100) s，其最大允许误差在 0.5s 以内。

4.3.5.2 控制方式应采用计算机自动控制方式。

##### 4.3.5.3 #可测量硬度标尺：

维氏硬度标尺	努氏硬度标尺	备注
HV0.025、HV0.05、 HV0.1、HV0.2、	HK0.025、HK0.05、 HK0.1、HK0.2、	应采用直接测量方式，不可进行软件换算。

HV0.3、HV0.5、HV1、HK0.3、HK0.5、

HV2

HK1、HK2

4.3.5.4#压痕测量装置的照明应均匀和充分光亮，在试验面和压痕间产生最大反差。压痕测量应配有 CCD 照相机，并能将计算机屏幕上显示和测量。压痕测量方式应可自由切换自动读数或手动读数。

4.3.5.5#配有聚焦优化软件，可手动对焦，可进行压痕（之字形及点阵形）分布设定，工作平台 X Y Z 轴可手动运动。

4.3.5.6#具有努氏硬度测量的软件及压头。

4.3.5.7 X 轴向和 Y 轴向均应安装分辨率 0.001mm 的数字千分尺。

### 5 配置要求：

5.1 布洛维硬度一体主机 1 套

5.2 电脑主机 1 台、激光打印机 1 台、电缆套件 1 套；

5.3 洛氏标准压头包括（A, B, C, D, E, F, G, H, K, L, M, N, P, R, S, T, V, W, X, Y）标尺 1 套；布氏标准压头 1 套；维氏标准压头 1 套。

5.4 维氏和布氏压痕测量系统 1 套；

5.5 显微维氏硬度测量装置 1 套

5.6 电源、气源、压缩机、干燥剂和过滤器。

5.7 附件工具及其它附件、用户手册。

### 6 安装、调试、维修

6.1.1 供货商在接到用户安装通知后，须在 20 个工作日内安排有经验的工程师到现场安装仪器，并在 20 个工作日内安装、调试完毕；

6.1.2 安装工程师对本标书中提出的性能指标须逐项演示给用户，原有验收指标要求一次完成；

6.1.3 安装、调试过程中，安装工程师有义务对用户讲解仪器的操作及注意事项，对用户提出的问题安装工程师须认真给予正确完整的新解和回答；

6.1.4 人员培训：对使用人员要由厂商提供不少于 10 个工作日的培训，培训地点在厂商指定。

6.1.5 仪器维修：仪器自验收签字之日起，保修期 1 年，仪器终生维修。

卖方在中国设有保养库、办事处和维修站保证长期、优惠、及时提供零备件和供



---

质、优惠的维修服务，提供软件终生免费升级。供货商在接到用户维修申请后 48 小时内派维修工程师与用户取得联系。

6.1.6 投标人提供给买方的货物，其所有部件都必须是原厂生产的最新、全新优质产品，且在中国境内买方拥有合法的产权和使用权。

6.1.7 厂商须随机提供至少一套产品详细完备资料原件。所有资料应清晰易读，且购买方合法拥有。所提供资料须包括：产品操作手册、产品维修手册、产品原理框图、部件的结构图、电气线路图、各种应用参数等与应用、操作、维护有关的资料。

6.1.8 厂商提供的所有计算机软件都须是正版软件，其软件必须有原始安装盘，且购买方合法拥有。所有计算机软件须提供操作、安装、维护手册。厂商须免费为购买方提供仪器使用期内应用软件升级服务，并优惠提供必要的硬件升级。

## **其他要求**

### **一、交货地点：**

采购人指定的地点。

### **二、交货时间：**

- 1、国产设备：签订合同后 2 个月内到货
- 2、进口设备：签订合同后 10 个月内到货

### **三、通用售后服务和质量保证要求**

#### **1. 售后服务：**

(1) 供应商必须提供仪器的现场安装调试，并达到招标文件要求的和投标文件中提报的技术性能指标。

(2) 服务电话：供应商应能提供联系电话，以使用户随时可以通过电话及时得到咨询和中文操作手册。

(3) 供应商提供全套产品样本、使用、安装、调试、维修和质量认证书，提供仪器中文使用说明书。

#### **2. 质量保证：**

(1) 各仪器调试运行正常，经过买方按相关标准、技术规格检验合格签署检验报告后，视为验收合格。供应商在仪器验收合格后提供不少于 1 年的质量保证期，

---

质量保证期以内，所有服务及零配件应全部免费。

(2) 维修及更换零、部件的时限为：接到买方及最终用户通至后不超过 4 小时内给予答复，不超过 48 小时内清除故障。

#### **四、付款方式**

- 1、合同签署生效后 15 天内，支付合同总金额的 50%，作为预付款；
- 2、货到使用单位现场开箱验收后，其仪器型号及配置等符合合同要求，开箱验收合格后，支付合同总金额的 45%；
- 3、安装调试验收合格后，双方签署验收证书后 15 天内，凭最终验收证书，支付合同总金额的 5%；
- 4、履约保证金有效期期满后 5 个工作日内，凭质量保证期期满证书，将占合同总金额 5% 的履约保证金无息退给中标人。
- 5、中标人在收到上述甲方每一笔付款的同时，应向甲方开具相应金额的商业发票。
- 6、如乙方根据本合同规定有责任向甲方支付违约金或其它赔偿时，甲方在书面通知乙方后，有权从上述付款中扣除该等款项。

#### **招标需求：第二包**

##### **一、标准硬度块**

1. **用途：**用于布洛维硬度计量标准装置示值检测

2. **数量：**5 套

3. **工作条件：**

3.1 工作环境温度： $(23 \pm)$  °C；

3.2 工作环境湿度：不超过 70%；

4. **主要技术参数**

4.1 **主机**

4.1.1#布洛维硬度比对块，带国家级计量院相关计量证书。

4.2 **技术要求：**

4.2.1#洛氏硬度比对块、表面洛氏比对块技术指标应符合 JJG 2067-2016 和 JJG112-2013 中对比对块的要求。洛氏硬度比对块、表面洛氏比对块均匀度优于 0.2HR。

4.2.2#布氏硬度比对块技术指标应符合 JJG 147-2017 中对比对块的要求。

4.2.3#维氏硬度比对块、显微维氏硬度比对块技术指标应符合 JJG 148-2006 中对比对块的要求。

4.2.4# 硬度比对块，应配备 (20~30) HRC, (35~55) HRC, (60~70) HRC, (45~75) HRA, (80~88) HRA, (20~50) HRBW, (85~100) HRBW, (89~91) HR15N, (42~54) HR30N, (74~80) HR30N, (32~61) HR45N, (88~93) HR15TW, (70~82) HR30TW,  $\leq 225\text{HBW}10/3000$ ,  $> 225\text{HBW}10/3000$ ,  $\leq 125\text{HBW}10/1000$ ,  $\leq 225\text{HBW}5/750$ ,  $> 225\text{HBW}5/750$ ,  $\leq 125\text{HBW}5/250$ ,  $\leq 225\text{HBW}2.5/187.5$ ,  $> 225\text{HBW}2.5/187.5$ ,  $\leq 125\text{HBW}2.5/62.5$ ,  $\leq 225\text{HBW}1/30$ ,  $> 225\text{HBW}1/30$ ,  $\leq 125\text{HBW}1/10$ , (400~600) HV30, (400~600) HV10, (175~225) HV5, (700~800) HV5, (700~800) HV3, (700~800) HV1, (700~800) HV0.5, (700~800) HV0.3, (400~600) HV0.2, (700~800) HV0.2, (400~600) HV0.1, (175~225) HV0.05 各一块。

#### **5 配置要求：**

布洛维硬度比对块 5 套，其中洛氏、表面洛氏、布氏、维氏、显微维氏各一套。

#### **6 安装、调试、维修**

6.1.1 供货商在接到用户安装通知后，须在 20 个工作日内安排有经验的工程师到现场安装仪器，并在 20 个工作日内安装、调试完毕；

6.1.2 安装工程师对本标书中提出的性能指标须逐项演示给用户，所有验收指标要求一次完成；

6.1.3 安装、调试过程中，安装工程师有义务对用户讲解仪器的操作及注意事项，对用户提出的问题安装工程师须认真给予正确完整的讲解和回答；

6.1.4 人员培训：对使用人员要由厂商提供不少于 10 个工作日的培训，培训地点有厂商指定。

6.1.5 仪器维修：仪器自验收签字之日起，保修期 1 年，仪器终生维修。

卖方在中国设有保税库、办事处和维修站保证长期、优惠、及时提供零配件和优质、优惠的维修服务，提供软件终生免费升级。供货商在接到用户维修申请后 48 小时内派维修工程师与用户取得联系。

6.1.6 投标人提供给买方的货物，其所有部件都必须是原厂生产的最新、全新优

---

质产品，且在中国境内买方拥有合法的产权和使用权。

6.1.7 厂商须随机提供至少一套产品详细完备资料原件。所有资料应清晰易读，且购买方合法拥有。所提供资料须包括：产品操作手册、产品维修手册、产品原理框图、部件的结构图、电气线路图、各种应用参数等与应用、操作、维护有关的资料。

6.1.8 厂商提供的所有计算机软件都须是正版软件，其软件必须有原始安装盘，且购买方合法拥有。所有计算机软件须提供操作、安装、维护手册。厂商须免费为购买方提供仪器使用期内应用软件升级服务，并优惠提供必要的硬件升级。

## **二、维修布氏硬度标准机**

**1. 用途：维修布氏硬度标准机，满足标准布氏硬度块的示值标定**

**2. 数量：1套**

**3. 工作条件：**

3.1 电源：220V $\pm$ 10%，50Hz $\pm$ 1%，两相交流。

3.2 环境温度：23 $\pm$ 5℃。

3.3 相对湿度：< 70%。

**4. 主要技术参数**

**4.1 布氏硬度标准机主机结构：**

4.1.1#维修我院现有布氏硬度标准机主轴加载机械部分。

4.1.2#维修我院现有布氏硬度标准机电控部分，包含控制主机、限位传感器、接触器、逻辑控制单元。

4.1.3#维修布氏硬度标准机砧码切换机构及传动机构。

4.1.4#维修保养布氏硬度标准机传动机构。

**4.2 技术要求：**

4.2.1#布氏硬度标准机各级试验力的允差优于 $\pm$ 0.1%。

**4.3 功能要求：**

4.3.1#布氏硬度机加载和卸除试验力时，应无冲击、无振动。

4.3.2#布氏硬度机砧码应平稳加载，到位无擦靠、无过冲。

**5 配置要求：**

5.1 主机 1台

---

5.2 电缆套件 1 套

## **6 安装、调试、维修**

6.1.1 供货商在接到用户安装通知后，须在 20 个工作日内安排有经验的工程师到现场安装仪器，并在 20 个工作日内安装、调试完毕；

6.1.2 安装工程师对本标书中提出的性能指标须逐项演示给用户，所有验收指标要求一次完成；

6.1.3 安装、调试过程中，安装工程师有义务对用户讲解仪器的操作及注意事项，对用户提出的问题安装工程师须认真给予正确完整的讲解和回答；

6.1.4 仪器维修：仪器自验收签字之日起，保修期 1 年，仪器终生维修。

卖方在中国设有保税库、办事处和维修站保证长期、优惠、及时提供零备件和优质、优惠的维修服务，提供软件终生免费升级。供货商在接到用户维修申请后 48 小时内派维修工程师与用户取得联系。

6.1.6 投标人提供给买方的货物，其所有部件都必须是原厂生产的最新、全新优质产品，且在中国境内买方拥有合法的产权和使用权。

6.1.7 厂商须随机提供至少一套产品详细完备资料原件。所有资料应清晰易读，且购买方合法拥有。所提供资料须包括：产品操作手册、产品维修手册、产品原理框图、部件的结构图、电气线路图、各种应用参数等与应用、操作、维护有关的资料。

### **其他要求**

#### **一、交货地点：**

采购人指定的地点。

#### **二、交货时间：**

1、国产设备：签订合同后 2 个月内到货

2、进口设备：签订合同后 10 个月内到货

#### **三、通用售后服务和质量保证要求**

##### **1. 售后服务：**

(1) 供应商必须提供仪器的现场安装调试，并达到招标文件要求的和投标文件中提报的技术性能指标。

---

(2) 服务电话：供应商应能提供联系电话，以使用户随时可以通过电话及时得到咨询和中文操作手册。

(3) 供应商提供全套产品样本、使用、安装、调试、维修和质量认证书，提供仪器中文使用说明书。

## **2. 质量保证：**

(1) 各仪器调试运行正常，经过买方按相关标准、技术规格检验合格签署检验报告后，视为验收合格。供应商在仪器验收合格后提供不少于 1 年的质量保证期，质量保证期以内，所有服务及零配件应全部免费。

(2) 维修及更换零、部件的时限为：接到买方及最终用户通至后不超过 4 小时内给予答复，不超过 48 小时内清除故障。

## **四、付款方式**

- 1、合同签署生效后 15 天内，支付合同总金额的 50%，作为预付款；
- 2、货到使用单位现场开箱验收后，其仪器型号及配置等符合合同要求，开箱验收合格后，支付合同总金额的 45%；
- 3、安装调试验收合格后，双方签署验收证书后 15 天内，凭最终验收证书，支付合同总金额的 5%；
- 4、履约保证金有效期期满后 5 个工作日内，凭质量保证期期满证书，将占合同总金额 5% 的履约保证金无息退给中标人。
- 5、中标人在收到上述甲方每一笔付款的同时，应向甲方开具相应金额的商业发票。
- 6、如乙方根据本合同规定有责任向甲方支付违约金或其它赔偿时，甲方在书面通知乙方后，有权从上述付款中扣除该等款项。

### **招标需求：第三包**

#### **一、低温相对湿度发生器**

1. **用途：**提供稳定温湿度场的湿度发生源，可实现一次对多种类，多数量的湿度传感器进行快速校准。
2. **数量：**1 套
3. **工作条件：**
  - 3.1 电源：220V，6KW，50 Hz；

---

3.2 工作环境温度：15~35℃；

3.3 工作环境湿度：不大于 75%RH；

#### 4. 主要技术参数

##### 4.1 结构及作用

4.1.1#整套装置为三体结构：分别是高压气泵，湿度发生装置，气体恒温箱。

4.1.2#整套装置的作用：湿度发生装置负责发生所需设定的湿气，通过控温连接管与气体恒温箱相连接，气体恒温箱与湿度发生装置设定相同的温度，负责提供湿气所需要的温度环境。

4.1.3#控温连接组件结构：连接饱和器和测试室的控温连接管使用 9.52mm 的聚四氟乙烯软管相连接。

4.1.4#温控连接组件作用：具备加热、控温与保温等性能，由湿度发生器直接控制，负责做高温湿度时防止湿气冷凝。

##### 4.2 技术要求：

4.2.1\*温度量程：-30-60℃

4.2.2\*湿度量程：0-100%RH

4.2.3\*测试室体积：优于 125 升

4.2.4\*温度精度：优于 0.1℃

4.2.5\*湿度精度：优于 1%RH (2-95%RH)

4.2.6 温度波动度：优于±0.05℃

4.2.7 湿度波动度：优于±0.3%RH

4.2.8 温度均匀性：优于±0.1℃

4.2.9 湿度均匀性：优于±0.8%RH

4.2.10 控制方式：触摸屏全自控

4.2.11 冷媒：-40℃防冻液

##### 4.3 设备特点

4.3.1 发生湿度的温度范围宽：可以在-30-60℃下发生全量程湿度。

4.3.2 温变速度快：气体恒温箱由于使用气体为介质，变温速度快，可实现快速的大范围的温度变化要求。

4.3.3 方便自由的组合：可以灵活搭配不同的取样组件来测量不同规格的被检传

---

感器。

4.3.4 分离结构的特点：具有强大的测试扩展性，设备维护便捷。

#### **5 配置要求：**

5.1 高压气泵 1 台

5.2 湿度发生装置 1 台

5.3 气体恒温箱 1 台

5.4 控温连接管 1 套

5.5 排液管（直径 14mm）

5.6 1/2 英寸转  $\phi$  14mm 直角快速接头

5.7  $\phi$  6mm 进气管、长度 3m

#### **6 安装、调试、维修**

6.1.1 供货商在接到用户安装通知后，须在 20 个工作日内安排有经验的工程师到现场安装仪器，并在 20 个工作日内安装、调试完毕；

6.1.2 安装工程师对本标书中提出的性能指标须逐项演示给用户，所有验收指标要求一次完成；

6.1.3 安装、调试过程中，安装工程师有义务对用户讲解仪器的操作及注意事项，对用户提出的问题安装工程师须认真给予正确完整的讲解和回答；

6.1.4 人员培训：对使用人员要由厂商提供不少于 3 工作日的培训，培训地点有厂商指定。

6.1.5 仪器维修：仪器自验收签字之日起，保修期 1 年，仪器终生维修。

卖方在中国设有保税库、办事处和维修站保证长期、优惠、及时提供零备件和优质、优惠的维修服务，提供软件终生免费升级。供货商在接到用户维修申请后 48 小时内派维修工程师与用户取得联系。

6.1.6 投标人提供给买方的货物，其所有部件都必须是原厂生产的最新、全新优质产品，且在中国境内买方拥有合法的产权和使用权。

6.1.7 厂商须随机提供至少一套产品详细完备资料原件。所有资料应清晰易读，且购买方合法拥有。所提供资料须包括：产品操作手册、产品维修手册、产品原理框图、部件的结构图、电气线路图、印刷线路板图、各种应用参数等与应用、操作、维护有关的资料。



---

6.1.8 厂商提供的所有计算机软件都须是正版软件，其软件必须有原始安装盘，且购买方合法拥有。所有计算机软件须提供操作、安装、维护手册。厂商须免费为购买方提供仪器使用期内应用软件升级服务，并优惠提供必要的硬件升级。

## **二、便携式湿度发生器**

**1. 用途：**提供可移动的湿度发生源

**2. 数量：**1套

**3. 工作条件：**

3.1 电源：220V，50~60 Hz；

3.2 工作环境温度：15~35℃；

3.3 工作环境湿度：不大于 75%RH；

**4. 主要技术参数**

**4.1 主要特点：**

4.1.1#运用反馈控制的完全独立的便携式效验仪器。

4.1.2#工作时不需要提供压缩空气和水，温度和相对湿度独立控制。

4.1.3#可自动修正污染。

**4.2 技术要求：**

4.2.1\*露点测量范围：-40℃~50℃

4.2.2\*温度测量范围：10~50℃

4.2.3\*湿度测量范围：5~95%RH

4.2.4\*露点精度：±0.1℃

4.2.5\*温度精度：±0.1℃

4.2.6\*湿度精度：±0.5%RH

4.2.7\*温度重复性：±0.05℃

4.2.8 传感器：3-线制铂电阻 Pt100

4.2.9 采样流量：1 升/分钟

4.2.10 接口：RS232

4.2.11 输出：0~5V 或 4~20mA

4.2.12 显示：LED 显示

4.2.13 重量：13kg

---

## **5 配置要求：**

5.1 主机 1 台

5.2 外包装箱材质：工程塑料箱 1 个

5.3 注射器：1 支

5.4 电源线：1 根

## **6 安装、调试、维修**

6.1.1 供货商在接到用户安装通知后，须在 20 个工作日内安排有经验的工程师到现场安装仪器，并在 20 个工作日内安装、调试完毕；

6.1.2 安装工程师对本标书中提出的性能指标须逐项演示给用户，所有验收指标要求一次完成；

6.1.3 安装、调试过程中，安装工程师有义务对用户讲解仪器的操作及注意事项，对用户提出的问题安装工程师须认真给予正确完整的讲解和回答；

6.1.4 人员培训：对使用人员要由厂商提供不少于 3 工作日的培训，培训地点有厂商指定。

6.1.5 仪器维修：仪器自验收签字之日起，保修期 1 年，仪器终生维修。

卖方在中国设有保税库、办事处和维修站保证长期、优惠、及时提供零备件和优质、优惠的维修服务，提供软件终生免费升级。供货商在接到用户维修申请后 48 小时内派维修工程师与用户取得联系。

6.1.6 投标人提供给买方的货物，其所有部件都必须是原厂生产的最新、全新优质产品，且在中国境内买方拥有合法的产权和使用权。

6.1.7 厂商须随机提供至少一套产品详细完备资料原件。所有资料应清晰易读，且购买方合法拥有。所提供资料须包括：产品操作手册、产品维修手册、产品原理框图、部件的结构图、电气线路图、印刷线路板图、各种应用参数等与应用、操作、维护有关的资料。

6.1.8 厂商提供的所有计算机软件都须是正版软件，其软件必须有原始安装盘，且购买方合法拥有。所有计算机软件须提供操作、安装、维护手册。厂商须免费为购买方提供仪器使用期内应用软件升级服务，并优惠提供必要的硬件升级。

---

## 其他要求

### 一、交货地点：

采购人指定的地点。

### 二、交货时间：

1、国产设备：签订合同后 3 个月内到货

2、进口设备：签订合同后 3 个月内到货

### 三、通用售后服务和质量保证要求

#### 1. 售后服务：

(1) 供应商必须提供仪器的现场安装调试，并达到招标文件要求的和投标文件中提报的技术性能指标。

(2) 服务电话：供应商应能提供联系电话，以使用户随时可以通过电话及时得到咨询和中文操作手册。

(3) 供应商提供全套产品样本、使用、安装、调试、维修和质量认证书，提供仪器中文使用说明书。

#### 2. 质量保证：

(1) 各仪器调试运行正常，经过买方按相关标准、技术规格检验合格签署检验报告后，视为验收合格。供应商在仪器验收合格后提供不少于 1 年的质量保证期，质量保证期以内，所有服务及零配件应全部免费。

