



**国科招标**  
GUOKE BIDDING AGENT

# 公开招标文件

项目编号：GZGK18D049A0245Z

项目名称：广州市环境监测中心站环境监测及分析仪器  
购置项目

广州市国科招标代理有限公司

2018年6月

## 特别提醒：投标注意事项

1. 投标截止时间一到，本采购代理机构不接收投标人的任何投标文件及相关资料。为此，请适当提前到达。
2. 投标人请注意区分邮购招标文件、投标保证金及招标代理服务费各收款账号的区别。务必将投标保证金按招标文件的要求存入指定的投标保证金缴纳账户，切勿将款项转错账户，以免影响投标及保证金退还的速度。邮购招标文件、招标代理服务费存入指定的招标代理服务费缴费账户。
3. 请正确填写《开标一览表》。如有多包项目请仔细检查包组号，包组号跟包组内容必须一致。
4. 请仔细检查招标文件要求盖公章、签名、签署日期之处。投标文件需签名之处必须由要求的当事人亲笔签署。
5. 如所投产品属于许可证管理范围内的，须提交相应的许可证复印件。
6. 如投标人以非独立法人注册的分公司名义代表总公司盖章和签署文件的，须提供总公司的营业执照副本复印件及总公司针对本项目投标的授权书原件。
7. 加★号的条款必须一一响应。
8. 投标文件应按顺序编制页码。
9. 为了提高采购效率，节约社会交易成本与时间，本公司希望购买了招标文件而决定不参加本次投标的供应商，在投标文件递交截止时间的3日前，按《投标邀请函》中的联系方式，以书面形式告知采购代理机构。对您的支持与配合，谨此致谢。

(本提示内容非招标文件的组成部分，仅为善意提醒。如有不一致，以招标文件为准。)

## 目 录

第一章 投 标 邀 请 函.....	4
第二章 用 户 需 求 书.....	11
第三章 投 标 须 知.....	39
第四章 合 同 条 款.....	65
第五章 投 标 文 件 格 式.....	73
第六章 附 件.....	114

# 第一章 投 标 邀 请 函

## 投 标 邀 请 函

各（潜在）供应商：

广州市国科招标代理有限公司（以下简称“采购代理机构”）受广州市环境监测中心站（以下简称“采购人”）委托，对广州市环境监测中心站环境监测及分析仪器购置项目进行公开招标采购，欢迎符合条件的供应商参加投标。

1. 项目编号：GZGK18D049A0245Z
2. 项目名称：广州市环境监测中心站环境监测及分析仪器购置项目
3. 采购内容及需求：

包组号	序号	货物名称	数量（台）	采购预算（万元）	包组采购预算（万元）
一	1	甲醛测试仪	2	7	89
	2	红外烟气分析仪	2	82	
二	1	不透光烟度计	1	11	38.92
	2	五组分分析仪	1	9	
	3	工控机	2	4	
	4	工控机（遥感监测用）	2	4	
	5	汽车排气分析仪	1	8	
	6	防爆空调	1	2.92	
三	1	流气式低本底 $\alpha/\beta$ 计数器	1	58	75
	2	电磁辐射分析仪	1	17	
四	1	凝胶色谱净化仪（GPC）	1	80	133.96
	2	冷原子吸收测汞仪	1	40	
	3	恒温翻转震荡仪	1	9.5	
	4	箱式电阻炉	2	0.8	
	5	电热恒温干燥箱	9	3.6	
	6	温湿度计（数显）	2	0.06	
五	1	声环境质量自动监测系统设备	1	25	25

- (1) 详细要求请参阅招标文件中第二章“用户需求书”；
- (2) 经政府采购监管部门同意，本项目“甲醛测试仪”、“红外烟气分析仪”、“流气式低本底

α / β 计数器”、“冷原子吸收测汞仪”、“凝胶色谱净化仪 (GPC)” 采购本国产品或不属于国家法律法规政策明确规定限制的进口产品。除上述货物外的必须是产自中华人民共和国境内的货物。

(3) 本项目共分五个包组, 投标人可对其中一个或几个包组进行投标, 可兼投不兼中。包组为最小投标单位, 合格的投标人应对包组内所有招标货物和服务进行报价, 不允许只对包组内部分货物和服务进行投标报价。