(2) 维修及更换零、部件的时限为：接到买方及最终用户通至后不超过 4 小时内给予答复，不超过 48 小时内清除故障。

### 四、付款方式

1、合同签署生效后 15 天内，支付合同总金额的 50%，作为预付款；

2、货到使用单位现场开箱验收后，其仪器型号及配置等符合合同要求，开箱验收合格后，支付合同总金额的 45%；

3、安装调试验收合格后，双方签署验收证书后 15 天内，凭最终验收证书，支付合同总金额的 5%；

4、履约保证金有效期期满后 5 个工作日内，凭质量保证期期满证书，将占合同总金额 5%的履约保证金无息退给中标人。

5、中标人在收到上述甲方每一笔付款的同时，应向甲方开具相应金额的商业发票。

6、如乙方根据本合同规定有责任向甲方支付违约金或其它赔偿时，甲方在书面通知乙方后，有权从上述付款中扣除该等款项。

### **招标需求：第四包**

#### **一、便携式三相电能标准电能功率测试平台**

##### **1. 资格条件**

1.1 生产的同等级电能表在国内有运行记录。

1.2 产品通过《中华人民共和国计量器具型式批准证书》

##### **2. 总则**

2.1 本技术条件所规定的设备，所有元件包括外构件的质量保证及现场服务，均由设备供货商负责。

2.2 本技术条件仅对主要设备订货提出了基本要求，供方提供产品除满足技术条件外，尚应符合有关国家标准和行业规定的规定及 IEC 标准。如果它们之间存在不同，则遵循其中较高的标准。

2.3 备件：

2.3.1 卖方将提供必要的备品，并逐一列出这些备品的单位价格，这些备品的价格列入设备的基本价中。

2.3.2 所有备品、专用工具和仪器将是新的、先进的和通用的，并与提供的设备相一致的部件有相同的说明、测试、材料和工艺。

##### **3. 技术指标及要求**

3.1 工作条件

\*3.1.1 辅助电源：60~600 V，45~65 Hz

3.1.2 环境条件：

操作温度： 0° C ~ 40° C

储存温度：-20° C ~ 70° C

相对湿度： 0~95%，无凝结

3.2 主要技术指标及要求

标准电能表具有电流、电压和辅助电源输入自动量程直接连接功能；

## 交流电量测量

### 3.2.1 电流测量

\*量程：1mA~120A，CT 电子补偿线性电流互感器原理，全量程无继电器，无档位切换，标准表电流端子每相均为唯一电流端子，不采用大电流端子配合小电流端子扩展量程的方式。

电流范围	*测量误差	*月变差	*年变差
10mA~ 120A	≤70ppm	≤3ppm	≤11ppm
1mA~10mA	≤100ppm	≤3ppm	≤11ppm

\*阻抗：全量程下直流阻抗≤1mΩ。

### 3.2.2\*电压测量

\*量程：30V~600V（相电压），PT 电子补偿线性电压互感器原理，全量程无继电器、无档位切换。

电压范围	*测量误差	*月变差	*年变差
30V~600V	≤50ppm	≤2ppm	≤7ppm

阻抗：全量程下直流阻抗≥1MΩ。

### 3.2.3\*功率、电能测量

\*COS(Φ)=1.0、0.8L、0.8C、0.5L、0.5C 条件下测量需满足下表要求。

电压范围	电流范围	*测量误差	*月变差	*年变差
30V~600V	10mA~ 120A	≤100ppm	≤4ppm	≤14ppm
	1mA~10mA	≤150ppm	≤4ppm	≤14ppm

3.2.4\*温度系数：\*电压/电流：± 2.5 PPM/℃

\*电流/功率：± 5 PPM/℃

（环境温度 20~30℃ 时不受温度影响，以包含于最大误差中）

3.2.5 显示相应电能值的位数：最少显示 7 位数字

\*显示被检表误差时的分辨率优于 0.00001% (0.1ppm)

3.2.6\*相角测量：-180° ~+180°，误差≤0.003°

---

3.2.7 功率因数：-1.0~+1.0，误差： $\leq \pm 0.01\%$ （相对于量限值），显示小数点后6位数

3.2.8\*频率测量：45~65Hz，误差 $\leq 0.001\text{Hz}$

3.2.9\*谐波测量：可分析到200次谐波

3.2.10\*谐波电能准确度：1~23次： $\leq \pm 0.03\%$

24~64次： $\leq \pm 0.075\%$

3.2.11 测量功能：电压、电流、相位、频率、有功功率/电能、无功功率/电能、视在功率/电能等

3.2.12 测量模式：二线有功和无功、三线有功、三线无功直连与交叉、三线视在功、四线有功、四线无功直连与交叉、四线视在功等

3.2.13 预热时间：30分钟

3.2.14 冲击耐压：2.3Kv<sub>rms</sub>，60Hz，60秒

3.2.15 浪涌耐压：IEEE472、ANSI37.90

3.2.16 保险丝：电压输入与电源输入，#0352516

3.2.17 外观要求 不大于460\*200\*200

3.2.18 裸机重量 不大于10.5公斤

#### 4 功能要求

4.1 \*标准表具备两个USB2.0接口，一个外置显示器接口，一个PS/2键盘鼠标接口，三个标准232串口，1个485/232可选串口；

4.2 \*标准电能表通过软件设定脉冲输出常数；全量量程使用唯一参数，在切换档位时不需切换标准表计输出脉冲常数；

4.3 标准电能表可以记录正向、反向能量波动及每一个象限的电压、功率和能量（有功、无功）。包括：电压，电流，有功功率，无功功率，相位角，功率因数，频率等信息；

4.4 标准电能表可通过红外脉冲、光学通讯脉冲或KYZ脉冲信号接口；

4.5 标准电能表实时显示测量值及向量图，分析并判断计量二次回路接线状况；

4.6 \*标准电能表内置计算机，采用彩色触摸液晶显示器，可进行电力分析，将测量数据保存在记忆卡或其他储存器中；

4.7 标准电能表可以与外部计算机进行通讯，将测试结果（数据）直接存储到计

算机硬盘上；4.8 标准电能表具备电力质量分析功能；

4.9 可用于检测各种有/无功功率、电能标准及电能表校验装置，或作为三相校验装置的标准电能表，对单、三相电能表进行检测；

4.10 配有 485 接口或 RS-232 口，以便在计算机控制的自动测试系统中使用；

4.11 配备内部存储器，用于存储测量数据及客户信息，并且数据可转存于 PC 机；

4.12 内置 1.6GHz 双核工控计算机，30GB 以上 SSD 固态硬盘，可进行实时电力分析，并可以长时间录波，并可以将测量数据保存在硬盘或外部存储器中；

4.13 \*配备内置 LCD 触摸屏。可视角度可以达到水平正负 80 度，垂直正负 80 度。亮度达到 800cd/m<sup>2</sup>，分辨率达到 800X600。

4.14 可通过三种操作方式操作表：通过小键盘无线操作、通过触屏操作、通过串口线，连接到外部计算机操作。

4.15 \*标准表内置中文 Windows 电能装置校验控制软件 RS597，按 JJG597-2005 检定规程，全面检测电能表校验装置；可显示和数据存储；自动推算脉冲常数；可添加并自动保存检测方案，自动判断检测结果并化整修约；实现无笔化检测；软件使用动态生成的办法生成证书，不采用证书模板形式固定证书；该软件具备数据统计查询和检定报告的打印功能；具备可编辑改变的证书模板功能；该软件应是已经正常使用的、正确的和可靠的；

4.16 \*标准表内置中文 Windows 数字仪表检测控制软件，按 DL/T 1112 检定规程完成交流数字仪表检测工作，包括：电压、电流、相位、频率、有功、无功、视在功率的测试数据及误差，失真度测试，稳定度测试；检测数据的查询及统计；自主编辑所需证书格式；自动生成和打印测试证书和测试原始记录；实现无笔化检测；具备可编辑改变的证书模板功能；该软件应是已经正常使用的、正确的和可靠的。

## 5. 供货范围

序号	设备名称	单位	数量
1	0.01级三相多功能标准电能表	台	1
2	专用测试线及相应接头：6根电压线、6根电流线	套	1

	线	1 根通讯线, 1 根电源 1 根脉冲线		
3	专用软件及配套通讯规约		份	1

## 6. 售后服务和质量保证要求

6.1 免费质保期：一年（从开箱验收合格之日算起），终身维修。

6.2 响应时间为接到购货方通知后 24 小时。

### 6.3 机械要求

#### 6.3.1 机箱

(1) 标准表机箱的结构和安装应在非永久变形时不妨碍标准表的正常使用。

(2) 机箱具备悬空固定抗震设计

(3) \*机箱为 2 层铝合金结构,有效防止各种干扰影响系统正常工作。

#### 6.3.2 接线端、面板、接地端

(1) 接线端的导体部分应用铜材制作并有耐腐蚀金属镀层，其导杆直径及接触端面应有足够尺寸，接触端面应加工良好，以使标准表在工作电流范围内不致因接线端发热而降低测量准确度；

(2) 接线端应组装在标准表的面板上，排列应便于接线和使用，并具有足够的安全距离。面板应有足够的机械强度，接线端导体与面板之间应有良好的绝缘性能；

(3) 导线同接线端的固定方式应确保充分持久接触，以避免松动或引起发热。端子的所有部分应使其同其它金属部件相接触而产生腐蚀的危险最小；

(4) 标准表的接地端应满足如下要求：与可触及的金属部件电气连接；如可能时，是金属底座的一部分；有接地符号并可清楚的辨认。

#### 6.4 耐热和阻燃

接线端、面板、机箱应确保有适当的防火蔓延的安全措施，不应因与带电的热过载部件接触而燃烧。

#### 6.5 电磁兼容性

电磁兼容性符合：IEC61000-4-4 工业过程测量和控制装置的电磁兼容性、静电放电抗扰性试验、辐射电磁场抗扰性试验、电快速瞬变脉冲群



抗扰性试验，为磁场影响、高频抗扰性试验，要求全部达到 4 级水平，装置的设计应能保证在传导和辐射的电磁骚扰以及静电放电的影响下不损坏或不受实质性影响（如无器件损毁、控制系统死机、精度出现变化等影响正常工作的现象）；在无干扰时，能恢复其原有性能，并能准确工作。干扰包括静电放电、射频电磁场和快速瞬变脉冲群。应具有完善的电磁兼容设计和完善的三级防雷措施，尤其是电源级、通信接口（包括 RS-232、网口）的防雷措施。

#### 6.5.1 安全要求

装置的绝缘强度试验要求和与安全有关的结构要求应符合 DL/T 585-1995 的规定。

#### 6.6 标志、包装、运输、贮存要求

6.6.1 产品必须具有下列标志：产品名称、型号、出厂日期、编号、制造厂名及商标、电压/电流范围、参比效率、等级、端子和开关功能标志和标志，具备防震功能。

6.7 其它未提及的技术指标及功能，应符合 DL/T 585-1995《电子式标准电能表技术条件》的有关要求以及仪器生产厂家的产品技术说明书。

### 7. 验收方法及步骤

7.1 供货商(厂家)负责对操作、维修人员(2-3人)进行技术培训，培训所发生的费用，全由供货商(厂家)承担。

7.2 供货商(厂家)应在供货前将设备送中国计量科学研究院检定，长期稳定性以中国计量院 1 年一个周期的两次证书为准进行考核，试验项目按国家有关功率、电能标准执行。若考核不符合要求，供货商免费更换并承担发生的所有费用。若在 3 年内仍达不到要求，购货方将作退货处理。

7.3 货物到达后，由供货商(厂家)与购货方双方到场进行开箱验收，主要进行外观和货物数量检查，货物清单见合同书供货范围。

7.4 开箱验收后，供货商(厂家)派人进行现场安装调试及培训。

### 其他要求

#### 一、交货地点：

---

采购人指定的地点。

## **二、交货时间：**

- 1、国产设备：签订合同后 3 个月内到货
- 2、进口设备：签订合同后 6 个月内到货

## **三、通用售后服务和质量保证要求**

### **1. 售后服务：**

(1) 供应商必须提供仪器的现场安装调试，并达到招标文件要求的和投标文件中提报的技术性能指标。

(2) 服务电话：供应商应能提供联系电话，以便用户随时可以通过电话及时得到咨询和中文操作手册。

(3) 供应商提供全套产品样本、使用、安装、调试、维修和质量认证书，提供仪器中文使用说明书。

### **2. 质量保证：**

(1) 各仪器调试运行正常，经过买方按相关标准、技术规格检验合格签署检验报告后，视为验收合格。供应商在仪器验收合格后提供不少于 1 年的质量保证期，质量保证期以内，所有服务及零配件应全部免费。

(2) 维修及更换零、部件的时限为：接到买方及最终用户通至后不超过 4 小时内给予答复，不超过 48 小时内清除故障。

## **四、付款方式**

- 1、合同签署生效后 15 天内，支付合同总金额的 50%，作为预付款；
- 2、货到使用单位现场开箱验收后，其仪器型号及配置等符合合同要求，开箱验收合格后，支付合同总金额的 45%；
- 3、安装调试验收合格后，双方签署验收证书后 15 天内，凭最终验收证书，支付合同总金额的 5%；
- 4、履约保证金有效期期满后 5 个工作日内，凭质量保证期期满证书，将占合同总金额 5%的履约保证金无息退给中标人。
- 5、中标人在收到上述甲方每一笔付款的同时，应向甲方开具相应金额的商业发票。
- 6、如乙方根据本合同规定有责任向甲方支付违约金或其它赔偿时，甲方在书面通知乙方后，有权从上述付款中扣除该等款项。

## 招标需求：第五包

### 一、双通道自动换膜颗粒物采样器

\*1. 用途：采用滤膜法同时测量 PM2.5、PM10 的浓度，可自动更换滤膜。

2. 数量：2 套

#### 3. 基本要求

# (1) 两个独立的采样通道可以实现采集大气中 PM2.5 和 PM10 等不同粒径大小的颗粒物。

# (2) 滤膜存储单元可以存储 36 张滤膜并进行自动换膜采样，满足一个月无需人工值守采样的需求。

# (3) 通过 EN12341 和 EN14907 认证

# (4) 通过中国环境监测总站认证，提供《环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心检测报告》复印件。

#### 4. 技术参数

# (1) 采样流量：(0.8~2.5) m<sup>3</sup>/h

# (2) 流量重复性：≤1%测量值

# (3) 流量最大允许误差：+2%

# (4) 流量控制：自动流量控制，相对精度小于标准偏差值的 1%

(5) 最大压降：40kPa, 2.3m<sup>3</sup>/h

# (6) 可放滤膜数：36 个

(7) 滤膜面积：提供的标准膜为直径 47mm 的滤膜

# (8) 实现采样质控的全自动管理。

(9) 实现所有参数、参数、报警及测量结果实时显示和保存。

(10) 操作简单，可实现远程控制。

(11) 内置流量校准系统，确保采样流量精准。

# (12) 精确控制温度，消除冷凝水产生的误差。

# (13) 可选择对一个或两个采样通道的空气流进行温度控制，以减少挥发物质的损失。

(14) I/O 装置：RS232 接口（有 2 个 DB9 针式外筒接口适用于电脑连接；1 个

---

LB9 气式为筒接头用于 GSM/FSTN 连接)

(15) 数据存储: 可存储 750 个记录 (可追踪数据存储, 可存储 1500 个记录)

(16) 压缩空气: 200~300kPa

(17) 电源: 220V (+10%), 50Hz 单相电

(18) 功率: 900W (最大)

(19) 空气压缩单元: 12L/min, 300kPa

# (20) 机内操作条件: +5°C~+35°C、相对湿度<85% (无冷凝)

(21) 储存条件: -10~55°C

#### 5 主机及配置清单(每套):

(1) 采样系统主机一台;

(2) 滤膜夹: 36 个

(3) 滤膜: 直径 47mm, 玻纤滤膜 100 个;

(4) 检漏插件 1 个

(5) 校准滤膜 2 个

## 二、β射线 PM<sub>2.5</sub> 浓度监测仪

1. 用途: 测量 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 的浓度。

2. 数量: 1 套

3. 基本要求

\* (1) 利用 β 射线衰减法, 可以实时获得环境大气中 PM<sub>10</sub> 或 PM<sub>2.5</sub> 或 PM<sub>1</sub> 颗粒物的浓度水平。

# (2) 通过美国国家环保局认证。

4. 技术参数

# (1) 量程: 0-10000 μg/m<sup>3</sup>, 其它可选量程: 0-100, 200, 250, 500, 1000, 2000, 5000 μg/m<sup>3</sup>

# (2) 采样周期: 可设置不高于 1h

# (3) 最低检测限: <1.0 μg/m<sup>3</sup> (24h); <4.8 μg/m<sup>3</sup> (1h)

# (4) 滤纸: 玻璃纤维滤膜

# (5) 流速: 16.7L/Min(0-20L/Min 可调)

# (6) 测量精度: 0.1 μg/m<sup>3</sup>

- 
- # (7) 显示分辨率: 1ug/m<sup>3</sup>
  - # (8) BETA 源: 14C 放射源, 60uCi±15uCi, 半衰期 5730 年
  - # (9) 每小时自动零跨校准: 使用 FRM 工具进行快速简单的实地校准;
  - # (10) 数据存贮: 可存储 182 天的小时记录值
  - (11) 使用标准的 RS-232 终端数据传输接口
  - # (12) 运行环境: 温度范围: -30~60℃, 相对湿度: 0~90%, 无冷凝
  - # (13) 采样湿度控制: 内置小型加热装置, 相对湿度设定值为 10%~99%

## 5 主机及配置清单(每套):

- (1) β 射线颗粒物监测仪一台;
- (2) PM2.5/PM10/ PM1 切割头各 1 个。
- (3) 纸带 6 个
- (4) 采样管 1 根

## 6. 安装、调试、维修:

- 6.1 供货商在接到用户安装通知后, 须在 20 个工作日内安排有经验的工程师到现场安装仪器, 并在 20 个工作日内安装、调试完毕;
- 6.2 安装工程师对本标书中提出的性能指标须逐项演示给用户, 所有验收指标要求一次完成;
- 6.3 安装、调试过程中, 安装工程师有义务对用户讲解仪器的操作及注意事项, 对用户提出的问题安装工程师须认真给予正确完整的讲解和回答;
- 6.4 人员培训: 对使用人员要由厂商提供不少于 3 工作日的培训, 培训地点有厂商指定。
- 6.5 仪器维修: 仪器自验收签字之日起, 保修期 1 年, 仪器终生维修。  
卖方在中国设有保税库、办事处和维修站保证长期、优惠、及时提供零备件和优质、优惠的维修服务, 提供软件终生免费升级。供货商在接到用户维修申请后 24 小时内派维修工程师与用户取得联系。
- 6.6 投标人提供给买方的货物, 其所有部件都必须是原厂生产的最新、全新优质产品, 且在中国境内买方拥有合法的产权和使用权。
- 6.7 厂商须随机提供至少一套产品详细完备资料原件。所有资料应清晰易读, 且购买方合法拥有。所提供资料须包括: 产品操作手册、产品维修手册、产品原理

---

框图、部件的结构图、电气线路图、印刷线路板图、各种应用参数等与应用、操作、维护有关的资料。

6.8 厂商提供的所有计算机软件都须是正版软件，其软件必须有原始安装盘，且购买方合法拥有。所有计算机软件须提供操作、安装、维护手册。厂商须免费为购买方提供仪器使用期内应用软件升级服务，并优惠提供必要的硬件升级

## 其他要求

### 一、交货地点：

采购人指定的地点。

### 二、交货时间：

1、国产设备：签订合同后 2 个月内到货

2、进口设备：签订合同后 3 个月内到货

### 三、通用售后服务和质量保证要求

#### 1. 售后服务：

(1) 供应商必须提供仪器的现场安装调试，并达到招标文件要求的和投标文件中提报的技术性能指标。

(2) 服务电话：供应商应能提供联系电话，以使用户随时可以通过电话及时得到咨询和中文操作手册。

(3) 供应商提供全套产品样本、使用、安装、调试、维修和质量认证书，提供仪器中文使用说明书。

#### 2. 质量保证：

(1) 各仪器调试运行正常，经过买方按相关标准、技术规格检验合格签署检验报告后，视为验收合格。供应商在仪器验收合格后提供不少于 1 年的质量保证期，质量保证期以内，所有服务及零配件应全部免费。

(2) 维修及更换零、部件的时限为：接到买方及最终用户通至后不超过 4 小时内给予答复，不超过 48 小时内清除故障。

### 四、付款方式

1、合同签署生效后 15 天内，支付合同总金额的 50%，作为预付款；

2、货到使用单位现场开箱验收后，其仪器型号及配置等符合合同要求，开箱验收

- 
- 合格后，支付合同总金额的 45%；
- 3、安装调试验收合格后，双方签署验收证书后 15 天内，凭最终验收证书，支付合同总金额的 5%；
  - 4、履约保证金有效期期满后 5 个工作日内，凭质量保证期期满证书，将占合同总金额 5%的履约保证金无息退给中标人。
  - 5、中标人在收到上述甲方每一笔付款的同时，应向甲方开具相应金额的商业发票。
  - 6、如乙方根据本合同规定有责任向甲方支付违约金或其它赔偿时，甲方在书面通知乙方后，有权从上述付款中扣除该等款项。

### **招标需求：第六包**

#### **一、多功能颗粒物气溶胶模拟仓**

**1.用途：**用于对环境空气颗粒物采样装置的切割器的性能进行评价，还可扩展进行颗粒物自动测量仪进行评价工。

**2.数量：**1 套

**3.工作条件：**

3.1 电源：220V，50 Hz；

3.2 工作环境温度：15~35℃；

3.3 工作环境湿度：10~80%；

**4.主要技术参数**

**4.1 技术功能要求**

\*4.1.1 可用于环境空气颗粒物(PM10、PM2.5)切割器的切割性能的评价；可扩展使用于颗粒物自动监测仪的评价工作。

#4.1.2 采用气体射流技术，在把颗粒物进入混合仓内前就已经实现颗粒物与零气混合，然后通过混合仓实现进一步的混合，从而进一步使模拟舱内气溶胶浓度更加均匀。

4.1.3 混合仓内部进行高精度抛光打磨，确保颗粒物在混合过程中降低损耗。

#4.1.4 采用 15 寸超大工业触摸显示屏，便于观察和操作。

4.1.5 运行过程的各种参数实时动态显示，便于人员随时了解当前工作状况。

---

#4.1.6 采用屏幕触摸操作，人性化操作，可以直观操作效果（可不用参考说明书）。

## 4.2 技术参数要求

### 4.2.1 气溶胶稀释系统

#4.2.1.1 对于不同粒径颗粒物可以在屏幕上直接选择开关，可以实现多种粒径混合。

#4.2.1.2 采用 MFC 控制发生和抽取的流量，以保证混合发生浓度稳定和抽气切割器流量符合要求。

#4.2.1.3 稀释系统采用 2 路 MFC 进行控制颗粒去的混合与稀释。

#4.2.1.4 质量流量控制器（MFC）量程：0-20SLPM。

#4.2.1.5 质量流量控制器（MFC）调整范围：（2-100）%。

#4.2.1.6 系统可实现 10 路不同粒径颗粒物稀释、混合；在控制系统的大屏上可以实现自动控制。

#4.2.1.7 系统通过控制系统自动切换可以实现不同粒径颗粒混合。

#4.2.1.8 混合仓尺寸：不小于 $\varnothing$  700x1500。

### 4.2.3 气溶胶混合及采集系统

#4.2.3.1 颗粒物采集系统使用质量流量控制器（MFC）控制流量，以保证采样流量的稳定性、准确性。

#4.2.3.2 质量流量控制器（MFC）量程：0-20SLPM。

#4.2.3.3 质量流量控制器（MFC）调整范围：（2-100）%。

#4.2.3.4 气路中的切换阀采用大口径电动球阀，尽量避免管路对测量带来的影响。

#4.2.3.5 颗粒物采集过程中通过与不通过切割器气路由控制系统自动控制。

### 4.2.3 测量系统

4.2.3.1 测量系统的检测检测工作由粒径谱仪完成。

#4.2.3.2 测量系统的气路切换由控制系统自动完成。

4.2.3.3 测量系统检测数据实时、自动的上传到控制系统；数据运算由控制系统实施。

### 4.2.3 控制系统



---

#4.2.3.1 具备自动执行机构，在启动操作后，可以自动按照要求发送给定的浓度颗粒物，也可以在稳定前通过触摸操作进行微调。

#4.2.3.2 混合仓内颗粒物浓度稳定后，操作人员启动自动采样分析。控制系统会控制执行机构切换通过切割器和不通过切割器的测量结果，自动保存数据。

#4.2.3.3 在颗粒物采样过程中可以实时以直方图方式显示各粒径颗粒物的含量，直观，明了。

#4.2.3.4 数据曲线实时显示，并且可进行分析仪数据与切割器数据曲线对比

4.2.3.5 插入U盘，可对数据进行下载，进行更精确分析

4.2.3.6 带实时报警功能。

4.2.3.7 带系统日志功能，对重要操作进行记录，并追踪溯源

#4.2.4 外形尺寸：不大于 1300mm×800mm×3200mm

## **5 配置要求：**

5.1 主机（含气溶胶稀释系统、气溶胶混合采集系统、控制系统） 1套

5.2 系统工作站 1套

5.3 安装附件 1套

## **6 安装、调试、维修**

6.1.1 供货商在接到用户安装通知后，须在 15 个工作日内安排有经验的工程师到现场安装仪器，并在 25 个工作日内安装、调试完毕；

6.1.2 安装工程师对本标书中提出的性能指标须逐项演示给用户，所有验收指标要求一次完成；

6.1.3 安装、调试过程中，安装工程师有义务对用户讲解仪器的操作及注意事项，对用户提出的问题安装工程师须认真给予正确完整的讲解和回答；

6.1.4 人员培训：对使用人员要由厂商提供不少于 3 工作日的培训，培训地点有厂商指定。

6.1.5 仪器维修：仪器自验收签字之日起，保修期 1 年，仪器终生维修。

卖方在中国设有保税库、办事处和维修站保证长期、优惠、及时提供零配件和优质、优惠的维修服务，提供软件终生免费升级。供货商在接到用户维修申请后 48 小时内派维修工程师与用户取得联系。

6.1.6 投标人提供给买方的货物，其所有部件都必须是原厂生产的最新、全新优

---

质产品，且在中国境内买方拥有合法的产权和使用权。

6.1.7 厂商须随机提供至少一套产品详细完备资料原件。所有资料应清晰易读，且购买方合法拥有。所提供资料须包括：产品操作手册、产品维修手册、产品原理框图、部件的结构图、电气线路图、印刷线路板图、各种应用参数等与应用、操作、维护有关的资料。

## 二、便携式 VOCs 连续自动监测仪

1. 用途：用于污染源排放现场废气中 VOCs 污染物的连续自动监测。

2. 数量：1 套

3. 现场工作条件：

3.1 电源：220V，50 Hz；

3.2 工作环境温度：-20~45℃；

3.3 工作环境湿度：10~90%；

### 4. 主要技术参数

#### 4.1 技术特点

#4.1.1 采用国际先进的气相色谱法（GC），是国际公认的 VOCs 检测方法。

#4.1.2 能够连续监测量，可进行快速环评，外形小巧轻便方便携带。

#4.1.3 内置采样泵，方便采样携带。

4.1.4 采用高灵敏度、线性范围宽、稳定性强、干扰屏蔽的 FID 检测器。

#4.1.5 检测范围宽，同时适合现场高低浓度废气排放的同时监测。

#4.1.6 便捷更换内置样气采样头且无需特许工具，便于维护。

#4.1.7 氢气供给自动关闭功能，自动点火。

1.1.8. 超精密温控设计，免于器件的损坏

\*4.1.9 FID 检测器具有自动点火功能，火焰熄灭后自动切换氢气

#4.1.10 超温自动保护功能。

4.1.11 微电流放大器设计，1 秒 1700 次的超快反应电路设计，仪器信号灵敏，测量准确。

4.1.12 可查看实时/历史监测数据，自动存储数据及图谱，并且提供多种报表供选择。

4.1.13 具有操作权限限制及密码管控功能，防止操作失误或越权操作。

4.1.14 系统采用工作站控制，高清液晶屏显示，操作界面简洁易于控制。

4.1.15 系统采用工作站可通过无线连接控制监测仪。

## 4.2 技术参数要求：

#4.2.1 测量原理：气相色谱原理

\*4.2.2 测量组分：甲烷/非甲烷总烃、苯系物（苯、甲苯、乙苯、邻/间/对二甲苯）等挥发性有机物（在同一台监测一次测量即完成）。

4.2.3 仪器使用检测时不需要任何操作能直接显示测量浓度。

4.2.4 仪器使用检测时不需要任何操作能自动、连续的测量同一监测点位的多组数据。

\*4.2.3 量程：甲烷、非甲烷总烃、苯均为 0.1-1000ppm（可选 1-10000ppm）

#4.2.4 检测器：高灵敏度 FID 检测器

#4.2.5 FID 检出限： $\leq 0.5\text{ppm}$ （甲烷，v/v）； $\leq 0.5\text{ppm}$ （非甲烷总烃，v/v）

#4.2.6 色谱柱：总烃空管、甲烷测试柱及苯系物测试柱

#4.2.7 样气温度：室温到 150℃

#4.2.8 采样流速：小于 0.5L/min（流速可调一般设定为 0.5L/min）

4.2.9 样气速度：0.5L/min

#4.2.10 重复性：RSD $\leq 3\%$

#4.2.11 分析周期： $\leq 1\text{min}$ （非甲烷总烃）5min（苯系物）；其它污染物根据分析方法定。

#4.2.12 采样头：一体式加热器，热量传导速度快，加热效率高

4.2.13 仪器功率：启动最大 1000VA，连续运行不大于 500VA

4.2.14 电源要求：220VAC 50/60Hz，一般电压波动 10%，保证性能波动在 5% 以内

4.2.15 环境温度：5-35℃，保证性能 15-28℃

4.2.16 工控机：Windows8 操作系统

#4.2.17 系统软件：VOCs 便携式连续自动监测系统软件

4.2.18 输出：Type-c 输出

## 5 配置要求：

5.1 主机 1 台

5.2 采样枪 1套

5.3 采样预处理 1套

5.3 耗材及附件 1套

## 6 安装、调试、维修

6.1.1 供货商在接到用户安装通知后，须在 15 个工作日内安排有经验的工程师到现场安装仪器，并在 10 个工作日内安装、调试完毕；

6.1.2 安装工程师对本标书中提出的性能指标须逐项演示给用户，所有验收指标要求一次完成；

6.1.3 安装、调试过程中，安装工程师有义务对用户讲解仪器的操作及注意事项，对用户提出的问题安装工程师须认真给予正确完整的讲解和回答；

6.1.4 人员培训：对使用人员要由厂商提供不少于 3 工作日的培训，培训地点有厂商指定。

6.1.5 仪器维修：仪器自验收签字之日起，保修期 1 年，仪器终生维修。

卖方在中国设有保税库、办事处和维修站保证长期、优惠、及时提供零备件和优质、优惠的维修服务，提供软件终生免费升级。供货商在接到用户维修申请后 48 小时内派维修工程师与用户取得联系。

6.1.6 投标人提供给买方的货物，其所有部件都必须是原厂生产的最新、全新优质产品，且在中国境内买方拥有合法的产权和使用权。

6.1.7 厂商须随机提供至少一套产品详细完备资料原件。所有资料应清晰易读，且购买方合法拥有。所提供资料须包括：产品操作手册、产品维修手册、产品原理框图、部件的结构图、电气线路图、印刷线路板图、各种应用参数等与应用、操作、维护有关的资料。

### 三、多功能颗粒物气溶胶模拟仓

1. **用途：**本仪器应用被动采样法采集各种气体，尤其适用于挥发性有机物的采样。具有操作简单，密封性能好等优点。相比传统的气体采样器在挥发性有机物的监测效率和质量上有所提高。

2. **数量：**1套

3. **工作条件：**

#3.1 电源：内置锂电池（DC12.6V）；

---

#3.2 工作环境温度：(-30~99)℃；

3.3 工作环境湿度：10~80%；

#### 4. 主要技术参数

#1. 执行标准 Q/02 LYB015-2017 智能真空箱气体采样器

#2. 采样气袋被动采样法，采集样品无过程污染

#3. 通过国家本安防爆认证，Ex ib IIA T3 Gb 防爆证书

#4. 多种采样方式，满足各类采样控制的需求

#5. 实时压力监测，气袋采满自动保护

#6. 整机模具化生产，美观，轻巧，携带方便

#7. 可充电高性能锂电池，支持长时间采样

#8. 具备气袋自动清洗功能，配可调高度三脚支架

9. 宽温LCD显示屏，中文菜单操作，操作简单，良好的人机交互界面

#10. 专门研制的采样泵，长寿命，高可靠性，采样速度分级控制

#11. 采样时间：99小时59分内任意设置；

#12. 定时采样：24小时制；

#13. 采样速度：1~4（档）；

#14. 清洗次数：1~4（次）；

#15. 压力：采样 吸气：-1kPa~-6kPa（可调）；清洗 排气：+1kPa~+6kPa（可调）；限制 吸气：-8kPa（保护压力）；清洗 吸气：-1kPa~-6kPa（可调）；

#16. 主机重量：不大于2.0kg；

#### 5 配置要求：

5.1 主机 1套

5.2 可调高度三脚支架 1套

5.3 气袋 10套

#### 6 安装、调试、维修

6.1.1 供货商在接到用户安装通知后，须在15个工作日内安排有经验的工程师到现场安装仪器，并在25个工作日内安装、调试完毕；

6.1.2 安装工程师对本标书中提出的性能指标须逐项演示给用户，所有验收指标要求一次完成；

6.1.3 安装、调试过程中，安装工程师有责任对用户讲解仪器的操作及注意事项，对用户提出的问题安装工程师须认真给予正确完整的讲解和回答；

6.1.4 人员培训：为使用人员要向厂商提供不少于 3 个工作日的培训，培训地点有厂商指定；

6.1.5 仪器维修：仪器自验收签字之日起，保修期 1 年，仪器终生维修。

卖方在中国设有保税库、办事处和维修站保证长期、优惠、及时提供零配件和优质、优惠的维修服务，提供软件终生免费升级。卖方商在接到用户维修申请后 48 小时内派维修工程师与用户取得联系。

6.1.6 投标人提供给买方的货物，其所有部件都必须是原厂生产的最新、全新优质产品，且在中国境内对买方拥有合法的产权和使用权。

6.1.7 厂商须随机提供至少一套产品详细完备资料原件。所有资料应清晰易读，且购买方合法拥有。所提供资料须包括：产品操作手册、产品维修手册、产品原理框图、部件的结构图、电气线路图、印刷电路板图、各种应用参数等与应用、操作、维护有关的资料。

### 其他要求

#### 一、交货地点：

采购人指定的地点。

#### 二、交货时间：

1、国产设备：签订合同后 2 个月内到货

2、进口设备：签订合同后 3 个月内到货

#### 三、通用售后服务和质量保证要求

##### 1. 售后服务：

(1) 供应商必须提供仪器的现场安装调试，并达到招标文件要求的和投标文件中规定的技术性能指标。

(2) 服务电话：供应商应提供联系电话，以便用户随时可以通过电话及时得到咨询和中文操作手册。

(3) 供应商提供全套产品样本，使用、安装、调试、维修和质量认证书，提供仪器中文使用说明书。

## 2. 质量保证：

(1) 各仪器调试运行正常，经过买方按相关标准、技术规格检验合格签署检验报告后，视为验收合格。供应商在仪器验收合格后提供不少于 1 年的质量保证期，质量保证期以内，所有服务及零配件应全部免费。

(2) 维修及更换零、部件的时限为：接到买方及最终用户通至后不超过 4 小时内给予答复，不超过 48 小时内清除故障。

## 四、付款方式

- 1、合同签署生效后 15 天内，支付合同总金额的 50%，作为预付款；
- 2、货到使用单位现场开箱验收后，其仪器型号及配置等符合合同要求，开箱验收合格后，支付合同总金额的 45%；
- 3、安装调试验收合格后，双方签署验收证书后 15 天内，凭最终验收证书，支付合同总金额的 5%；
- 4、履约保证金有效期期满后 5 个工作日内，凭质量保证期期满证书，将占合同总金额 5% 的履约保证金无息退给中标人。
- 5、中标人在收到上述甲方每一笔付款的同时，应向甲方开具相应金额的商业发票。
- 6、如乙方根据本合同规定有责任向甲方支付违约金或其它赔偿时，甲方在书面通知乙方后，有权从上述付款中扣除该等款项。

### 招标需求：第七包

#### 一、GC-IMS 便携式气体分析仪

**\*1. 用途：**利用色谱-离子迁移谱原理，测量微量气体化学物质的成分

**2. 数量：**1 套

**3. 工作条件：**

3.1 电源：100~220V，50~60Hz；

3.2 工作环境温度：-10~50℃；

3.3 工作环境湿度：<90%；

**4. 主要技术参数**

**4.1 色谱系统**

---

#4.1.1 色谱柱：采用非极性毛细柱，长度 $\geq 10\text{m}$ ，外径 $\leq 0.25\text{mm}$ ，膜厚 $\geq 0.5\ \mu\text{m}$ ，采用加热柱直接缠绕的方式，升温速度快，温度稳定性高；

#4.1.2 色谱流量控制：高精度电子流量控制，可通过软件调节，控制精度 $\pm 0.1\text{ml/min}$ ；

#4.1.3 色谱温度控制：25-95 $^{\circ}\text{C}$ 可调节，控温精度 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ；

#4.1.4 色谱载气：使用自循环空气作为载气，无需外接钢瓶气体；

#4.1.5 过滤材料：可重生分子筛，外壳为金属全密封结构，保证分子筛具有更高的结构稳定性和温度稳定性。

## 4.2 离子迁移谱

4.2.1 使用模式：正负两种使用模式，可根据需要自动切换，RIP 离子峰 $\geq 60\%$ ；

4.2.2 操作模式：可使用分析仪显示屏操作，也可连接电脑通过软件进行操作、数据处理，结果查看和结果导出；

#4.2.3 迁移管温度：25-95 $^{\circ}\text{C}$ 可调节，控温精度 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ；

#4.2.4 漂移气：使用自循环空气作为漂移气，无需外接钢瓶气体；

#4.2.5 采样泵：采用微型隔膜泵，空载流速 $\geq 300\text{ml/min}$ ，真空度 $\geq -35\text{KPa}$ 。

## 4.3 技术要求

#4.3.1 检出限：优于 2ppb（硫化氢）；

#4.3.2 重复性： $\leq 5\%$ （@200 ppb 硫化氢）；

#4.3.3 准确度： $\leq 5\%$ （@200 ppb 硫化氢）；

4.3.4 软件功能：包括操作软件和数据处理软件，能够实现数据查看，谱图分析等功能；

4.3.5 存储功能：仪器自带存储空间，能够满足不小于十万组数据的存储，并且数据能够通过软件导出；

#4.3.6 仪器重量： $\leq 7\text{kg}$ ，防护等级 IP65；

#4.3.7 供电方式：电源供电或者电池供电，电池供电使用时间 $\geq 8$ 小时。

## 4.4 工作模式

4.4.1 自动模式：可连续自动测定样品，根据校准物质每次测定后，可自动循环在仪器窗口直接显示当次的测定数据，同时所有数据存储于机身为存口；

4.4.2 手动模式：可根据需要采用手动进行单次测定，测定结束后，在仪器窗口



---

直接显示测定数据，同时所有数据存储于机身内存中；

4.4.3 正离子模式：在自动或手动模式下，可以选择正离子模式，针对亲电性较弱的物质进行测定；

4.4.4 负离子模式：在自动或手动模式下，可以选择负离子模式，针对亲电性较强的物质进行测定。

## 5 配置要求

5.1 GC-IMS 分析仪主机 1 台

#5.2 可伸缩采样管 1 根

5.3 测试管 1 根

5.4 安全携带箱 1 个

5.5 软件及说明书 1 套

## 6 安装、调试、维修

6.1.1 供货商在接到用户安装通知后，须在 20 个工作日内安排有经验的工程师到现场安装仪器，并在 20 个工作日内安装、调试完毕；

6.1.2 安装工程师对本标书中提出的性能指标须逐项演示给用户，所有验收指标要求一次完成；

6.1.3 安装、调试过程中，安装工程师有义务对用户讲解仪器的操作及注意事项，对用户提出的问题安装工程师须认真给予正确完整的讲解和回答；

6.1.4 人员培训：对使用人员要由厂商提供不少于 3 工作日的培训，培训地点有厂商指定。

6.1.5 仪器维修：仪器自验收签字之日起，保修期 1 年，仪器终生维修。

卖方在中国设有保税库、办事处和维修站保证长期、优惠、及时提供零备件和优质、优惠的维修服务，提供软件终生免费升级。供货商在接到用户维修申请后 48 小时内派维修工程师与用户取得联系。

6.1.6 投标人提供给买方的货物，其所有部件都必须是原厂生产的最新、全新优质产品，且在中国境内买方拥有合法的产权和使用权。

6.1.7 厂商须随机提供至少一套产品详细完备资料原件。所有资料应清晰易读，且购买方合法拥有。所提供资料须包括：产品操作手册、产品维修手册、产品原理框图、部件的结构图、电气线路图、印刷线路板图、各种应用参数等与应用、

---

操作、维护有关的资料。

6.1.8 厂商提供的所有计算机软件都须是正版软件，其软件必须有原始安装盘，且购买方合法拥有。所有计算机软件须提供操作、安装、维护手册。厂商须免费为购买方提供仪器使用期内应用软件升级服务，并优惠提供必要的硬件升级。

### **其他要求**

#### **一、交货地点：**

采购人指定的地点。

#### **二、交货时间：**

1、国产设备：签订合同后 2 个月内到货

2、进口设备：签订合同后 3 个月内到货

#### **三、通用售后服务和质量保证要求**

##### **1. 售后服务：**

(1) 供应商必须提供仪器的现场安装调试，并达到招标文件要求的和投标文件中提报的技术性能指标。

(2) 服务电话：供应商应能提供联系电话，以使用户随时可以通过电话及时得到咨询和中文操作手册。

(3) 供应商提供全套产品样本、使用、安装、调试、维修和质量认证书，提供仪器中文使用说明书。

##### **2. 质量保证：**

(1) 各仪器调试运行正常，经过买方按相关标准、技术规格检验合格签署检验报告后，视为验收合格。供应商在仪器验收合格后提供不少于 1 年的质量保证期，质量保证期以内，所有服务及零配件应全部免费。

(2) 维修及更换零、部件的时限为：接到买方及最终用户通至后不超过 4 小时内给予答复，不超过 48 小时内清除故障。

#### **四、付款方式**

1、合同签署生效后 15 天内，支付合同总金额的 50%，作为预付款；

2、货到使用单位现场开箱验收后，其仪器型号及配置等符合合同要求，开箱验收合格后，支付合同总金额的 45%；

- 3、安装调试验收合格后，双方签署验收证书后 15 天内，凭最终验收证书，支付合同总金额的 5%；
- 4、履约保证金有效期期满后 5 个工作日内，凭质量保证期期满证书，将占合同总金额 5%的履约保证金无息退给中标人。
- 5、中标人在收到上述甲方每一笔付款的同时，应向甲方开具相应金额的商业发票。
- 6、如乙方根据本合同规定有责任向甲方支付违约金或其它赔偿时，甲方在书面通知乙方后，有权从上述付款中扣除该等款项。