#### 4. 供应商资格要求:

- (1) 具有独立承担民事责任能力的在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织或自然人;
- (2) 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条及《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十七条的规定:
  - 1) 法人或者其他组织的营业执照等证明文件, 自然人的身份证明;
  - 2) 财务状况报告, 依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料;
  - 3) 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料;
  - 4) 参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明;
  - 5) 具备法律、行政法规规定的其他条件的证明材料。
- (3) 供应商没有列入失信被执行人、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, 相关主体信用记录通过“信用中国”网站 ([www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn))、中国政府采购网 ([www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)) 等渠道查询;
- (4) 投标人须提供当地检察机关出具的无行贿犯罪记录证明 (复印件, 原件备查) 及公平竞争承诺书 (原件) (模板见穗财采[2012]275 号文);
- (5) 本项目不接受联合体投标;
- (6) 已登记报名并购买了招标文件。

注: (1) 满足资格要求的供应商在投标时必须把以下资料放入投标文件中:

- 1) 营业执照复印件和组织机构代码证复印件和税务登记证复印件, 或三证合一证件复印件。
- 2) 财务状况报告, 依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料复印件。
- 3) 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料复印件或书面声明原件。
- 4) 参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明原件。
- 5) 供应商没有列入失信被执行人、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, 相关主体信用记录通过“信用中国”网站 ([www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn))、中

国政府采购网 ([www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)) 等渠道查询结果截图。

- 6) 投标人当地检察机关出具的无行贿犯罪记录证明 (复印件, 原件备查) 及公平竞争承诺书 (原件)。

(2) 潜在投标人须保证以上所提交资料的真实、完整、有效、一致, 否则自行承担由此导致的与本项目有关的任何损失。供应商参加投标应购买采购代理机构正式对外发售的招标文件, 并在采购代理机构办理有关报名登记手续后才有资格参加投标。

(3) 为了报名工作提高效率, 供应商可先在采购代理机构网站下载“**购买文件登记表**”, 填写后打印并与营业执照复印件 (加盖公章) 一并携带购买招标文件。

5. 招标文件发售时间: 2018 年 6 月 27 日起至 2018 年 7 月 3 日止 (工作日上午 9:00-12:00, 下午 14:00-17:30, 法定节假日除外), 招标文件发售地址: 广州市先烈中路 100 号科学院大院 9 号楼 2 楼接待室 (进科学院大门→直走约 30 米→从**人行天桥底下**一楼大门进→左转上二楼), 联系人: 黎小姐, 联系电话: 020-87685501。如需要邮寄, 另需交纳人民币 50 元作为特快专递邮寄费用 (购买招标文件账户: 广州市国科招标代理有限公司, 账号: 7120 5774 1941, 开户银行: 中国银行广州先烈中路支行), 款到后即寄出。在任何情况下采购代理机构对邮寄过程中发生的迟交或遗失都不承担责任, 招标文件每套售价人民币 300 元整 (售后不退)
6. 递交投标文件时间: 2018 年 7 月 18 日 09:00~09:30 (北京时间)。
7. 递交投标文件地址: 广州市先烈中路 100 号科学院大院 9 号楼 2 楼开标室。
8. 投标截止时间及开标时间: 2018 年 7 月 18 日 09:30 (北京时间)。
9. 开标地点: 广州市先烈中路 100 号科学院大院 9 号楼 2 楼开标室。
10. 本项目招标公告等信息在相关法定媒体【广州市政府采购网 (<http://gzg2b.gzfinance.gov.cn>)、广东省政府采购网 ([www.gdgpo.gov.cn](http://www.gdgpo.gov.cn))、中国政府采购网 ([www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn))、广州市国科招标代理有限公司网 ([www.gzgkbidding.com](http://www.gzgkbidding.com))】上公布, 并视为有效送达。
11. 根据《广东省实施〈中华人民共和国政府采购法〉办法》第三十五条的规定, 现将本项目采购文件在广东省政府采购网 ([www.gdgpo.gov.cn](http://www.gdgpo.gov.cn)) 进行公示, 由投标人自行下载, 投标人认为招标文件的内容损害其权益的, 可以在公示期间或者自期满之日起七个工作日内以书面形式 (加盖单位公章, 电话咨询或传真或电邮形式无效) 向采购人或者采购代理机构提出质疑, 投标人递交质疑书时需提供质疑书原件、法定代表人授权委托书 (应载明委托代理的具体权限及事项) 及授权代表身份证复印件。
12. 公告期限: 5 个工作日 (自 2018 年 6 月 27 日——2018 年 7 月 3 日止)

13. 采购人及采购代理机构联系方式:

采购人: 广州市环境监测中心站

联系人: 梁先生

联系电话: 020-83354889

联系地址: 广州市越秀区吉祥路 95 号

采购代理机构: 广州市国科招标代理有限公司

采购代理机构联系人: 梁小姐、吴小姐

联系电话: 020-87687817、020-87683445

传真号码: 020-87685201

电子邮箱: [gzgk@gzgkbidding.com](mailto:gzgk@gzgkbidding.com)

联系地址: 广州市先烈中路 100 号科学院大院 9 号楼 2 楼

邮政编码: 510070

网址: [www.gzgkbidding.com](http://www.gzgkbidding.com)

广州市国科招标代理有限公司

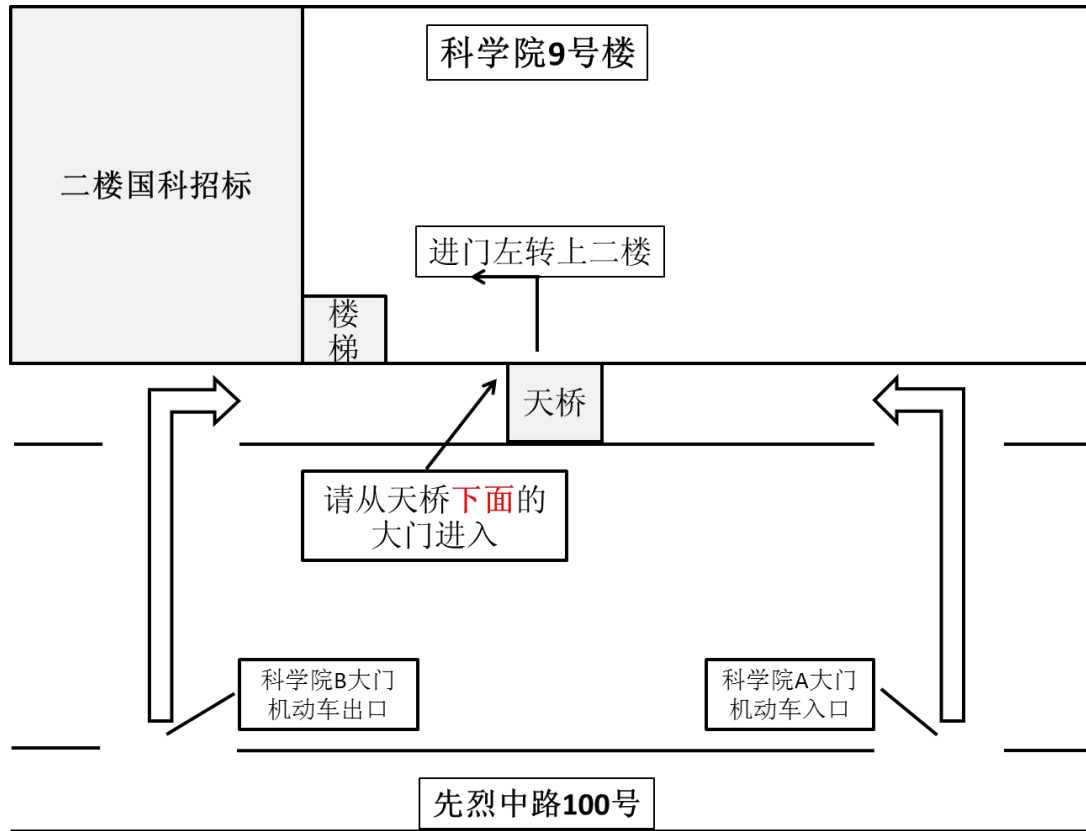
2018 年 6 月 26 日



# 特别提醒

如投标人未在广东省政府采购网注册的, 请必须在开标前登录广东省政府采购网(网址: <http://www.gdgpo.gov.cn>)进行注册。注册过程中如有任何疑问, 可咨询广东省政府采购网技术部, 电话: 020-8318 8500/8318 8580。

广州市国科招标代理有限公司具体位置图:



(平面指引路线图)



(实景指示图)

## 第二章 用户需求书

# 用户需求书

## 一、总体要求

1、标有“★”的条款为必须完全满足的实质性要求，投标人如有一项带“★”的条款未响应或负偏离，将按无效投标处理；

2、标有“▲”的条款为重要性要求，投标人如有“▲”的条款未响应或负偏离的将被严重扣分。

3、投标人必须承诺提供厂商原装、全新的、符合国家及用户提出的有关质量标准的设备。

4、用户需求书中的设备性能和技术指标仅为最低要求。投标人在响应详细内容中必须列出具体数值。如果投标人只注明“正偏离”或“无偏离”，将被视为“负偏离”，从而可能导致严重影响评标结果。