### **招标需求：第八包**

**包括：可控恒温恒湿颗粒物模拟仓、可控恒温恒湿净化器检测仓**

#### **一、可控恒温恒湿颗粒物模拟仓**

**1.用途：**用于小型净化器、粉尘仪表及相关器具的测定评价、

**2.数量：**1 套

**3.工作条件：**

3.1 电源：220V，50 Hz；

3.2 工作环境温度：15~35℃；

3.3 工作环境湿度：25~50%；

**4.主要技术参数**

**4.1 主机**

\*4.1.1 空气调节装置：温度调节精度±0.5%；湿度调节精度±2.0%；

\*4.1.2 检测腔尺寸不低于 1000mm\*1000mm\*800mm

#4.1.3 舱体结构：外侧采用钣金圆弧造型，表面经喷塑防腐工艺处理，内部采用不锈钢 316 材质并采用无缝焊接工艺无死角结构。粉尘装置接口、混合扰流段、实验段、出风口。

#4.1.4 加湿器：湿度控制均采用 P.I.D+S.S.R 系统同频道协调控制无触点具有水位自动补偿、缺水报警系统功能。

#4.1.5 观察窗：观察窗采用多层中空钢化玻璃，内侧胶合片式导电膜加热除霜。

#4.1.6 内置式移动滑轮便于移动及摆放并具强力定位螺丝固定位置。

---

#4.1.7 具有测试孔可外接测试电源线或信号线及上下可调整置物盘。箱门双层隔绝气密封紧，可有效隔绝内部温度泄漏。

#4.1.8 控制器采用 PLC 触摸显示屏幕，可同时显示测定值及设定值、时间。

#4.1.9 集成配备空气调节及加湿设备。

#### **4.2 技术要求：**

#4.2.1 温度调节精度 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ，

#4.2.2 湿度调节精度 $\pm 2.0\%$ ；

#4.2.3 降温速率： $0.7\sim 1.0^{\circ}\text{C}/\text{min}$ ；

#4.2.4 升温速度： $1.0\sim 3.0^{\circ}\text{C}/\text{min}$

#4.2.5 检测腔尺寸不低于  $1000\text{mm}\times 1000\text{mm}\times 800\text{mm}$

#4.2.6 内部工作区域无死角，用材材质不低于不锈钢 316。

#### **4.3 控制系统功能**

#4.3.1 控制器采用 PLC 触摸显示屏幕，可同时显示测定值及设定值、时间。

#4.3.2 控制器具多段程式编辑及温度、湿度可做快速控制。

#4.3.3 数据：历史数据通过 U 盘保存和导出 Excel 表格。

#4.3.4 远程控制：包含远程操控及手机监控报警系统。

#### **5 配置要求：**

5.1 恒温恒湿颗粒物模拟舱主机 1 台

5.2 数据缆线及存储套件 1 套

5.3 备品备件箱 1 套

#### **6 安装、调试、维修**

6.1.1 供货商在接到用户安装通知后，须在 30 工作日内安排有经验的工程师到现场安装仪器，并在 30 工作日内安装、调试完毕；

6.1.2 安装工程师对本标书中提出的性能指标须逐项演示给用户，所有验收指标要求一次完成；

6.1.3 安装、调试过程中，安装工程师有义务对用户讲解模拟舱的操作及注意事项，对用户提出的问题安装工程师须认真给予正确完整的讲解和回答；

6.1.4 人员培训：对使用人员要由厂商提供不少于 3 工作日的培训，培训地

点有厂商指定。

6.1.5 仪器维修：模拟舱自验收签字之日起，保修期1年，终生维修。

卖方在中国设有保税库、办事处和维修站保证长期、优惠、及时提供零配件和优质、优惠的维修服务，提供软件终生免费升级。供货商在接到用户维修申请后48小时内派维修工程师与用户取得联系。

6.1.6 投标人提供给买方的货物，其所有部件都必须是原厂生产的最新、全新优质产品，且在中国境内买方拥有合法的产权和使用权。

6.1.7 厂商须随机提供至少一套产品详细完备资料原件。所有资料应清晰易读，且购买方合法拥有。所提供资料须包括：产品操作手册、产品维修手册、产品原理框图、部件的结构图、电气线路图、印刷线路板图、各种应用参数等与应用、操作、维护有关的资料。

6.1.8 厂商提供的所有计算机软件都须是正版软件，其软件必须有原始安装盘，且购买方合法拥有。所有计算机软件须提供操作、安装、维护手册。厂商须免费为购买方提供仪器使用期为应月软件升级服务，并优惠提供必要的硬件升级。

## 二、可控恒温恒湿净化器检测仓

1.用途：用于空气净化器系列产品相关指标的检测

2.数量：1套

3.工作适应条件：

3.1 电源：380V，50 Hz；

3.2 大气环境温度：-10~50℃；

3.3 大气环境湿度：20~90%；

4.主要技术参数

4.1 主机

\*4.1.1 落地式恒温恒湿空气调节装置：处理风量2000m<sup>3</sup>/h（可调节），大容量初、中、高三级过滤末端进气洁净度达到100级，18~30℃区间任意设定温度值，调节精度±1.0℃；相对湿度30~70%区间任意设定湿度值，调节精度±5.0%；

\*4.1.2 试验舱内腔尺寸：3.5m\*3.4m\*2.5m（长\*宽\*高），体积误差≤0.5m<sup>3</sup>。

#4.1.3 舱体结构：内舱为框架结构，材料采用优质 304 材质不锈钢型材须经无缝焊接工艺组成主体框架，内部拐角处须采用相同材质的圆弧型材，此圆弧型材 R 角 $\leq 42\text{mm}$ ，保证舱内无死角结构；舱体顶部采用厚度为 2mm 的 304 材质的镜面板材；舱体底板采用厚度为 2mm 的 304 材质板材；舱体壁面采用厚度为 8mm 的钢化玻璃，要求玻璃壁面与框架平整结合且无长期挥发物干扰检测结果。

#4.1.4 试验舱内部装有搅拌风扇和循环风扇；扇叶材质为 304 不锈钢，扇叶直径控制在 1.0 米-1.5 米之间，同时具有速度可调节功能；循环风扇风量控制在 500-700 立方  $\text{m}^3/\text{h}$ ，直径 20 厘米，安装位置：距地 1.5 米，离后墙 0.4 米。

#4.1.5 试验舱设有手套箱专用手套；地面预设滑动导轨并配有可遥控操作平台及固定架。

#4.1.6 试验舱内照度：舱内 $\geq 1001\text{x}$ ，洁净度 10 万级，压差 $\geq 6\text{Pa}$

#4.1.7 设置 4 个测试孔；舱门双层隔绝气密封紧，需有效隔绝内部泄漏。

#4.1.8 控制器具备手动和自动模式，采用 PLC 触摸显示屏幕可显示测定值查询设定值、时间同时具备操控、储存、下载及数据汇总、历史曲线集成功能。

#4.1.9 试验舱气密性须满足：换气次数不大于  $0.05\text{h}^{-1}$ ，混合度大于 80%。

#4.1.10 排风模块满足试验排风条件需具备可调节功能，并具备舱内排风须经 HEPA 达标后排放。

## 4.2 技术要求：

#4.2.1 温度调节精度 $\pm 1.0^\circ\text{C}$ ，

#4.2.2 湿度调节精度 $\pm 5.0\%$ ；

#4.2.3 试验舱内照度：舱内 $\geq 1001\text{x}$ ，洁净度 10 万级，压差 $\geq 6\text{Pa}$

#4.2.4 试验舱内腔尺寸：3.5m\*3.4m\*2.5m，体积误差 $\leq 0.5\text{m}^3$

#4.2.5 气密性：换气次数不大于  $0.05\text{h}^{-1}$ ，混合度大于 80%。

## 4.3 控制系统功能

#4.3.1 控制器采用 PLC 触摸显示屏幕，具备手动和自动模式，可显示测定值查询设定值、时间同时具备操控、储存、下载及数据汇总、历史曲线集成功能。

---

4.3.2 数据：历史数据通过 U 盘保存和导出 Excel 表格。

4.3.3 远程控制：包含远程操控及手机监控系统。

## 5 配置要求：

#5.1 落地式恒温恒湿空气调节装置： 1 台

#5.2 搅拌风扇：1 台

#5.3 循环风扇：1 台

#5.4 排风模块：1 台

#5.5 遥控操作平台及固定架

5.6 数据缆线及存储套件 1 套

5.7 备品备件箱 1 套

## 6 安装、调试、维修

6.1.1 供货商在接到用户安装通知后，须在 30 个工作日内安排有经验的工程师到现场安装仪器，并在 30 个工作日内安装、调试完毕；

6.1.2 安装工程师对本标书中提出的性能指标须逐项演示给用户，所有验收指标要求一次完成；

6.1.3 安装、调试过程中，安装工程师有义务对用户讲解试验舱的操作及注意事项，对用户提出的问题安装工程师须认真给予正确完整的讲解和回答；

6.1.4 人员培训：对使用人员要由厂商提供不少于 3 工作日的培训，培训地点有厂商指定。

6.1.5 仪器维修：试验舱自验收签字之日起，保修期 1 年，终生维修。

卖方在中国设有保税库、办事处和维修站保证长期、优惠、及时提供零配件和优质、优惠的维修服务，提供软件终生免费升级。供货商在接到用户维修申请后 48 小时内派维修工程师与用户取得联系。

6.1.6 投标人提供给买方的货物，其所有部件都必须是原厂生产的最新、全新优质产品，且在中国境内买方拥有合法的产权和使用权。

6.1.7 厂商须随机提供至少一套产品详细完备资料原件。所有资料应清晰易读，且购买方合法拥有。所提供资料须包括：产品操作手册、产品维修手册、产品原理框图、部件的结构图、电气线路图、印刷线路板图、各

---

种应用参数等与应用、操作、维护有关的资料。

- 6.1.8 厂商提供的所有计算机软件都须是正版软件，其软件必须有原始安装盘，且购买方合法拥有。所有计算机软件须提供操作、安装、维护手册。厂商须免费为购买方提供仪器使用期内应用软件升级服务，并优惠提供必要的硬件升级。

### **其他要求**

#### **一、交货地点：**

采购人指定的地点。

#### **二、交货时间：**

- 1、国产设备：签订合同后2个月内到货
- 2、进口设备：签订合同后3个月内到货

#### **三、通用售后服务和质量保证要求**

##### **1. 售后服务：**

- (1) 供应商必须提供仪器的现场安装调试，并达到招标文件要求的和投标文件中提报的技术性能指标。
- (2) 服务电话：供应商应能提供联系电话，以使用户随时可以通过电话及时得到咨询和中文操作手册。
- (3) 供应商提供全套产品样本、使用、安装、调试、维修和质量认证书，提供仪器中文使用说明书。

##### **2. 质量保证：**

- (1) 各仪器调试运行正常，经过买方按相关标准、技术规格检验合格签署检验报告后，视为验收合格。供应商在仪器验收合格后提供不少于1年的质量保证期，质量保证期以内，所有服务及零配件应全部免费。
- (2) 维修及更换零、部件的时限为：接到买方及最终用户通至后不超过4小时内给予答复，不超过48小时内清除故障。

#### **四、付款方式**

- 1、合同签署生效后15天内，支付合同总金额的50%，作为预付款；
- 2、货到使用单位现场开箱验收后，其仪器型号及配置等符合合同要求，开



- 
- 箱验收合格后，支付合同总金额的 45%；
- 3、安装调试验收合格后，双方签署验收证书后 15 天内，凭最终验收证书，支付合同总金额的 5%；
- 4、履约保证金有效期期满后 5 个工作日内，凭质量保证期期满证书，将占合同总金额 5%的履约保证金无息退给中标人。
- 5、中标人在收到上述甲方每一笔付款的同时，应向甲方开具相应金额的商业发票。
- 6、如乙方根据本合同规定有责任向甲方支付违约金或其它赔偿时，甲方在书面通知乙方后，有权从上述付款中扣除该等款项。

### 招标需求：第九包

#### 能量色散 X 射线光谱仪标定用标准膜片

- #1. 用途：用来标定测定环境空气和无组织排放颗粒物中无机元素能量色散 X 射线光谱仪
- #2. 数量：1 套。
3. 主要技术指标
- \* (1) 包含元素：Na, Mg, Al, Si, P, S, K, Ca, Sc, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, As, Br, Sr, Cd, Sn, Sb, Ba, Pb。
- # (2) 浓度：0.5~2  $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ ；3~8  $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ ；15~25  $\mu\text{g}/\text{cm}^2$
- # (3) 精度：±5%。
- # (4) 尺寸：36mm
- # (5) 负载薄膜：6.3  $\mu\text{g}$  厚聚酯膜 (Mylar6.3)
- # (6) 安装方式：负载有元素的薄膜面在支撑环的上面
4. 售后服务：采购人收到货后，经验收发现有未满足合同指标要求的，免费更换。
5. 质量保证：每片膜片都附有带有检测数据和精度的检测证书。
6. 安装、调试、维修：
- 6.1 安装工程师对本标书中提出的性能指标须逐项演示给用户，所有验收指标要

---

求一次完成；

6.2 投标人提供给买方的货物，其所有部件都必须是原厂生产的最新、全新优质产品，且在中国境内买方拥有合法的产权和使用权。

### **其他要求**

#### **一、交货地点：**

采购人指定的地点。

#### **二、交货时间：**

1、国产设备：签订合同后 2 个月内到货

2、进口设备：签订合同后 3 个月内到货

#### **三、通用售后服务和质量保证要求**

##### **1. 售后服务：**

(1) 供应商必须提供仪器的现场安装调试，并达到招标文件要求的和投标文件中提报的技术性能指标。

(2) 服务电话：供应商应能提供联系电话，以使用户随时可以通过电话及时得到咨询和中文操作手册。

(3) 供应商提供全套产品样本、使用、安装、调试、维修和质量认证书，提供仪器中文使用说明书。

##### **2. 质量保证：**

(1) 各仪器调试运行正常，经过买方按相关标准、技术规格检验合格签署检验报告后，视为验收合格。供应商在仪器验收合格后提供不少于 1 年的质量保证期，质量保证期以内，所有服务及零配件应全部免费。

(2) 维修及更换零、部件的时限为：接到买方及最终用户通至后不超过 4 小时内给予答复，不超过 48 小时内清除故障。

#### **四、付款方式**

1、合同签署生效后 15 天内，支付合同总金额的 50%，作为预付款；

2、货到使用单位现场开箱验收后，其仪器型号及配置等符合合同要求，开箱验收合格后，支付合同总金额的 45%；

3、安装调试验收合格后，双方签署验收证书后 15 天内，凭最终验收证书，支付

---

合同总金额的 5%;

4、履约保证金有效期期满后 5 个工作日内, 凭质量保证期期满证书, 将占合同总金额 5% 的履约保证金无息退给中标人。

5、中标人在收到上述甲方每一笔付款的同时, 应向甲方开具相应金额的商业发票。

6、如乙方根据本合同规定有责任向甲方支付违约金或其它赔偿时, 甲方在书面通知乙方后, 有权从上述付款中扣除该等款项。

### **招标需求：第十包**

#### **一、沙尘试验装置**

**1. 用途:** 本试验装置使用于低压电器、电机、仪器、仪表、灯具等产品进行可靠性试验, 能模拟产品在储存、运输和使用过程中所受到沙尘影响的环境。本装置是采用人工模拟环境, 来检验试验试品的防尘能力的试验设备。

**2. 数量:** 1 套

**3. 工作条件:**

3.1 电源: 380V, 50 Hz;

3.2 工作环境温度: 5~35℃;

3.3 工作环境湿度: 不大于 85%;

3.4 无阳光直接照射或其它热源直接辐射;

3.5 周围无高浓度粉尘及腐蚀性物质。

**4. 主要技术参数**

**4.1 主机**

#4.1.1 试验仓体结构: 整个仓体采用一体式结构, 表面静电喷塑处理。试验仓附以槽钢骨架, 使整个试验装置稳固, 仓体底部设计有漏斗, 在有限的高度上保证漏斗斜面倾斜角度, 使粉尘更容易滑落漏斗底部, 避免室内壁对粉尘粘附的损耗;

#4.1.2 试验仓体: 试验装置为卧式结构, 内壳为 1mm 厚 SUS304 不锈钢制成, 试验仓内壁光滑而平整且底部呈漏斗状斜面, 外壳为 1mm 厚度优质镀锌钢板表面喷涂, 内部安装有照明装置;

#4.1.3 观察窗: 试验仓门为全景钢化玻璃并配有玻璃擦拭配件;

---

#4.1.4 试样架:内置不锈钢样品架,承重不小于50kg/m<sup>2</sup>;

#4.1.5 仓门:仓门采用高张力性双层硅橡胶密封条密封防止漏尘,内侧密封为具有抗老化检查报告的软质硅橡胶抗老化密封条,顶部安装开门保护开关以防止试验中开门后粉尘溢出,门扣为斜面带齿锁紧装置,门下侧有活动式接粉槽;

#4.1.6 灰尘收集容器:位于试验仓底部,由排尘阀门控制其开关;

#4.1.7 吹尘装置:低噪音离心风机将粉尘由试验仓外部的管路循环带起吹入;

#4.1.8 粉尘除湿:循环风道上装有包箍式云母片加热圈,通电加热后有效避免沙尘结块。

## 4.2 技术要求:

#4.2.1 金属筛网标称线径:50 μm;

#4.2.2 线间标称间距:75 μm;

#4.2.3 温度范围:+5~50℃;

#4.2.4 粉尘浓度:2kg/m<sup>3</sup>~4kg/m<sup>3</sup>;

#4.2.5 试验风速:≤2m/s;

#4.2.6 试样架承重:50kg/m<sup>2</sup>;

#4.2.7 降尘方式:自由降尘;

#4.2.8 定时范围:0-990 小时;

#4.2.9 工作室尺寸:不低于1000×1000×1500(宽×深×高 mm)。

## 4.3 综合控制器

### 4.3.1 控制器

触摸屏控制器具备下述多种任意设定控制功能

a. 吹尘时间(停、吹)

b. 预设试验时间

c. 连续/周期模式切换

### 4.3.2 时间控制器

采用原装进口LCD显示时间控制器,具有抗干扰功能,防止试验过程中电磁影响对其产生的不稳定,具有中、英文菜单,控制总电源时间,控制吹尘时间和停止吹尘时间以及吹尘的周期次数,另留有一组时间控制功能可控制试样动作。

### 4.3.3 控制元器件

---

主要元器件（包括交流接触器、固态继电器、小型继电器等）均采用国内外知名品牌产品，需提供原产地证明文件。

## 5 安全保护组件：

- 5.1 超温报警保护器
- 5.2 线路保险丝及全护套式端子
- 5.3 马达过电流保护
- 5.4 超速保险丝

## 5 配置要求：

- 5.1 主机 1台
- 5.2 粉尘滤筒 1个
- 5.3 标准粉尘 6kg

## 6 安装、调试、维修

- 6.1.1 在接到安装通知后，5 个工作日内安排有经验的工程师到现场安装，并在 3 个工作日内安装、调试完毕；
- 6.1.2 安装工程师对本次采购中提出的性能指标逐项演示确认，所有验收指标要求一次完成；
- 6.1.3 安装、调试过程中，安装工程师讲解仪器的操作及注意事项，安装工程师对设备操作维护的问题认真给予正确完整的讲解和回答；
- 6.1.4 人员培训：提供不少于 3 工作日的培训，培训地点由采购方指定；
- 6.1.5 维修：自验收签字之日起保修 1 年，终生提供维修服务，在接到维修申请后 24 小时内派维修工程师提供维修服务，保证长期、优惠、及时提供零备件和优质、优惠的维修服务，提供控制软件终生免费升级；
- 6.1.6 保证提供给采购方的货物，其所有部件都是原厂生产的最新、全新优质产品，且在中国境内拥有合法的产权和使用权。
- 6.1.7 随机提供至少一套产品详细完备资料原件。所有资料透明易装，且采购方合法拥有。

## 其他要求

### 一、交货地点：

---

采购人指定的地点。

## **二、交货时间：**

- #1、国产设备：签订合同后 7 日内到货
- 2、进口设备：签订合同后 3 个月内到货

## **三、通用售后服务和质量保证要求**

### **1. 售后服务：**

(1) 供应商必须提供仪器的现场安装调试，并达到招标文件要求的和投标文件中提报的技术性能指标。

(2) 服务电话：供应商应能提供联系电话，以便用户随时可以通过电话及时得到咨询和中文操作手册。

(3) 供应商提供全套产品样本、使用、安装、调试、维修和质量认证书，提供仪器中文使用说明书。

### **2. 质量保证：**

(1) 各仪器调试运行正常，经过买方按相关标准、技术规格检验合格签署检验报告后，视为验收合格。供应商在仪器验收合格后提供不少于 1 年的质量保证期，质量保证期以内，所有服务及零配件应全部免费。

(2) 维修及更换零、部件的时限为：接到买方及最终用户通至后不超过 4 小时内给予答复，不超过 48 小时内清除故障。

## **四、付款方式**

- 1、合同签署生效后 15 天内，支付合同总金额的 50%，作为预付款；
- 2、货到使用单位现场开箱验收后，其仪器型号及配置等符合合同要求，开箱验收合格后，支付合同总金额的 45%；
- 3、安装调试验收合格后，双方签署验收证书后 15 天内，凭最终验收证书，支付合同总金额的 5%；
- 4、履约保证金有效期期满后 5 个工作日内，凭质量保证期期满证书，将占合同总金额 5%的履约保证金无息退给中标人。
- 5、中标人在收到上述甲方每一笔付款的同时，应向甲方开具相应金额的商业发票。
- 6、如乙方根据本合同规定有责任向甲方支付违约金或其它赔偿时，甲方在书面通知乙方后，有权从上述付款中扣除该等款项。

---

招标需求：第十一包

一、汞标准气发生器

1.用途：汞标准气发生器

2.数量：1套

3.工作条件：

3.1 电源：(220±22) VAC, (50±0.5) Hz ；

3.2 工作环境温度：(0~50) °C；

3.3 工作环境湿度：<90% RH；

3.4 大气压力：(86~106) KPa

4.主要技术参数

4.1 主机

\*1. 基本原理：汞标准气发生器是通过对标准实际按比例进行雾化稀释，产生预设体积浓度离子汞或元素汞标准气体的装置。本装置使用的标准试剂为 HgCl<sub>2</sub> 溶液，溶液浓度影响产生汞标准气浓度，可发生离子态汞标准气，也可以发生元素态汞标准气，两种标准气体均溯源到 HgCl<sub>2</sub> 标准溶液，使用方便可靠。

#2、产生汞标气种类：离子汞、元素汞

#3 输出汞气体浓度：5-50 μg/m<sup>3</sup>，或 50-100 μg/m<sup>3</sup>

#4.精度：±2%

#5.线性度：<2%

#6.重复性：配气系统重复性：<2%

#7.标气流量重复性：≤0.5%； 零气流量重复性：≤0.5%

# 8.稳定性：<2%/年

#9.稀释气：干燥无油仪表空气或氮气，流量范围(0~10)L/min(其他流量可选)，入口压力(0.2~0.4)MPa；

#9.预热时间：不高于 40min

#10.质量流量控制器流量：最大 10L/min，其他流量可选，流量输出均匀稳定。

#11.响应时间：<5~30S 取决于流量

#12.重量：≤10kg

---

#13. 主机单元连接：OD $\phi$ 6 卡套；加热单元连接：OD $\phi$ 6 卡套；

## 5 配置要求：

5.1 主机 1 台

5.2 部件便携箱 1 套：电子天平：最大称重 310g，精度 1mg；加热混合气加热温度：最高 200℃；控温精度： $\pm 2^{\circ}\text{C}$ ；

5.3 还原装置便携箱 1 套，包括 HgCl<sub>2</sub> 标液、还原剂。

## 6 安装、调试、维修

6.1.1 供货商在接到用户安装通知后，须在 20 个工作日内安排有经验的工程师到现场安装仪器，并在 20 个工作日内安装、调试完毕；

6.1.2 安装工程师对本标书中提出的性能指标须逐项演示给用户，所有验收指标要求一次完成；

6.1.3 安装、调试过程中，安装工程师有义务对用户讲解仪器的操作及注意事项，对用户提出的问题安装工程师须认真给予正确完整的讲解和回答；

6.1.4 人员培训：对使用人员要由厂商提供不少于 3 工作日的培训，培训地点有厂商指定。

6.1.5 仪器维修：仪器自验收签字之日起，保修期 1 年，仪器终生维修。

卖方在中国设有保税库、办事处和维修站保证长期、优惠、及时提供零备件和优质、优惠的维修服务，提供软件终生免费升级。供货商在接到用户维修申请后 48 小时内派维修工程师与用户取得联系。

6.1.6 投标人提供给买方的货物，其所有部件都必须是原厂生产的最新、全新优质产品，且在中国境内买方拥有合法的产权和使用权。

6.1.7 厂商须随机提供至少一套产品详细完备资料原件。所有资料应清晰易读，且购买方合法拥有。所提供资料须包括：产品操作手册、产品维修手册、产品原理框图、部件的结构图、电气线路图、印刷线路板图、各种应用参数等与应用、操作、维护有关的资料。

6.1.8 厂商提供的所有计算机软件都须是正版软件，其软件必须有原始安装盘，且购买方合法拥有。所有计算机软件须提供操作、安装、维护手册。厂商须免费为购买方提供仪器使用期内应用软件升级服务，并优惠提供必要的硬件升级。



---

## 其他要求

### 一、交货地点：

采购人指定的地点。

### 二、交货时间：

1、国产设备：签订合同后 2 个月内到货

2、进口设备：签订合同后 3 个月内到货

### 三、通用售后服务和质量保证要求

#### 1. 售后服务：

(1) 供应商必须提供仪器的现场安装调试，并达到招标文件要求的和投标文件中提报的技术性能指标。

(2) 服务电话：供应商应能提供联系电话，以使用户随时可以通过电话及时得到咨询和中文操作手册。

(3) 供应商提供全套产品样本、使用、安装、调试、维修和质量认证书，提供仪器中文使用说明书。

#### 2. 质量保证：

(1) 各仪器调试运行正常，经过买方按相关标准、技术规格检验合格签署检验报告后，视为验收合格。供应商在仪器验收合格后提供不少于 1 年的质量保证期，质量保证期以内，所有服务及零配件应全部免费。

(2) 维修及更换零、部件的时限为：接到买方及最终用户通至后不超过 4 小时内给予答复，不超过 48 小时内清除故障。

### 四、付款方式

1、合同签署生效后 15 天内，支付合同总金额的 50%，作为预付款；

2、货到使用单位现场开箱验收后，其仪器型号及配置等符合合同要求，开箱验收合格后，支付合同总金额的 45%；

3、安装调试验收合格后，双方签署验收证书后 15 天内，凭最终验收证书，支付合同总金额的 5%；

4、履约保证金有效期期满后 5 个工作日内，凭质量保证期期满证书，将占合同总金额 5%的履约保证金无息退给中标人。

5、中标人在收到上述甲方每一笔付款的同时，应向甲方开具相应金额的商业发票。

---

6、如乙方根据本合同规定有责任向甲方支付违约金或其它赔偿时，甲方在书面通知乙方后，有权从上述付款中扣除该等款项。

### 招标需求：第十二包

#### 一、多功能微孔板检测仪(酶标仪)

1.用途：应用于酶联免疫吸附检测反应中吸光度值的检测。

2.数量：1套

3.工作条件：

3.1 电源(V)：100~240V，2A，50/60Hz

3.2 工作环境温度：15~35℃；

3.3 工作环境湿度：25~50%；

#### 4.主要技术参数

4.1#检测类型：微孔板，超微量检测板（2μl 或 4μl）。

4.2#支持板型：6~384板

4.3\*应用方法：基于四光栅技术的吸收光、荧光强度、化学发光和荧光共振能量转移

4.4#光源：高能氙闪光灯

4.5#温度控制：室温 5℃~65℃

4.6#温度均一性：±1℃

4.7#温度准确度：±1℃（在 37℃时）

4.8#震荡功能：有

4.9#检测器：-5℃制冷

4.10#波长选择：1nm 步进

4.11#检测模式：至少包含终点法，动力学，全波长扫描，区域扫描。

4.12 电脑连接方式：网线（直接接入局域网），允许一台工作站控制多台仪器，同时数据可以存入网络中的任何终端电脑，进行数据共享和分析

4.13 吸收光：

4.13.1#波长范围：260nm~1000nm，1nm 可调

4.13.2#波长带宽：4.0nm

- 
- 4.13.3#波长准确度： $\pm 2.0\text{nm}$
  - 4.13.4#波长重复性： $\pm 1\text{nm}$
  - 4.13.5#光度量范围：0~4.0(OD)
  - 4.13.6#分光检测分辨率：0.001(OD)
  - 4.13.7#测定准确度： $< \pm 0.0100\text{OD} \pm 1.0\%$ ，0~3.00D
  - 4.13.8#测定精确度： $< \pm 0.0030\text{D} \pm 1.0\%$ ，0~3.00D
  - 4.13.9 光程校正技术：配有光径传感器技术，可以将实测的光密度值校正为1cm光径下的吸光度值，使对微孔板的测读达到分光光度计的精度，校正结果不随温度变化而变化。
  - 4.14 荧光强度：
    - 4.14.1#荧光检测支持：微孔板顶部及底部检测
    - 4.14.2#波长范围：300nm~850nm，1nm可调
    - 4.14.3#带宽：(Ex)15nm；(Em)25nm
    - 4.14.4#动态学范围： $>6$ 个数量级
    - 4.14.5#灵敏度(优化)： $< 1\text{pM}$  荧光素，96孔板顶读； $< 2\text{pM}$  荧光素，96孔板底读  
 $< 1\text{pM}$  荧光素，384孔板顶读； $< 2.5\text{pM}$  荧光素，384孔板底读
  - 4.15 化学发光：
    - 4.15.1 化学发光检测支持：微孔板顶部检测
    - 4.15.2#波长范围：300nm~850nm，1nm可调
    - 4.15.3#动态学范围： $>6$ 个数量级
    - 4.15.4#灵敏度(优化)： $< 2\text{pM}$  ATP 96孔板， $< 4\text{pM}$  ATP 384孔板
  - 4.16 机器臂兼容性：兼容
  - 4.17# 近场芯片感应通讯和身份识别功能(NFC)  
配备用户身份识别卡，内置感应芯片，使用前用户只需进行识别卡扫描，仪器即会自动识别用户身份，
  - 4.18 仪器主机USB插口可数据输出。
  - 4.19 仪器主机面板支持嵌入式大屏幕触摸屏。

---

无需电脑，直接使用在线触屏，即可进行程序、参数设置、读板、存储数据（至 USB 或网络路径）、数据展示和浏览；同时机器内置培训视频可在线可调用观看；

4.20#注射器模块：内置双注射器；

4.21 软件：可自动进行数据的运算及存储；可完成图表曲线制作，并可完成坐标轴的自由定义和转换，不少于 18 种曲线拟合方式；完成自编公式和程序的存储及运行；仪器的各种功能均可通过计算机控制完成；软件符合 GLP/GMP 规范要求，数据不得修改，针对 Windows 7 /Windows8 和 Mac 系统均兼容。

数据导入支持：Excel 或 XML 格式的外部数据导入功能，支持模板分组导入功能、支持多种模式（ABS\FI）检测导入到同一程序模块

数据导出格式：excel、TXT 和 XML。

## **5 配置要求：**

5.1 主机 1 台

5.2 软件 1 套

5.3 说明书及专用工具 1 套

## **6 安装、调试、维修**

6.1.1 供货商在接到用户安装通知后，须在 20 个工作日内安排有经验的工程师到现场安装仪器，并在 20 个工作日内安装、调试完毕；

6.1.2 安装工程师对本标书中提出的性能指标须逐项演示给用户，所有验收指标要求一次完成；

6.1.3 安装、调试过程中，安装工程师有义务对用户讲解仪器的操作及注意事项，对用户提出的问题安装工程师须认真给予正确完整的讲解和回答；

6.1.4 人员培训：对使用人员要由厂商提供不少于 3 工作日的培训，培训地点有厂商指定。

6.1.5 仪器维修：仪器自验收签字之日起，保修期 1 年，仪器终生维修。

卖方在中国设有保税库、办事处和维修站保证长期、优惠、及时提供零备件和优质、优惠的维修服务，提供软件终生免费升级。供货商在接到用户维修申请后 48 小时内派维修工程师与用户取得联系。

6.1.6 投标人提供给买方的货物，其所有部件都必须是原厂生产的最新、全新优质产品，且在中国境内买方拥有合法的产权和使用权。

6.1.7 厂商须随机提供至少一套产品详细完备资料原件。所有资料应清晰易读，且购买方合法拥有。所提供资料须包括：产品操作手册、产品维修手册、产品原理框图、部件的结构图、电气线路图、印刷电路板图、各种应用参数等与应用、操作、维护有关的资料。

6.1.8 厂商提供的所有计算机软件都必须是正版软件，其软件必须有原始安装盘，且购买方合法拥有。所有计算机软件须提供操作、安装、维护手册。厂商须免费为购买方提供仪器使用期内应用软件升级服务，并优惠提供必要的硬件升级。

### 其他要求

#### 一、交货地点：

采购人指定的地点。

#### 二、交货时间：

1、国产设备：签订合同后2个月内到货

2、进口设备：签订合同后3个月内到货

#### 三、通用售后服务和质量保证要求

##### 1. 售后服务：

(1) 供应商必须提供仪器的现场安装调试，并达到招标文件要求的和投标文件中承诺的技术性能指标。

(2) 服务电话：供应商应能提供联系电话，以便用户随时可以通过电话及时得到咨询和中文操作手册。

(3) 供应商提供全套产品样本、使用、安装、调试、维修和质量认定书，提供仪器中文使用说明书。

##### 2. 质量保证：

(1) 各仪器调试运行正常，经购买方按相关标准、技术规格检验合格签署检验报告后，视为验收合格。供应商在仪器验收合格后提供不少于1年的质量保证期，质量保证期以内，所有服务及零配件应全部免费。

(2) 维修及更换零、部件的对策为：接到买方及最终用户通报后不超过1小时内给予答复，不超过48小时内清除故障。

#### 四、付款方式

- 
- 1、合同签署生效后 15 天内，支付合同总金额的 50%，作为预付款；
  - 2、货到使用单位现场开箱验收后，其仪器型号及配置等符合合同要求，开箱验收合格后，支付合同总金额的 45%；
  - 3、安装调试验收合格后，双方签署验收证书后 15 天内，凭最终验收证书，支付合同总金额的 5%；
  - 4、履约保证金有效期期满后 5 个工作日内，凭质量保证期期满证书，将占合同总金额 5%的履约保证金无息退给中标人。
  - 5、中标人在收到上述甲方每一笔付款的同时，应向甲方开具相应金额的商业发票。
  - 6、如乙方根据本合同规定有责任向甲方支付违约金或其它赔偿时，甲方在书面通知乙方后，有权从上述付款中扣除该等款项。

### **招标需求：第十三包**

#### **一、溶出度仪校验工具**

**1.用途：**用于药物溶出度仪机械性能验证。

**2.数量：**1 套

**3.工作条件：**

3.1 电源：220V，50 Hz；

3.2 工作环境温度：15~35℃；

3.3 工作环境湿度：25~50%；

**4.主要技术参数**

**4.1 主机**

4.1.1#具备溶出杯直径测量功能；

4.1.2#具备桨（篮）距杯底高度测量功能

4.1.3#具备转轴中心度测量功能；

4.1.4#具备溶出杯垂直度测量功能，能够沿溶出杯内壁测量垂直度；

4.1.5#具备转轴垂直度测量功能，能够紧贴篮（桨）轴测量转轴垂直度；

4.1.6#具备转轴及转篮晃动度测量功能，能够在转轴或转篮以 50r/min 旋转时，测量其水平向晃动距离；

- 
- 4.1.7#具备转速测量功能；
  - 4.1.8#具备水平度测量功能，可以实现从溶出杯的水平面板上两个垂直方向上测量水平度；
  - 4.1.9#具备温度测量功能；
  - 4.1.10#具备振动度功能；
  - 4.1.11#具有数据记录功能；

#### **4.2 技术要求：**

- 4.2.1#溶出杯直径测量准确度： $\pm 0.1\text{mm}$ ，测量范围不低于：98~106mm；
- 4.2.2#浆（篮）距杯底高度测量准确度： $\pm 0.2\text{mm}$ ，测量范围不低于：23~28mm；
- 4.2.3#转轴中心度测量准确度： $\pm 0.2\text{mm}$ ，测量范围不低于： $\pm 1.5\text{mm}$
- 4.2.4#溶出杯垂直度测量准确度： $\pm 0.125^\circ$ ；
- 4.2.5#转轴垂直度测量准确度： $\pm 0.125^\circ$ ；
- 4.2.6#转轴及转篮晃动度测量准确度： $\pm 0.1\text{mm}$ ，测量范围不低于：1.5mm；
- 4.2.7#转速测量准确度： $\pm 0.2\text{r/min}$ ，测量范围能覆盖：20~50 r/min 和 50~250r/min；
- 4.2.8#水平度测量准确度： $\pm 0.125^\circ$ ；
- 4.2.9#温度测量准确度： $\pm 0.1^\circ\text{C}$ ，测量范围不低于：30~45℃；
- 4.2.10#振动度测量准确度： $\pm 0.1\text{Hz}$ ，测量范围不低于：0~250Hz；

#### **4.3 软件技术要求：**

\*配有与校验工具兼容良好的软件系统，可自动进行数据的运算、存储以及校验报告的生成；仪器的各种功能均可通过软件控制完成；数据不得修改。

#### **5. 配置要求：**

- 5.1 主机 1 台。
- 5.2 电缆套件 1 套。
- 5.3 能够满足校验工具软件使用要求的笔记本电脑 1 台。

#### **6. 安装、调试、维修**

- 6.1.1 供货商在接到用户安装通知后，须在 20 个工作日内安排有经验的工程师到现场安装仪器，并在 20 个工作日内安装、调试完毕；
- 6.1.2 安装工程师对本标书中提出的性能指标须逐项演示给用户，所有验收指标

要求一次完成：

6.1.3 安装、调试过程中，安装工程师有义务对用户讲解仪器的操作及注意事项，对用户提出的问题安装工程师须认真给予正确完整的讲解和回答；

6.1.4 人员培训：对使用人员要由厂商提供不少于3个工作日的培训，培训地点在厂商指定。

6.1.5 仪器维修：仪器自验收签字之日起，保修期1年，仪器终生维修。

卖方在中国设有保税库、办事处和维修站保证长期、优惠、及时提供零配件和优质、优惠的维修服务，提供软件终生免费升级，供方商在接到用户维修申请后48小时内派维修工程师与用户取得联系。

6.1.6 投标人提供给买方的货物，其所有部件都必须是原厂生产的最新、全新优质产品，且在中国境内买方拥有合法的产权和使用权。

6.1.7 厂商须随机提供至少一套产品详细完备资料原件。所有资料应清晰易懂，且购买方合法拥有。所提供资料须包括：产品操作手册、产品维修手册、产品原理框图、部件的结构图、电气线路图、印刷电路板图、各种应用参数等与应用、操作、维护有关的资料。

6.1.8 厂商提供的所有计算机软件都必须是正版软件，其软件必须有原始安装盘，且购买方合法拥有。所有计算机软件须提供操作、安装、维护手册。厂商须免费为购买方提供仪器使用期为应用软件升级服务，并优先提供必要的硬件升级。

## 其他要求

### 一、交货地点：

采购人指定的地点。

### 二、交货时间：

1、国产设备：签订合同后2个月内到货

2、进口设备：签订合同后3个月内到货

### 三、通用售后服务和质量保证要求

#### 1. 售后服务：

(1) 供应商必须提供仪器的现场安装调试，并达到招标文件要求的和投标文件承诺的技术性能指标。



---

(2) 服务电话：供应商应能提供联系电话，以使用户随时可以通过电话及时得到咨询和中文操作手册。

(3) 供应商提供全套产品样本、使用、安装、调试、维修和质量认证书，提供仪器中文使用说明书。

## **2. 质量保证：**

(1) 各仪器调试运行正常，经过买方按相关标准、技术规格检验合格签署检验报告后，视为验收合格。供应商在仪器验收合格后提供不少于 1 年的质量保证期，质量保证期以内，所有服务及零配件应全部免费。

(2) 维修及更换零、部件的时限为：接到买方及最终用户通至后不超过 4 小时内给予答复，不超过 48 小时内清除故障。

## **四、付款方式**

- 1、合同签署生效后 15 天内，支付合同总金额的 50%，作为预付款；
- 2、货到使用单位现场开箱验收后，其仪器型号及配置等符合合同要求，开箱验收合格后，支付合同总金额的 45%；
- 3、安装调试验收合格后，双方签署验收证书后 15 天内，凭最终验收证书，支付合同总金额的 5%；
- 4、履约保证金有效期期满后 5 个工作日内，凭质量保证期期满证书，将占合同总金额 5% 的履约保证金无息退给中标人。
- 5、中标人在收到上述甲方每一笔付款的同时，应向甲方开具相应金额的商业发票。
- 6、如乙方根据本合同规定有责任向甲方支付违约金或其它赔偿时，甲方在书面通知乙方后，有权从上述付款中扣除该等款项。

## **招标需求：第十四包**

### **一、PCR 仪温场校准系统**

1. 用途：用于开展荧光定量聚合酶链式反应分析仪的量值溯源工作。
2. 数量：1 套
3. 工作条件
  - 3.1 电源：220V，50 Hz；

---

3.2 工作环境温度：15~35℃；

3.3 工作环境湿度：25~50%；

#### 4. 主要技术参数

##### 4.1 主机

4.1.1#探头配置（适用 96 孔 PCR 设备）：不少于 15 个高精度温度探头，完全采用动态检测。

4.1.2#探头采用 PCB 基板 FFC 式排线类设计。

4.1.3#可检测市场上如 ABI7500、9700 系列、伯乐 CFX 系列、A300 型等 96 孔的普通及荧光定量 PCR 设备。通过增配探头可以实现市场上所有 PCR 设备的检测（包括普通 PCR 设备及荧光定量 PCR 设备，如罗氏 480 型）。

4.1.4#每个探头均可溯源，依照 ITS-90 国际标准。

4.1.5#软件支持播放器式回放，便于分析、追踪 PCR 设备问题所在，温场可通过热成像图显示。

4.1.6#检测报告至少可提供：升温、降温速度、过冲温度、实时温度的准确性、最大孔间温差、保温段的持续时间、温度的漂移（随时间）等数据。

4.1.7#可与设定标准进行比较仪器是否合格，并根据国际 ILAC 成员大数据库给出参考值。

4.1.8#系统可对同一台 PCR 设备的多次测量进行稳定性分析。

4.1.9#提供国家级法定技术机构的量值溯源证书。

4.1.10#投标人须提供两年内至少两家省级以上计量机构成交业绩，并提供相应证明文件（如：成交合同等）。

##### 4.2 技术要求：

4.2.1#温度探头精度：不低于±0.01℃；

4.2.2#系统精度：在 10~100℃ 范围内，整个系统精度不低于±0.15℃；

4.2.3#高精度探头每秒采样不低于 2 次；

4.2.4#温度探头基板厚度不超过 2mm，且适用于荧光定量 PCR 设备；

##### 5. 配置要求

5.1 主机 1 台；

5.2 电缆套件 1 套；

5.3 包装箱 1套；

## 6 安装、调试、维修

6.1.1 供货商在接到用户安装通知后，须在 20 个工作日内安排有经验的工程师到现场安装仪器，并在 20 个工作日内安装、调试完毕。

6.1.2 安装工程师对本标书中提出的性能指标须逐项演示给用户，所有验收指标要求一次完成。

6.1.3 安装、调试过程中，安装工程师有义务对用户讲解仪器的操作及注意事项，对用户提出的问题安装工程师须认真给予正确完整的讲解和回答。

6.1.4 人员培训：对使用人员要向厂商提供不少于 3 工作日的培训，培训地点在厂商指定。

6.1.5 仪器维修：仪器自验收签字之日起，保修期 1 年，仪器终生维修。

卖方在中国设有保税库、办事处和维修站保证长期、优惠、及时提供零配件和优质、优惠的维修服务，提供软件终生免费升级。供货商在接到用户维修申请后 48 小时内派维修工程师与用户取得联系。

6.1.6 投标人提供给买方的货物，其所有部件都必须为原厂生产的最新、全新优质产品，且在中国境内买方拥有合法的产权和使用权。

6.1.7 厂商须随机提供至少一套产品详细完备资料原件。所有资料应清晰易读，且购买方合法拥有。所提供资料须包括：产品操作手册、产品维修手册、产品原理框图、部件的结构图、电气线路图、印刷线路板图、各种应用参数等与应用、操作、维护有关的资料。

6.1.8 厂商提供的所有计算机软件都必须是正版软件，其软件必须在原始安装盘，且购买方合法拥有。所有计算机软件须提供操作、安装、维护手册。厂商须免费为购买方提供仪器使用期内应用软件升级服务，并优惠提供必要的硬件升级。

## 其他要求

### 一、交货地点：

采购人指定的地点。

### 二、交货时间：

1、国产设备：签订合同后 2 个月为到货

---

2、进口设备：签订合同后 3 个月内到货

### 三、通用售后服务和质量保证要求

#### 1. 售后服务：

(1) 供应商必须提供仪器的现场安装调试，并达到招标文件要求的和投标文件中提报的技术性能指标。

(2) 服务电话：供应商应能提供联系电话，以便用户随时可以通过电话及时得到咨询和中文操作手册。

(3) 供应商提供全套产品样本、使用、安装、调试、维修和质量认证书，提供仪器中文使用说明书。

#### 2. 质量保证：

(1) 各仪器调试运行正常，经过买方按相关标准、技术规格检验合格签署检验报告后，视为验收合格。供应商在仪器验收合格后提供不少于 1 年的质量保证期，质量保证期以内，所有服务及零配件应全部免费。

(2) 维修及更换零、部件的时限为：接到买方及最终用户通至后不超过 4 小时内给予答复，不超过 48 小时内清除故障。

### 四、付款方式

1、合同签署生效后 15 天内，支付合同总金额的 50%，作为预付款；

2、货到使用单位现场开箱验收后，其仪器型号及配置等符合合同要求，开箱验收合格后，支付合同总金额的 45%；

3、安装调试验收合格后，双方签署验收证书后 15 天内，凭最终验收证书，支付合同总金额的 5%；

4、履约保证金有效期期满后 5 个工作日内，凭质量保证期期满证书，将占合同总金额 5%的履约保证金无息退给中标人。

5、中标人在收到上述甲方每一笔付款的同时，应向甲方开具相应金额的商业发票。

6、如乙方根据本合同规定有责任向甲方支付违约金或其它赔偿时，甲方在书面通知乙方后，有权从上述付款中扣除该等款项。

### 招标需求：第十五包

---

## 一、卡氏水分测定仪

1. **用途：**用于容量法和库仑法卡氏水分的测定

2. **数量：**1套

3. **工作条件：**

3.1 电源：220V，50 Hz；

3.2 工作环境温度：15~35℃；

3.3 工作环境湿度：25~50%；

4. **主要技术参数**

### 4.1 主机及工作站

4.1.1\*容量法和库仑法双通道，一套电脑软件工作站控制，可同时完成容量法和库仑法水分含量测定。

4.1.2#适用样品：液体、固体、气体和粘性物质。

4.1.3#客户可自行编制计算公式，具备空白扣除模式。

4.1.4#加入样品，仪器即自动开始测量，无需其它按键操作，使水分测量更轻松。

4.1.5#对于难溶和有副反应的样品，可外接多样品位卡式加热炉，满足实际样品和过夜需求，样品瓶位数不小于30位。

4.1.6#工作站：计算机软件工作站，中/英/德/法等多种语言。软件可以自动识别已经连接的软硬件设备，具有完备的电极管理、滴定剂管理、文件管理。方法和结果储存量没有限制，主要取决于电脑上硬盘的容量。

### 4.2 技术要求：

4.2.1 库仑法模式：

4.2.1.2#可测量含水量范围：10ug-200mg；

4.2.1.2\* 测量精度： $\leq 0.3\%$ ；

4.2.1.3#分辨率：0.1ugH<sub>2</sub>O；

4.2.1.4# 最大滴定速度：2.2mgH<sub>2</sub>O/min；

4.2.1.5# 发生电极：多档可调脉冲电流，在靠近终点处可实现精细加碘，最大400mA，连续脉冲式；

4.2.1.6 指示电极极化电流：交流5, 10, 20 und 30uA，直流-125~+125uA；

4.2.1.7 指示电极电位检测分辨率及精度：0.1mV， $\pm 0.2mV$ ；

---

#### 4.2.2 容量法模式:

4.2.2.1\*滴定管容积: 10mL, 20mL, 50 mL 可选;

4.2.2.2#滴定管最大加液精度:  $\leq 0.2\%$ ;

4.2.2.3#滴定管活塞驱动器: 瓶顶式控制, 配合四通阀滴定管, 实现无死体积加液, 加液精准更好, 同时可以自动排空过期试剂;

4.2.2.4 滴定管内置接触式智能芯片, 可读取或写入滴定管的规格、编号、体积、标准溶液的浓度、配制日等, 实现数据的可溯源性;

4.2.2.5#指示电极极化电流: 交流 5, 10, 20 und 30  $\mu\text{A}$ , 直流  $-125\cdots+125 \mu\text{A}$ ;

4.2.2.6#指示电极电位检测分辨率及精度: 0.1mV,  $\pm 0.2\text{mV}$ 。

#### 5. 配置要求:

5.1#库仑法/容量法双通道主机: 1 套;

5.2#磁力搅拌器: 1 套;

5.3#磁力搅拌器 (吸排液): 1 套;

5.4#指示电极电缆: 2 套;

5.5#指示电极: 1 套;

5.6#发生电极电缆: 1 套;

5.7#发生电极: 1 套;

5.8 容量法滴定杯 (20mL-90mL 和 50mL-150mL): 各 1 套;

5.9 库仑法滴定杯 (80-250mL): 1 套;

5.10 称样舟: 1 套;

5.11 滴定管单元 (10mL): 1 套;

5.12 加液驱动器: 1 套;

5.13 分子筛: 1 个;

5.14 卡式试剂: 2 瓶;

5.15 标准水样 (容量法、库仑法): 各 1 套;

5.16 操作系统软件: 1 套;

5.17 工作站: 1 套。

#### 6. 安装、调试、维修

6.1.1 供货商在接到用户安装通知后, 须在 20 个工作日内安排有经验的工程师到

现场安装仪器，并在 20 个工作日内安装、调试完毕。

6.1.2 安装工程师对本标书中提出的性能指标须逐项演示给用户，所有验收指标要求一次完成。

6.1.3 安装、调试过程中，安装工程师有义务对用户讲解仪器的操作及注意事项，对用户提出的问题安装工程师须认真给予正确完整的讲解和回答。

6.1.4 人员培训：对使用人员要向厂商提供不少于 3 工作日的培训，培训地点有厂商指定。

6.1.5 仪器维修：仪器自验收签字之日起，保修期 3 年，仪器终生维修；卖方在中国设有保税库、办事处和维修站保证长期、优惠、及时提供零配件和优质、优惠的维修服务，提供软件终生免费升级。供货商在接到用户维修申请后 48 小时内派维修工程师与用户取得联系。

6.1.6 投标人提供给买方的货物，其所有部件都必须是原厂生产的最新、全新优质产品，且在中国境内买方拥有合法的产权和使用权。

6.1.7 厂商须随机提供至少一套产品详细完备资料原件。所有资料应清晰易读，且购买方合法拥有。所提供资料须包括：产品操作手册、产品维修手册、产品原理框图、部件的结构图、电气线路图、印刷线路板图、各种应用参数等与应用、操作、维护有关的资料。

6.1.8 厂商提供的原有计算机软件都必须是正版软件，其软件必须有原始安装盘，且购买方合法拥有。所有计算机软件须提供操作、安装、维护手册。厂商须免费为购买方提供仪器使用期内应用软件升级服务，并优惠提供必要的硬件升级。

## 其他要求

### 一、交货地点：

采购人指定的地点。

### 二、交货时间：

- 1、国产设备：签订合同后 2 个月内到货
- 2、进口设备：签订合同后 3 个月内到货

### 三、通用售后服务和质量保证要求

#### 1. 售后服务：

---

(1) 供应商必须提供仪器的现场安装调试，并达到招标文件要求的和投标文件中提报的技术性能指标。

(2) 服务电话：供应商应能提供联系电话，以使用户随时可以通过电话及时得到咨询和中文操作手册。

(3) 供应商提供全套产品样本、使用、安装、调试、维修和质量认证书，提供仪器中文使用说明书。

## **2. 质量保证：**

(1) 各仪器调试运行正常，经过买方按相关标准、技术规格检验合格签署检验报告后，视为验收合格。供应商在仪器验收合格后提供不少于 3 年的质量保证期，质量保证期以内，所有服务及零配件应全部免费。

(2) 维修及更换零、部件的时限为：接到买方及最终用户通至后不超过 4 小时内给予答复，不超过 48 小时内清除故障。

## **四、付款方式**

1、合同签署生效后 15 天内，支付合同总金额的 50%，作为预付款；

2、货到使用单位现场开箱验收后，其仪器型号及配置等符合合同要求，开箱验收合格后，支付合同总金额的 45%；

3、安装调试验收合格后，双方签署验收证书后 15 天内，凭最终验收证书，支付合同总金额的 5%；

4、履约保证金有效期期满后 5 个工作日内，凭质量保证期期满证书，将占合同总金额 5% 的履约保证金无息退给中标人。

5、中标人在收到上述甲方每一笔付款的同时，应向甲方开具相应金额的商业发票。

6、如乙方根据本合同规定有责任向甲方支付违约金或其它赔偿时，甲方在书面通知乙方后，有权从上述付款中扣除该等款项。

### **招标需求：第十六包**

#### **一、1-5mL 智能型免洗安瓿灌封机**

**1. 用途：**本产品是专门用于免洗安瓿瓶的灌封，可缩短安瓿瓶灌封的工艺流程，节约了设备投资和生产过程中的能耗；设计上应最大限度地提高整机对安瓿规格的通用性，只需更换很少的配件即可方便地实现多规格安瓿的灌封；采用进口端



---

动泵及 PLC 触摸屏智能化控制操作系统，可满足医药、保健品、化妆品及科研部门中标准物质等液体物料的灌装。

**2. 数量：**1 台

**3. 工作条件：**

3.1 电源：220V，50Hz；

3.2 工作环境温度：15~35℃；

**4. 主要技术参数**

4.1 主机：

4.1.1\*规格：1-5ml 闭口安瓿瓶；

4.1.2#燃料及用量：管道煤气 3m<sup>3</sup>/h；石油液化气 1kg/h；

4.1.3#助燃氧气用量：6kg/h；

4.1.4#燃气压力：煤气=0.9~1Kpa；氧气=0.08~0.1Mpa；

4.1.5#吹气压力：采用无油压缩空气，其压力≥0.4~0.5Mpa；

4.1.6 功率：1.4kW；

4.1.7 生产能力：

4.1.7.1# 1-2ml：50-55 支/分；

4.1.7.2# 5ml：45 支/分；

**4.2 技术要求：**

4.2.1\*灌装精度：≤±1.5%；

4.2.2\*破损率：≤1%；

4.2.3\*封口合格率：≥98%；

4.2.4\*和物料接触部分为 316L 不锈钢和进口铂金硅胶管（无机专用）及进口铂金氟胶管（有机专用）；

4.2.5\*主机机架和主要结构件为 304 不锈钢；

4.2.6#设有灌装前后充氮和压缩空气装置；

4.2.7#整机速度无级变频调速；

4.2.8#触摸屏上可显示设备运转速度和参考产量；

4.2.9\*数据日志功能；

4.2.10#用气体流量计控制各种气体和燃气的流量；

- 
- 4.2.11\*进瓶链碗为全铝合金；
  - 4.2.12#齿板移动装置为直线导轨；

### **5 配置要求：**

- 5.1 主机：1 台；
- 5.1.1 电机 550W：1 台；
- 5.1.2 变频器 750W：1 台；
- 5.1.3 英国进口蠕动泵 313D：2 台；
- 5.1.4 PLC 14 点：1 套；
- 5.1.5 触摸屏 7” 彩：1 套；
- 5.1.6 伺服电机 400W：2 台；
- 5.1.7 伺服驱动器 400W：2 台；
- 5.1.8 接近开关  $\phi 8$ ：2 套；
- 5.1.9 气体流量计 0.6-6L：8 套；
- 5.1.10 直线导轨：2 套；
- 5.2 进口铂金硅胶管（无机专用）及进口铂金氟胶管（有机专用） 3.2×6.4：各 6 米；
- 5.3 灌注 316L 针管(连座)：2.0、2.5 各 4 套；
- 5.4 优质管 5×8：5 米；
- 5.5 玻璃蓝芯单向阀 小号：4 只；
- 5.6 拦板：2 件；
- 5.7 中文操作手册：1 本；

### **6 安装、调试、维修**

- 6.1 所有原材料进厂经过严格检验，对主要原材料还具有质保书，在生产过程中，实行自检、互检、巡检，最终产品综合测验合格后方能出厂。
- 6.2 保证提供给需方的设备性能良好，符合用户的技术要求。
- 6.3 设备的需方验收合格之日起，对整机保修三年，并终身提供维护。
- 6.4 供方负责设备的内部管路的连接和控制线安装，需方负责设备的现场就位，公用管路的连接。
- 6.5 供方免费提供部分备品件壹套，并提供易损件清单，常年保证零配件的供应。

- 
- 6.6 供方免费对用户进行操作和维修方面的培训。(在需方现场进行操作培训)
- 6.7 在用户现场调试安装,同时提供设备操作和使用相关文件并配合用户做好GMP认证工作。
- 6.8 供方保证当需方发出要求维修设备的书面通知后在48小时内派维修工程师与用户取得联系。

## 二、10-20mL智能型免洗安瓿灌封机

**1.用途:** 本产品是专门用于免洗安瓿瓶的灌封,可缩短安瓿瓶灌封的工艺流程,节约了设备投资和生产过程中的能耗;设计上应最大限度地提高整机对安瓿规格的通用性,只需更换很少的配件即可方便地实现多规格安瓿的灌封;采用进口蠕动泵及PLC触摸屏智能化控制操作系统,可满足医药、保健品、化妆品及科研部门中标准物质等液体物料的灌封。

**2.数量:** 1台

**3.工作条件:**

- 3.1 电源: 220V, 50Hz;
- 3.2 工作环境温度: 15~35℃;

**4.主要技术参数**

**4.1 主机:**

- 4.1.1\*规格: 10-20ml 闭口安瓿瓶;
- 4.1.2 燃料及用量: 管道煤气 3m<sup>3</sup>/h; 石油液化气 1kg/h;
- 4.1.3 助燃氧气用量: 6kg/h;
- 4.1.4 燃气压力: 煤气=0.9~1Kpa; 氧气=0.08~0.1Mpa;
- 4.1.5 吹气压力: 采用无油压缩空气,其压力≥0.4~0.5Mpa;
- 4.1.6 功率: 1.4kW;
- 4.1.7 生产能力:
- 4.1.7.1# 10ml: 35-40支/分;
- 4.1.7.2# 20ml: 30支/分;

**4.2 技术要求:**

- 4.2.1\*灌装精度: ≤±1.5%;
- 4.2.2\*破损率: ≤1%;

- 
- 4.2.3\*封口合格率： $\geq 98\%$ ；
  - 4.2.4\*和物料接触部分为 316L 不锈钢和进口铂金硅胶管（无机专用）及进口铂金氟胶管（有机专用）；
  - 4.2.5\*主机机架和主要结构件为 304 不锈钢；
  - 4.2.6#设有灌装前后充氮和压缩空气装置；
  - 4.2.7#整机速度无级变频调速；
  - 4.2.8#触摸屏上可显示设备运转速度和参考产量；
  - 4.2.9\*数据日志功能；
  - 4.2.10#用气体流量计控制各种气体和燃气的流量；
  - 4.2.11\*进瓶链碗为全铝合金；
  - 4.2.12#齿板移动装置为直线导轨；

#### **5 配置要求：**

- 5.1 主机：1 台；
- 5.1.1 电机 550W：1 台；
- 5.1.2 变频器 750W：1 台；
- 5.1.3 英国进口蠕动泵 313D：2 台；
- 5.1.4 PLC 14 点：1 套；
- 5.1.5 触摸屏 7" 彩：1 套；
- 5.1.6 伺服电机 400W：2 台；
- 5.1.7 伺服驱动器 400W：2 台；
- 5.1.8 接近开关  $\phi 8$ ：2 套；
- 5.1.9 气体流量计 0.6-6L：8 套；
- 5.1.10 直线导轨：2 套；
- 5.2 进口铂金硅胶管（无机专用）及进口铂金氟胶管（有机专用） 4.8×8.0：各 6 米；
- 5.3 灌注 316L 针管(连座)：3.0、3.5 各 4 套；
- 5.4 优质管 5×8：5 米；
- 5.5 玻璃滤芯单向阀 中号：4 只；
- 5.6 拦板：2 件；

---

5.7 中文操作手册：1 本；

## **6 安装、调试、维修**

6.1 所有原材料进厂经过严格检验，对主要原材料还具有质保书，在生产过程中，实行自检、互检、巡检，最终产品综合测验合格后方可出厂。

6.2 保证提供给需方的设备性能良好，符合用户的技术要求。

6.3 设备的需方验收合格之日起，对整机保修三年，并终身提供维护。

6.4 供方负责设备的内部管路的连接和控制线安装，需方负责设备的现场就位，公用管路的连接。

6.5 供方免费提供部分备品件壹套，并提供易损件清单，常年保证零配件的供应。

6.6 供方免费对用户进行操作和维修方面的培训。（在需方现场进行操作培训）

6.7 在用户现场调试安装，同时提供设备操作和使用相关文件并配合用户做好 GMP 认证工作。

6.8 供方保证当需方发出要求维修设备的书面通知后在 48 小时内派维修工程师与用户取得联系。

## **其他要求**

### **一、交货地点：**

采购人指定的地点。

### **二、交货时间：**

1、国产设备：签订合同后 2 个月内到货

2、进口设备：签订合同后 3 个月内到货

### **三、通用售后服务和质量保证要求**

#### **1. 售后服务：**

（1）供应商必须提供仪器的现场安装调试，并达到招标文件要求的和投标文件中提报的技术性能指标。

（2）服务电话：供应商应能提供联系电话，以便用户随时可以通过电话及时得到咨询和中文操作手册。

（3）供应商提供全套产品样本、使用、安装、调试、维修和质量认证书，提供仪器中文使用说明书。

## 2. 质量保证：

(1) 各仪器调试运行正常，经过买方按相关标准、技术规格检验合格签署检验报告后，视为验收合格。供应商在仪器验收合格后提供不少于3年的质量保证期，质量保证期以内，所有服务及零配件应全部免费。

(2) 维修及更换零、部件的时限为：接到买方及最终用户通至后不超过4小时内给予答复，不超过48小时内清除故障。

## 四、付款方式

- 1、合同签署生效后15天内，支付合同总金额的50%，作为预付款；
- 2、货到使用单位现场开箱验收后，其仪器型号及配置等符合合同要求，开箱验收合格后，支付合同总金额的45%；
- 3、安装调试验收合格后，双方签署验收证书后15天内，凭最终验收证书，支付合同总金额的5%；
- 4、履约保证金有效期期满后5个工作日内，凭质量保证期期满证书，将占合同总金额5%的履约保证金无息退给中标人。
- 5、中标人在收到上述甲方每一笔付款的同时，应向甲方开具相应金额的商业发票。
- 6、如乙方根据本合同规定有责任向甲方支付违约金或其它赔偿时，甲方在书面通知乙方后，有权从上述付款中扣除该等款项。

### 招标需求：第十七包

#### 一、超纯水制水设备

1. 用途：实验用水

2. 数量：1台

3. 工作条件：

3.1 电源：220V，50 Hz；

3.2 水源：市政用水（自来水）；

3.3 排水：排水管或地漏；

4. 主要技术参数

4.1 主机

4.1.1#制水设备：产水电导率 $\leq 0.055 \mu\text{s}/\text{cm}$ ；产水电阻率 $\geq 18.2\text{M}\Omega \cdot \text{cm}$ 。

- 
- 4.1.2#制水设备尺寸：不大于 1000mm×800mm×1400mm（长×宽×高）。
- 4.1.3 制水设备结构：自来水前处理系统；反渗透水系统；超纯水系统。
- 4.1.4 制水设备材质：全塑材质，耐腐蚀，重量轻，机箱与固定板表面喷塑处理。

## 4.2 技术要求：

- 4.2.1#产水电导率 $\leq 0.055 \mu\text{s}/\text{cm}$ 。
- 4.2.2#产水电阻率 $\geq 18.2\text{M}\Omega \cdot \text{cm}$ 。
- 4.2.3#水源：市政用水（自来水）。
- 4.2.4\*配备 1 个电导率仪与 1 个电阻率仪，在线检测反渗透水和超纯水的指标。
- 4.2.5\*液晶屏显示出设备工作情况。
- 4.2.6\*超纯水包为四柱一体式，树脂采用纯英国进口。
- 4.2.7#进出水管道及接口均采用纯聚丙烯材质。
- 4.2.8#微电脑控制，无人职守；缺水自动补水、水满自动停机，无水不开机，断水自动停机。
- 4.2.9\*自动内循环水箱与超纯水包连接，出水指标符合 GB6682-92。
- 4.2.10#自动清洗反渗透膜：维护简捷，方便更换过滤芯。

## 5 配置要求：

- 5.1 主机 1 台

## 6 安装、调试、维修

- 6.1.1 供货商在接到用户安装通知后，须在 5 个工作日内安排有经验的工程师到现场安装仪器，并在 3 个工作日内安装、调试完毕。
- 6.1.2 安装工程师对本标书中提出的性能指标须逐项演示给用户，所有验收指标要求一次完成。
- 6.1.3 安装、调试过程中，安装工程师有义务对用户讲解仪器的操作及注意事项，对用户提出的问题安装工程师须认真给予正确完整的讲解和回答。
- 6.1.4 人员培训：对使用人员要由厂商提供不少于 2 工作日的培训，培训地点有厂商指定。
- 6.1.5 仪器维修：仪器自验收签字之日起，保修期 1 年，仪器终生维修。
- 卖方在中国设有保税库、办事处和维修站保证长期、优惠、及时提供零备件和优

---

质、优惠的维修服务，提供软件终生免费升级。供货商在接到用户维修申请后 24 小时内派维修工程师与用户取得联系。

6.1.6 投标人提供给买方的货物，其所有部件都必须是原厂生产的最新、全新优质产品，且在中国境内买方拥有合法的产权和使用权。

6.1.7 厂商须随机提供至少一套产品详细完备资料原件。所有资料应清晰易读，且购买方合法拥有。所提供资料须包括：产品操作手册、产品维修手册、产品原理框图、部件的结构图、电气线路图、印刷线路板图、各种应用参数等与应用、操作、维护有关的资料。

6.1.8 厂商提供的所有计算机软件都须是正版软件，其软件必须有原始安装盘，且购买方合法拥有。所有计算机软件须提供操作、安装、维护手册。厂商须免费为购买方提供仪器使用期内应用软件升级服务，并优惠提供必要的硬件升级。

## 其他要求

### 一、交货地点：

采购人指定的地点。

### 二、交货时间：

1、国产设备：签订合同后 2 个月内到货

2、进口设备：签订合同后 3 个月内到货

### 三、通用售后服务和质量保证要求

#### 1. 售后服务：

(1) 供应商必须提供仪器的现场安装调试，并达到招标文件要求的和投标文件中提报的技术性能指标。

(2) 服务电话：供应商应能提供联系电话，以使用户随时可以通过电话及时得到咨询和中文操作手册。

(3) 供应商提供全套产品样本、使用、安装、调试、维修和质量认证书，提供仪器中文使用说明书。

#### 2. 质量保证：

(1) 各仪器调试运行正常，经过买方按相关标准、技术规格检验合格签署检验报告后，视为验收合格。供应商在仪器验收合格后提供不少于 1 年的质量保证期，



---

质量保证期以内，所有服务及零配件应全部免费。

(2) 维修及更换零、部件的时限为：接到买方及最终用户通至后不超过 4 小时内给予答复，不超过 48 小时内清除故障。

#### **四、付款方式**

- 1、合同签署生效后 15 天内，支付合同总金额的 50%，作为预付款；
- 2、货到使用单位现场开箱验收后，其仪器型号及配置等符合合同要求，开箱验收合格后，支付合同总金额的 45%；
- 3、安装调试验收合格后，双方签署验收证书后 15 天内，凭最终验收证书，支付合同总金额的 5%；
- 4、履约保证金有效期期满后 5 个工作日内，凭质量保证期期满证书，将占合同总金额 5% 的履约保证金无息退给中标人。
- 5、中标人在收到上述甲方每一笔付款的同时，应向甲方开具相应金额的商业发票。
- 6、如乙方根据本合同规定有责任向甲方支付违约金或其它赔偿时，甲方在书面通知乙方后，有权从上述付款中扣除该等款项。

### **招标需求：第十八包**

#### **一、明渠流量标准装置**

1. 用途：用于明渠堰槽流量计的检测

2. 数量：1 套

3. 工作条件：

3.1 电源：220V，50 Hz；

3.2 工作环境温度：15~35℃；

3.3 工作环境湿度：25~50%；

4. 主要技术参数

4.1 水槽主体：

4.1.1 \*水槽尺寸：宽度 1.2m、深度 1.2m，长度不低于 20m；

4.1.2 结实稳定，满水工作时无明显变形。

4.2 技术要求：

4.2.1 \*宽度可调，可开展不同宽度测流实验，宽度可较为方便地调节为 0.6m、

---

0.9m、1.2m;

4.2.2 \*水槽与流量标准装置有可靠的连接，水槽上游为稳流段，具备多级稳流栅格；

4.2.3 \*水槽具备沿程水位测量功能，底部引出不少于5个水位测管；

4.2.4 #水槽具备流速探头板的安装卡口。

4.2.5 配套测试用的巴歇尔槽一个，最大可测流量 400m<sup>3</sup>/h

## 5 配置要求：

5.1 水槽装置一套

5.2 配套巴歇尔槽一个

## 6 安装、调试、维修

6.1.1 供货商在接到用户安装通知后，须在 20 个工作日内安排有经验的工程师到现场安装仪器，并在 20 个工作日内安装、调试完毕；

6.1.2 安装工程师对本标书中提出的性能指标须逐项演示给用户，所有验收指标要求一次完成；

6.1.3 安装、调试过程中，安装工程师有义务对用户讲解仪器的操作及注意事项，对用户提出的问题安装工程师须认真给予正确完整的讲解和回答；

6.1.4 人员培训：对使用人员要由厂商提供不少于 3 工作日的培训，培训地点有厂商指定。

6.1.5 仪器维修：仪器自验收签字之日起，保修期 1 年，仪器终生维修。

卖方在中国设有保税库、办事处和维修站保证长期、优惠、及时提供零备件和优质、优惠的维修服务，提供软件终生免费升级。供货商在接到用户维修申请后 48 小时内派维修工程师与用户取得联系。

6.1.6 投标人提供给买方的货物，其所有部件都必须是原厂生产的最新、全新优质产品，且在中国境内买方拥有合法的产权和使用权。

6.1.7 厂商须随机提供至少一套产品详细完备资料原件。所有资料应清晰易读，且购买方合法拥有。所提供资料须包括：产品操作手册、产品维修手册、产品原理框图、部件的结构图、电气线路图、印刷线路板图、各种应用参数等与应用、操作、维护有关的资料。

6.1.8 厂商提供的所有计算机软件都须是正版软件，其软件必须有原始安装盘，

---

且购买方合法拥有。所有计算机软件须提供操作、安装、维护手册。厂商须免费为购买方提供仪器使用期内应用软件升级服务，并优惠提供必要的硬件升级。

## 二、外夹式超声波流量计

1. 用途：用于污水明渠的流量在线检测

2. 数量：2套

3. 工作条件：

3.1 电源：220V，内置锂电池；

3.2 工作环境温度：(-10~60)℃；

4. 主要技术参数

4.1 主机

4.1.1 便携式超声主机，能精确测量双向液体流速及流量，无温度和零点漂移；

4.1.2 \*多通道功能，通道数不少于5个，两主机可联用经合双声道面测量；

4.1.3 #内置数据记录分析功能，可导出各声道声速、流速、流量等；

4.1.4 \*开放的平均流速计算模型，可根据安装位置调节模型相关系数（手动/自动）；

4.1.5 \*具备多通道流速探头组合安装板，并能方便实现污水渠道上的探头快速定位安装；

4.1.6 \*具备差分式声速测量探头，渠道应用现场可自动测量声道长度和声道角度；

4.1.7 #可接入超声水深测量探头，调用流量计算需要的深度数据；

4.1.8. 结构紧凑，轻便，方便携带，友好用户界面；

4.1.9 锂电池供电，保证12h以上的工作时间。

4.2 技术要求：

4.2.1 流速测量范围：0.01~5m/s

4.2.2 #流速测量准确度：1%

4.2.3 #声速测量准确度：0.1%

4.2.4 \*流速通道数： $\geq 5$

4.2.5 测量渠宽（200-5000）mm

5. 配置要求：

---

5.1 主机 2 台

5.2 超声波探头组合板 2 套，每套为 2 块，每块有 5 个探头

5.3 差分式声速探头 1 个

5.4 平板工控机及软件 1 套

## **6. 安装、调试、维修**

6.1.1 供货商在接到用户安装通知后，须在 20 个工作日内安排有经验的工程师到现场安装仪器，并在 20 个工作日内安装、调试完毕；

6.1.2 安装工程师对本标书中提出的性能指标须逐项演示给用户，所有验收指标要求一次完成；

6.1.3 安装、调试过程中，安装工程师有义务对用户讲解仪器的操作及注意事项，对用户提出的问题安装工程师须认真给予正确完整的讲解和回答；

6.1.4 人员培训：对使用人员要由厂商提供不少于 3 工作日的培训，培训地点有厂商指定。

6.1.5 仪器维修：仪器自验收签字之日起，保修期 1 年，仪器终生维修。

卖方在中国设有保税库、办事处和维修站保证长期、优惠、及时提供零备件和优质、优惠的维修服务，提供软件终生免费升级。供货商在接到用户维修申请后 48 小时内派维修工程师与用户取得联系。

6.1.6 投标人提供给买方的货物，其所有部件都必须是原厂生产的最新、全新优质产品，且在中国境内买方拥有合法的产权和使用权。

6.1.7 厂商须随机提供至少一套产品详细完备资料原件。所有资料应清晰易读，且购买方合法拥有。所提供资料须包括：产品操作手册、产品维修手册、产品原理框图、部件的结构图、电气线路图、印刷线路板图、各种应用参数等与应用、操作、维护有关的资料。

6.1.8 厂商提供的所有计算机软件都须是正版软件，其软件必须有原始安装盘，且购买方合法拥有。所有计算机软件须提供操作、安装、维护手册。厂商须免费为购买方提供仪器使用期内应用软件升级服务，并优惠提供必要的硬件升级。

## **三、量具**

1. 用途：用于污水明渠的水深测量

2. 数量：1 套

---

### 3. 工作条件:

3.1 工作环境温度: (5~35) °C。

### 4. 主要技术参数

#### 4.1 技术要求:

4.1.2\*便携式超声水深探头: 水深分辨率优于 0.1mm, 最大允许误差 1mm

4.2.2\*具备适应温度变化的声速自动测量修正功能

4.2.3 #具备水平气泡, 方便渠底多点水深测量

### 5. 配置要求:

5.1 超声水深探头一套

### 6. 安装、调试、维修

6.1.1 供货商在接到用户安装通知后, 须在 20 个工作日内安排有经验的工程师到现场安装仪器, 并在 20 个工作日内安装、调试完毕;

6.1.2 安装工程师对本标书中提出的性能指标须逐项演示给用户, 所有验收指标要求一次完成;

6.1.3 安装、调试过程中, 安装工程师有义务对用户讲解仪器的操作及注意事项, 对用户提出的问题安装工程师须认真给予正确完整的讲解和回答;

6.1.4 人员培训: 对使用人员要由厂商提供不少于 3 工作日的培训, 培训地点有厂商指定。

6.1.5 仪器维修: 仪器自验收签字之日起, 保修期 1 年, 仪器终生维修。

卖方在中国设有保税库、办事处和维修站保证长期、优惠、及时提供零备件和优质、优惠的维修服务, 提供软件终生免费升级。供货商在接到用户维修申请后 48 小时内派维修工程师与用户取得联系。

6.1.6 投标人提供给买方的货物, 其所有部件都必须是原厂生产的最新、全新优质产品, 且在中国境内买方拥有合法的产权和使用权。

6.1.7 厂商须随机提供至少一套产品详细完备资料原件。所有资料应清晰易读, 且购买方合法拥有。所提供资料须包括: 产品操作手册、产品维修手册、产品原理框图、部件的结构图、电气线路图、印刷线路板图、各种应用参数等与应用、操作、维护有关的资料。

6.1.8 厂商提供的所有计算机软件都须是正版软件, 其软件必须有原始安装盘,

---

且购买方合法拥有。所有计算机软件须提供操作、安装、维护手册。厂商须免费为购买方提供仪器使用期内应用软件升级服务，并优惠提供必要的硬件升级。

#### **四、旋浆式流速仪**

**1. 用途：**现场检测明渠流量计使用时的流体流速

**2. 数量：**2套（高流速、低流速各一套）

**3. 工作条件：**

3.1 电源：220V，电池；

3.2 工作环境温度：（0~35）℃。

#### **4. 主要技术参数**

4.1 主机

4.1.1 旋浆式流速仪由旋浆、旋转部件、支座、尾翼部件（或固杆螺丝）、干簧管部件等组成；

4.1.2 旋浆用于被动感受水流，在水流驱动作用力下，绕水平支承轴旋转；

4.1.3 旋转部件由壳体及其内部的转子系统、动套支部件和压帽等组成，用于在旋浆推动作用力下，产生一定的角速度，并激励干簧管产生通断信号。

4.2 技术要求：

4.2.1#旋浆回转直径：低流速 60mm，高流速 120mm；

4.2.2#旋浆水力螺距 b：低流速 120mm，高流速 200mm；

4.2.3 仪器起转速度  $v_0$ ：0.05m/s；

4.2.4 #测速范围：低流速（0.05-7）m/s，高流速（0.05-15）m/s；

#### **5 配置要求：**

5.1 流速仪主机（含旋浆） 2台

5.2 尾翼部件 2套

5.3 流速仪后端接线柱 2套

5.4 仪表油 2套

5.5 工具附件 2套

5.6 备用零、部件 2套

5.7 仪器箱 2套

#### **6 安装、调试、维修**

---

6.1.1 供货商在接到用户安装通知后，须在 20 个工作日内安排有经验的工程师到现场安装仪器，并在 20 个工作日内安装、调试完毕；

6.1.2 安装工程师对本标书中提出的性能指标须逐项演示给用户，所有验收指标要求一次完成；

6.1.3 安装、调试过程中，安装工程师有义务对用户讲解仪器的操作及注意事项，对用户提出的问题安装工程师须认真给予正确完整的讲解和回答；

6.1.4 人员培训：对使用人员要由厂商提供不少于 3 工作日的培训，培训地点有厂商指定。

6.1.5 仪器维修：仪器自验收签字之日起，保修期 1 年，仪器终生维修。

卖方在中国设有保税库、办事处和维修站保证长期、优惠、及时提供零备件和优质、优惠的维修服务，提供软件终生免费升级。供货商在接到用户维修申请后 48 小时内派维修工程师与用户取得联系。

6.1.6 投标人提供给买方的货物，其所有部件都必须是原厂生产的最新、全新优质产品，且在中国境内买方拥有合法的产权和使用权。

6.1.7 厂商须随机提供至少一套产品详细完备资料原件。所有资料应清晰易读，且购买方合法拥有。所提供资料须包括：产品操作手册、产品维修手册、产品原理框图、部件的结构图、电气线路图、印刷线路板图、各种应用参数等与应用、操作、维护有关的资料。

6.1.8 厂商提供的所有计算机软件都须是正版软件，其软件必须有原始安装盘，且购买方合法拥有。所有计算机软件须提供操作、安装、维护手册。厂商须免费为购买方提供仪器使用期内应用软件升级服务，并优惠提供必要的硬件升级。

## **五、旋杯式流速仪**

**1. 用途：**现场检测明渠流量计使用时的流体流速

**2. 数量：**1 套

**3. 工作条件：**

3.1 电源：220V，电池；

3.2 工作环境温度：0~35℃。

**4. 主要技术参数**

4.1 主机

---

4.1.1 旋杯式流速仪由旋杯部件（转子部件）、扼架部件、支承部件、干簧管部件、（减速）齿轮部件及尾翼部件等组成；

4.1.2 旋杯用于被动感受水流，在水流驱动作用力下，绕垂直支承轴旋转。其回转直径为 130mm，理论水力螺距为 700mm；

4.1.3 干簧管部件用于接受来自转子系统的磁激励，对外提供流速仪信号，流速仪工作时，旋杯受水流驱动产生回转，安装在旋杯部件上端的磁钢与其同步旋转，激励干簧管产生输出信号。

4.2 技术要求：

4.2.1#旋桨回转直径：130mm；

4.2.2#旋桨水力螺距 b：700mm；

4.2.3 仪器起转速度  $v_0$ ：0.016m/s；

4.2.4 \*测速范围：(0.02-0.5) m/s；

**5 配置要求：**

5.1 流速仪主机 1 台

5.2 干簧管部件 1 套

5.3 工具附件 1 套

5.4 支撑部件 1 套

5.5 仪器箱 1 套

**6 安装、调试、维修**

6.1.1 供货商在接到用户安装通知后，须在 20 个工作日内安排有经验的工程师到现场安装仪器，并在 20 个工作日内安装、调试完毕；

6.1.2 安装工程师对本标书中提出的性能指标须逐项演示给用户，所有验收指标要求一次完成；

6.1.3 安装、调试过程中，安装工程师有义务对用户讲解仪器的操作及注意事项，对用户提出的问题安装工程师须认真给予正确完整的讲解和回答；

6.1.4 人员培训：对使用人员要由厂商提供不少于 3 工作日的培训，培训地点有厂商指定。

6.1.5 仪器维修：仪器自验收签字之日起，保修期 1 年，仪器终生维修。

卖方在中国设有保税库、办事处和维修站保证长期、优惠、及时提供零备件和优



---

质、优惠的维修服务，提供软件终生免费升级。供货商在接到用户维修申请后48小时内派维修工程师与用户取得联系。

6.1.6 投标人提供给买方的货物，其所有部件都必须是原厂生产的最新、全新优质产品，且在中国境内买方拥有合法的产权和使用权。

6.1.7 厂商须随机提供至少一套产品详细完备资料原件。所有资料应清晰易读，且购买方合法拥有。所提供资料须包括：产品操作手册、产品维修手册、产品原理框图、部件的结构图、电气线路图、印刷线路板图、各种应用参数等与应用、操作、维护有关的资料。

6.1.8 厂商提供的所有计算机软件都须是正版软件，其软件必须有原始安装盘，且购买方合法拥有。所有计算机软件须提供操作、安装、维护手册。厂商须免费为购买方提供仪器使用期内应用软件升级服务，并优惠提供必要的硬件升级。

## **六、超声波流速仪**

**1. 用途：**用于明渠超声多普勒测流的测试

**2. 数量：**1套

**3. 工作条件：**

3.1 电源：220V，电池；

3.2 工作环境温度：(0~35)℃。

**4. 主要技术参数**

4.1 主机

4.1.1 超声多普勒测量原理，可实时测量流动液体的流速；

4.1.2 锂电池供电，可满足8h以上的工作；

4.1.3 流速数据可用串口等方式传输到PC。

4.2 技术要求：

4.2.1#流速范围：0.05~10.00m/s；

4.2.2#流速测量精度：1.0%+1cm/s；

4.2.3 工作温度：-5~60℃；

**5 配置要求：**

5.1 流速仪主机一台

5.2 多普勒探头一个

## 6 安装、调试、维修

6.1.1 供货商在接到用户安装通知后，须在 20 个工作日内安排有经验的工程师到现场安装仪器，并在 20 个工作日内安装、调试完毕；

6.1.2 安装工程师对本标书中提出的性能指标须逐项演示给用户，所有验收指标要求一次完成；

6.1.3 安装、调试过程中，安装工程师有义务对用户讲解仪器的操作及注意事项，对用户提出的问题安装工程师须认真给予正确完整的讲解和回答；

6.1.4 人员培训：对使用人员要由厂商提供不少于 3 工作日的培训，培训地点有厂商指定。

6.1.5 仪器维修：仪器自验收签字之日起，保修期 1 年，仪器终生维修。

卖方在中国设有保税库、办事处和维修站保证长期、优惠、及时提供零备件和优质、优惠的维修服务，提供软件终生免费升级。供货商在接到用户维修申请后 48 小时内派维修工程师与用户取得联系。

6.1.6 投标人提供给买方的货物，其所有部件都必须是原厂生产的最新、全新优质产品，且在中国境内买方拥有合法的产权和使用权。

6.1.7 厂商须随机提供至少一套产品详细完备资料原件。所有资料应清晰易读，且购买方合法拥有。所提供资料须包括：产品操作手册、产品维修手册、产品原理框图、部件的结构图、电气线路图、印刷线路板图、各种应用参数等与应用、操作、维护有关的资料。

6.1.8 厂商提供的所有计算机软件都须是正版软件，其软件必须有原始安装盘，且购买方合法拥有。所有计算机软件须提供操作、安装、维护手册。厂商须免费为购买方提供仪器使用期内应用软件升级服务，并优惠提供必要的硬件升级。

## 七、一体超声波液位计

1. 用途：用于明渠装置的液位测量

2. 数量：1 套

3. 工作条件：

3.1 电源：DC24V，AC220V，电池；

3.2 工作环境温度：(0~35)℃。

4. 主要技术参数

---

#### 4.1 主机

4.1.1\*超声测量液位，由超声测量管和测量主机组成；

4.1.2\*多通道配置，不少于5通道，可以同步测量多点液位数据，并用串口等方式传输到工控机；

4.1.3 安全、清洁、精度高、寿命长、稳定可靠、安装维护方便。

#### 4.2 技术要求：

4.2.1 测量范围：0~1m；

4.2.2#测量精度：1mm；

4.2.3#分辨率：0.1mm。

#### 5 配置要求：

5.1 主机 1台

5.2 超声液位测量管 5个

#### 6 安装、调试、维修

6.1.1 供货商在接到用户安装通知后，须在20个工作日内安排有经验的工程师到现场安装仪器，并在20个工作日内安装、调试完毕；

6.1.2 安装工程师对本标书中提出的性能指标须逐项演示给用户，所有验收指标要求一次完成；

6.1.3 安装、调试过程中，安装工程师有义务对用户讲解仪器的操作及注意事项，对用户提出的问题安装工程师须认真给予正确完整的讲解和回答；

6.1.4 人员培训：对使用人员要由厂商提供不少于3工作日的培训，培训地点有厂商指定。

6.1.5 仪器维修：仪器自验收签字之日起，保修期1年，仪器终生维修。

卖方在中国设有保税库、办事处和维修站保证长期、优惠、及时提供零备件和优质、优惠的维修服务，提供软件终生免费升级。供货商在接到用户维修申请后48小时内派维修工程师与用户取得联系。

6.1.6 投标人提供给买方的货物，其所有部件都必须是原厂生产的最新、全新优质产品，且在中国境内买方拥有合法的产权和使用权。

6.1.7 厂商须随机提供至少一套产品详细完备资料原件。所有资料应清晰易读，且购买方合法拥有。所提供资料须包括：产品操作手册、产品维修手册、产品原

---

理框图、部件的结构图、电气线路图、印刷线路板图、各种应用参数等与应用、操作、维护有关的资料。

6.1.8 厂商提供的所有计算机软件都须是正版软件，其软件必须有原始安装盘，且购买方合法拥有。所有计算机软件须提供操作、安装、维护手册。厂商须免费为购买方提供仪器使用期内应用软件升级服务，并优惠提供必要的硬件升级。

## **八、激光测距仪**

**1. 用途：**用于现场检测明渠流量计尺寸等。

**2. 数量：**1套

**3. 工作条件：**

3.1 电源：电池；

3.2 工作环境温度：(0~35)℃。

### **4. 主要技术参数**

4.1 主机

4.1.1 满足室内室外的距离测量，具备摄像头功能

4.1.2 IP65 水射流保护和防尘。

4.1.3 360° 倾角传感器。

4.1.4 智能水平模式

4.1.5 蓝牙智能

4.2 技术要求：

4.2.1#测量范围：(0-200) m

4.2.2#测量精度：1mm

4.2.3 在(10、50、100) m 时，激光点直径为(6、30、60) mm

4.2.4 倾斜传感器的测量范围：360°

4.2.5 数据接口：蓝牙智能

4.2.6 防护等级：IP65

### **5 配置要求：**

5.1 激光测距仪主机 1 台

5.2 仪器包 1 套

### **6 安装、调试、维修**

---

6.1.1 供货商在接到用户安装通知后，须在 20 个工作日内安排有经验的工程师到现场安装仪器，并在 20 个工作日内安装、调试完毕；

6.1.2 安装工程师对本标书中提出的性能指标须逐项演示给用户，所有验收指标要求一次完成；

6.1.3 安装、调试过程中，安装工程师有义务对用户讲解仪器的操作及注意事项，对用户提出的问题安装工程师须认真给予正确完整的讲解和回答；

6.1.4 人员培训：对使用人员要由厂商提供不少于 3 工作日的培训，培训地点有厂商指定。

6.1.5 仪器维修：仪器自验收签字之日起，保修期 1 年，仪器终生维修。

卖方在中国设有保税库、办事处和维修站保证长期、优惠、及时提供零备件和优质、优惠的维修服务，提供软件终生免费升级。供货商在接到用户维修申请后 48 小时内派维修工程师与用户取得联系。

6.1.6 投标人提供给买方的货物，其所有部件都必须是原厂生产的最新、全新优质产品，且在中国境内买方拥有合法的产权和使用权。

6.1.7 厂商须随机提供至少一套产品详细完备资料原件。所有资料应清晰易读，且购买方合法拥有。所提供资料须包括：产品操作手册、产品维修手册、产品原理框图、部件的结构图、电气线路图、印刷线路板图、各种应用参数等与应用、操作、维护有关的资料。

6.1.8 厂商提供的所有计算机软件都须是正版软件，其软件必须有原始安装盘，且购买方合法拥有。所有计算机软件须提供操作、安装、维护手册。厂商须免费为购买方提供仪器使用期内应用软件升级服务，并优惠提供必要的硬件升级。

## 九、全站仪

1. **用途：**用于明渠流量计尺寸等的现场检测。

2. **数量：**1 套

3. **工作条件：**

3.1 电源：电池；

3.2 工作环境温度：(0~35)℃。

4. **主要技术参数**

4.1 主机

- 
- 4.1.1 改进型 EDM，测距更快更可靠；
  - 4.1.2 操作简便，适应各种野外环境；
  - 4.1.3 内置各种常用的测量方法和程序；
  - 4.1.4 坚固的外壳，IP66 级防尘防水等级；
  - 4.1.5 USB 数据传输。

#### 4.2 技术要求：

- 4.2.1#测量范围：无棱镜（0.3-350）m；
- 4.2.2\*测量精度：测距 3mm+2ppm；测角 2”；
- 4.2.3 测量时间：精测：0.9 秒（初次测量 1.7 秒）；速测：0.7 秒（初次测量 1.4 秒）；跟踪测：0.3 秒（初次测量 1.4 秒）；

#### 5 配置要求：

- 5.1 主机 1 台
- 5.2 镜头盖、镜头遮光罩、镜头刷 1 套
- 5.3 工具袋 1 套
- 5.4 电池 1 套
- 5.5 仪器箱 1 套

#### 6 安装、调试、维修

- 6.1.1 供货商在接到用户安装通知后，须在 20 个工作日内安排有经验的工程师到现场安装仪器，并在 20 个工作日内安装、调试完毕；
- 6.1.2 安装工程师对本标书中提出的性能指标须逐项演示给用户，所有验收指标要求一次完成；
- 6.1.3 安装、调试过程中，安装工程师有义务对用户讲解仪器的操作及注意事项，对用户提出的问题安装工程师须认真给予正确完整的讲解和回答；
- 6.1.4 人员培训：对使用人员要由厂商提供不少于 3 工作日的培训，培训地点有厂商指定。
- 6.1.5 仪器维修：仪器自验收签字之日起，保修期 1 年，仪器终生维修。  
卖方在中国设有保税库、办事处和维修站保证长期、优惠、及时提供零备件和优质、优惠的维修服务，提供软件终生免费升级。供货商在接到用户维修申请后 48 小时内派维修工程师与用户取得联系。

---

6.1.6 投标人提供给买方的货物，其所有部件都必须是原厂生产的最新、全新优质产品，且在中国境内买方拥有合法的产权和使用权。

6.1.7 厂商须随机提供至少一套产品详细完备资料原件。所有资料应清晰易读，且购买方合法拥有。所提供资料须包括：产品操作手册、产品维修手册、产品原理框图、部件的结构图、电气线路图、印刷线路板图、各种应用参数等与应用、操作、维护有关的资料。

6.1.8 厂商提供的所有计算机软件都须是正版软件，其软件必须有原始安装盘，且购买方合法拥有。所有计算机软件须提供操作、安装、维护手册。厂商须免费为购买方提供仪器使用期内应用软件升级服务，并优惠提供必要的硬件升级。

## 十、水准仪

1. **用途：**用于明渠流量计现场检测时的设备安装控制等。

2. **数量：**1套。

3. **工作条件：**

3.1 电源：电池；

3.2 工作环境温度：(0~50)℃。

4. **主要技术参数**

4.1 主机

4.1.1 一键式作业，自动测量双轴水平角度；

4.1.2 \*高测量分辨率，0.001度；高测量精度，0.01度

4.1.3 便携式，充电一次使用不少于24h

4.1.4 \*具备激光标线功能

4.1.4 #具备蓝牙数据传输功能

4.2 技术要求：

4.2.1#测量范围：双轴±40度

4.2.2\*测量分辨率，0.001度；

4.2.3\*测量精度，0.01度

5 **配置要求：**

5.1 主机 1台

5.2 安装工具 1套

## **6 安装、调试、维修**

6.1.1 供货商在接到用户安装通知后，须在 20 个工作日内安排有经验的工程师到现场安装仪器，并在 20 个工作日内安装、调试完毕；

6.1.2 安装工程师对本标书中提出的性能指标须逐项演示给用户，所有验收指标要求一次完成；

6.1.3 安装、调试过程中，安装工程师有义务对用户讲解仪器的操作及注意事项，对用户提出的问题安装工程师须认真给予正确完整的讲解和回答；

6.1.4 人员培训：对使用人员要由厂商提供不少于 3 工作日的培训，培训地点有厂商指定。

6.1.5 仪器维修：仪器自验收签字之日起，保修期 1 年，仪器终生维修。

卖方在中国设有保税库、办事处和维修站保证长期、优惠、及时提供零备件和优质、优惠的维修服务，提供软件终生免费升级。供货商在接到用户维修申请后 48 小时内派维修工程师与用户取得联系。

6.1.6 投标人提供给买方的货物，其所有部件都必须是原厂生产的最新、全新优质产品，且在中国境内买方拥有合法的产权和使用权。

6.1.7 厂商须随机提供至少一套产品详细完备资料原件。所有资料应清晰易读，且购买方合法拥有。所提供资料须包括：产品操作手册、产品维修手册、产品原理框图、部件的结构图、电气线路图、印刷线路板图、各种应用参数等与应用、操作、维护有关的资料。

6.1.8 厂商提供的所有计算机软件都须是正版软件，其软件必须有原始安装盘，且购买方合法拥有。所有计算机软件须提供操作、安装、维护手册。厂商须免费为购买方提供仪器使用期内应用软件升级服务，并优惠提供必要的硬件升级。

### **其他要求**

#### **一、交货地点：**

采购人指定的地点。

#### **二、交货时间：**

1、国产设备：签订合同后 2 个月内到货

2、进口设备：签订合同后 3 个月内到货



---

### 三、通用售后服务和质量保证要求

#### 1. 售后服务：

(1) 供应商必须提供仪器的现场安装调试，并达到招标文件要求的和投标文件中提报的技术性能指标。

(2) 服务电话：供应商应能提供联系电话，以使用户随时可以通过电话及时得到咨询和中文操作手册。

(3) 供应商提供全套产品样本、使用、安装、调试、维修和质量认证书，提供仪器中文使用说明书。

#### 2. 质量保证：

(1) 各仪器调试运行正常，经过买方按相关标准、技术规格检验合格签署检验报告后，视为验收合格。供应商在仪器验收合格后提供不少于 1 年的质量保证期，质量保证期以内，所有服务及零配件应全部免费。

(2) 维修及更换零、部件的时限为：接到买方及最终用户通至后不超过 4 小时内给予答复，不超过 48 小时内清除故障。

### 四、付款方式

1、合同签署生效后 15 天内，支付合同总金额的 50%，作为预付款；

2、货到使用单位现场开箱验收后，其仪器型号及配置等符合合同要求，开箱验收合格后，支付合同总金额的 45%；

3、安装调试验收合格后，双方签署验收证书后 15 天内，凭最终验收证书，支付合同总金额的 5%；

4、履约保证金有效期期满后 5 个工作日内，凭质量保证期期满证书，将占合同总金额 5% 的履约保证金无息退给中标人。

5、中标人在收到上述甲方每一笔付款的同时，应向甲方开具相应金额的商业发票。

6、如乙方根据本合同规定有责任向甲方支付违约金或其它赔偿时，甲方在书面通知乙方后，有权从上述付款中扣除该等款项。

### 招标需求：第十九包

#### 一、直流电压参考标准

---

1. **用途：**用于提供高精度的直流标准电压。

2. **数量：**1套

3. **工作条件：**

3.1 电源电压 220V, 50Hz

3.2 工作环境温度：23℃±5℃

4. **主要技术参数**

4.1#输出 10V,月稳定性 0.3ppm, 年稳定性 2.0 ppm;

4.2#可输出直流电压 1.018V, 月稳定性 0.8ppm。

5. **安装、调试、维修**

5.1.1 供货商在接到用户安装通知后,须在 20 个工作日内安排有经验的工程师到现场安装仪器,并在 20 个工作日内安装、调试完毕。

5.1.2 安装工程师对本标书中提出的性能指标须逐项演示给用户,所有验收指标要求一次完成。

5.1.3 安装、调试过程中,安装工程师有义务对用户讲解仪器的操作及注意事项,对用户提出的问题安装工程师须认真给予正确完整的讲解和回答。

5.1.4 人员培训:对使用人员要由厂商提供不少于 3 工作日的培训,培训地点有厂商指定。

5.1.5 仪器维修:仪器自验收签字之日起,保修期 1 年,仪器终生维修。

卖方在中国设有保税库、办事处和维修站保证长期、优惠、及时提供零备件和优质、优惠的维修服务,提供软件终生免费升级。供货商在接到用户维修申请后 48 小时内派维修工程师与用户取得联系。

5.1.6 投标人提供给买方的货物,其所有部件都必须是原厂生产的最新、全新优质产品,且在中国境内买方拥有合法的产权和使用权。

5.1.7 厂商须随机提供至少一套产品详细完备资料原件。所有资料应清晰易读,且购买方合法拥有。所提供资料须包括:产品操作手册、产品维修手册、产品原理框图、部件的结构图、电气线路图、印刷线路板图、各种应用参数等与应用、操作、维护有关的资料。

5.1.8 厂商提供的所有计算机软件都须是正版软件,其软件必须有原始安装盘,且购买方合法拥有。所有计算机软件须提供操作、安装、维护手册。厂商须免费

---

为购买方提供仪器使用期内应用软件升级服务，并优惠提供必要的硬件升级。

## 二、参考分压器

1. **用途：**用于提供 10:1 和 100:1 两种直流分压输出。

2. **数量：**1 套

3. **工作条件：**

3.1 电源电压 220V, 50Hz

3.2 工作环境温度：23℃±5℃

4. **主要技术参数**

4.1#有 10:1 和 100:1 分压输出；

4.2#10:1, 输入范围 0V~100V, 分压比技术指标±0.2ppm；

4.3#100:1, 输入范围 0V~1000V, 分压比技术指标±0.5ppm。

5. **安装、调试、维修**

5.1.1 供货商在接到用户安装通知后，须在 20 个工作日内安排有经验的工程师到现场安装仪器，并在 20 个工作日内安装、调试完毕；

5.1.2 安装工程师对本标书中提出的性能指标须逐项演示给用户，所有验收指标要求一次完成；

5.1.3 安装、调试过程中，安装工程师有义务对用户讲解仪器的操作及注意事项，对用户提出的问题安装工程师须认真给予正确完整的讲解和回答；

5.1.4 人员培训：对使用人员要由厂商提供不少于 3 工作日的培训，培训地点有厂商指定。

5.1.5 仪器维修：仪器自验收签字之日起，保修期 1 年，仪器终生维修。

卖方在中国设有保税库、办事处和维修站保证长期、优惠、及时提供零备件和优质、优惠的维修服务，提供软件终生免费升级。供货商在接到用户维修申请后 48 小时内派维修工程师与用户取得联系。

5.1.6 投标人提供给买方的货物，其所有部件都必须是原厂生产的最新、全新优质产品，且在中国境内买方拥有合法的产权和使用权。

5.1.7 厂商须随机提供至少一套产品详细完备资料原件。所有资料应清晰易读，且购买方合法拥有。所提供资料须包括：产品操作手册、产品维修手册、产品原理框图、部件的结构图、电气线路图、印刷线路板图、各种应用参数等与应用、

---

操作、维护有关的资料。

5.1.8 厂商提供的所有计算机软件都须是正版软件，其软件必须有原始安装盘，且购买方合法拥有。所有计算机软件须提供操作、安装、维护手册。厂商须免费为购买方提供仪器使用期内应用软件升级服务，并优惠提供必要的硬件升级。

### 三、凯尔文-瓦利分压器

1. 用途：用于直流电压的比率测量。

2. 数量：1 套

3. 工作条件：

3.1 电源电压 220V，50Hz；

3.2 工作环境温度：23℃±5℃。

4. 主要技术参数

4.1#7 个十进位分辨率 0.1ppm；

4.2#比率范围：0:1.1；

4.3#输入范围：0V ~ 1100V；

4.4#分辨力：0.1ppm 输入；

4.5#端子线性度：±0.1ppm；

4.6 内置自校准电桥，可在前面板进行自校准，内部等电位保护。

5. 安装、调试、维修

5.1.1 供货商在接到用户安装通知后，须在 20 个工作日内安排有经验的工程师到现场安装仪器，并在 20 个工作日内安装、调试完毕。

5.1.2 安装工程师对本标书中提出的性能指标须逐项演示给用户，所有验收指标要求一次完成。

5.1.3 安装、调试过程中，安装工程师有义务对用户讲解仪器的操作及注意事项，对用户提出的问题安装工程师须认真给予正确完整的讲解和回答。

5.1.4 人员培训：对使用人员要由厂商提供不少于 3 工作日的培训，培训地点有厂商指定。

5.1.5 仪器维修：仪器自验收签字之日起，保修期 1 年，仪器终生维修。

卖方在中国设有保税库、办事处和维修站保证长期、优惠、及时提供零备件和优质、优惠的维修服务，提供软件终生免费升级。供货商在接到用户维修申请后

---

48 小时内派维修工程师与用户取得联系。

5.1.6 投标人提供给买方的货物，其所有部件都必须是原厂生产的最新、全新优质产品，且在中国境内买方拥有合法的产权和使用权。

5.1.7 厂商须随机提供至少一套产品详细完备资料原件。所有资料应清晰易读，且购买方合法拥有。所提供资料须包括：产品操作手册、产品维修手册、产品原理框图、部件的结构图、电气线路图、印刷线路板图、各种应用参数等与应用、操作、维护有关的资料。

5.1.8 厂商提供的所有计算机软件都须是正版软件，其软件必须有原始安装盘，且购买方合法拥有。所有计算机软件须提供操作、安装、维护手册。厂商须免费为购买方提供仪器使用期内应用软件升级服务，并优惠提供必要的硬件升级。

#### **四、标准电阻**

**1. 用途：**用于电阻的比率测量。

**2. 数量：**1 套

**3. 工作条件：**

3.1 使用条件：空气中使用。

**4. 主要技术参数**

4.1#数值： $1\Omega \sim 19M\Omega$ ；

4.2#最优 1 年技术指标： $\pm 4ppm$ 。

**5. 安装、调试、维修**

5.1.1 供货商在接到用户安装通知后，须在 20 个工作日内安排有经验的工程师到现场安装仪器，并在 20 个工作日内安装、调试完毕。

5.1.2 安装工程师对本标书中提出的性能指标须逐项演示给用户，所有验收指标要求一次完成。

5.1.3 安装、调试过程中，安装工程师有义务对用户讲解仪器的操作及注意事项，对用户提出的问题安装工程师须认真给予正确完整的讲解和回答。

5.1.4 人员培训：对使用人员要由厂商提供不少于 3 工作日的培训，培训地点有厂商指定。

5.1.5 仪器维修：仪器自验收签字之日起，保修期 1 年，仪器终生维修。

卖方在中国设有保税库、办事处和维修站保证长期、优惠、及时提供零备件和优

质、优惠的维修服务，提供软件终生免费升级，供货商在接到用户维修申请后48小时内派维修工程师与用户取得联系。

5.1.6 投标人提供给买方的货物，其所有部件都必须是原厂生产的最新、全新优质产品，已在中国境内买方拥有合法的产权和使用权。

5.1.7 厂商须随机提供至少一套产品详细完备资料原件。所有资料应清晰易读，且购买方合法拥有。所提供资料须包括：产品操作手册、产品维修手册、产品原理框图、部件的结构图、电气线路图、印刷线路板图、各种应用参数等与应用、操作、维护有关的资料。

5.1.8 厂商提供的所有计算机软件都必须是正版软件，其软件必须有原始安装盘，且购买方合法拥有。所有计算机软件须提供操作、安装、维护手册。厂商须免费为购买方提供仪器使用期内应用软件升级服务，并优惠提供必要的硬件升级。

## 其他要求

### 一、交货地点：

采购人指定的地点。

### 二、交货时间：

1、国产设备：签订合同后3个月为到货

2、进口设备：签订合同后6个月为到货

### 三、通用售后服务和质量保证要求

#### 1. 售后服务：

(1) 供应商必须提供仪器的现场安装调试，并达到招标文件要求的和投标文件中承诺的技术性能指标。

(2) 服务电话：供应商应能提供联系电话，以使用户随时可以通过电话及时得到咨询和中文操作手册。

(3) 供应商提供全套产品样本、使用、安装、调试、维修和质量认证书，提供仪器中文使用说明书。

#### 2. 质量保证：

(1) 各仪器调试运行正常，经过买方按相关标准、技术规范检验合格签署检验报告后，视为验收合格。供应商在仪器验收合格后提供不少于1年的质量保证期，

---

质量保证期以内，所有服务及零配件应全部免费。

(2) 维修及更换零、部件的时限为：接到买方及最终用户通至后不超过 4 小时内给予答复，不超过 48 小时内清除故障。

#### **四、付款方式**

- 1、合同签署生效后 15 天内，支付合同总金额的 50%，作为预付款；
- 2、货到使用单位现场开箱验收后，其仪器型号及配置等符合合同要求，开箱验收合格后，支付合同总金额的 45%；
- 3、安装调试验收合格后，双方签署验收证书后 15 天内，凭最终验收证书，支付合同总金额的 5%；
- 4、履约保证金有效期期满后 5 个工作日内，凭质量保证期期满证书，将占合同总金额 5% 的履约保证金无息退给中标人。
- 5、中标人在收到上述甲方每一笔付款的同时，应向甲方开具相应金额的商业发票。
- 6、如乙方根据本合同规定有责任向甲方支付违约金或其它赔偿时，甲方在书面通知乙方后，有权从上述付款中扣除该等款项。