5、投标人在投标文件中提供的设备必须给出具体的型号，并提供原厂有关产品说明资料（或有关产品的彩页说明）作为附件。所提供的产品说明资料必须能反映投标人在《实质性要求响应表》和《技术要求响应表》中响应的指标参数。若提供的产品说明资料与投标文件中提供的同一指标不一致时，应由生产厂商出具相关证明，否则以产品说明书为准。

6、投标人必须承诺所投标产品中凡列入《中华人民共和国实施强制性产品认证的产品目录》的产品已经获得 CCC 认证证书。

7、节能产品的优先采购和强制采购以国家财政部和国家发展改革委公布的最新《节能产品政府采购清单》中所列产品及相关规定为准。如果涉及到政府强制采购节能产品的产品的，供应商必须在投标报价明确列明具体产品的节能证书编号。

8、环境标志产品的优先采购以国家财政部和国家环境保护部公布的最新《环境标志产品政府采购清单》所列产品为准。

9、涉及到软件产品的，必须采购和使用正版软件，项目中涉及计算机办公产品的，必须预装正版操作系统软件。

10、投标人没有在投标文件中注明偏离（文字说明或在技术、商务偏离表注明）的参数、配置、条款视为被投标人完全接受。

11、投标人应保证，采购人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、著作权或其它知识产权的起诉。

12、如果投标产品是进口产品的，中标人协助办理所有的进口手续。

13、投标人根据招标文件的规定和采购项目的实际情况,拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的,应当在投标文件中载明分包承担主体,分包承担主体应具备相应资质条件且不得再次分包。

14、小型和微型企业、监狱企业和残疾人福利性单位必须按照投标须知的内容提供相应的资料。

15、本项目需执行国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。

16、本项目包组一中的甲醛测试仪、红外烟气分析仪属于《中华人民共和国依法管理的计量器具目录》中的气体分析仪类仪器,包组四中的冷原子吸收测汞仪属于《中华人民共和国依法管理的计量器具目录》中的测汞仪类仪器,上述投标产品如为进口产品,需提供相对应的《中华人民共和国进口计量器具型式批准证书》复印件。

17、本项目共分五个包组,投标人可对其中一个或几个包组进行投标。评审时,评标委员会按包组一至包组五的先后顺序逐个包组进行评审。如投标人已被推荐为顺序靠前的包组的第一中标候选人,则不被推荐为后续包组的第一中标候选人。

## 二、投标报价要求

投标报价包括:货款、设计、安装、随机零配件、标配工具、运输保险、调试、培训、质保期服务、各项税费及合同实施过程中不可预见费用等。

## 三、详细要求

### 包组一

#### (一) 货物详细配置:

##### 序号1 甲醛测试仪:

配置	数量/单位
主机	2 台

##### 序号2 红外烟气分析仪:

配置	数量/单位
主机	2 台
高效除水预处理装置	2 套
加热烟气采样探管	2 支
配套便携式热敏图文输出设备	1 台

加热采样管线	2套
皮托管	2支
连接管(线), 信号线	2套

(二) 本包组确定的核心产品是: 红外烟气分析仪

(三) 技术参数要求(实现的功能):

**序号1 甲醛测试仪:**

- 1、仪器采用电化学方法检测空气中的甲醛浓度, 手持直读式, 用于快速检测空气低浓度甲醛含量。
- ▲2、测量范围: 0-20ppm, 分辨率 $\leq 0.01\text{ppm}$ , 误差小于2%, 响应时间 $\leq 60$ 秒。
- 3、内置抽气泵, 采用泵吸式采样方式。
- 4、甲醛浓度直接在显示屏显示, 可切换ppm和毫克/立方米两种单位显示甲醛浓度数值。
- 5、电源: 碱性电池或充电电源供电。

**序号2 红外烟气分析仪:**

- 1、仪器使用非分散红外分析原理, 配分析仪主机、主机箱、配件箱、连接管(线)、信号线、加热采样系统、加热采样探管、高效除水预处理装置、配套便携式热敏图文输出设备、使用手册。
- 2、烟尘主机必须可测二氧化硫、二氧化氮、一氧化氮、一氧化碳、含氧量、烟气温度、烟气流速参数。
- 3、内置采样泵, 最大负压 $\geq -50\text{Kpa}$ 。
- 4、仪器参数:

序号	参数	分辨率	精度	测量范围
▲1	O <sub>2</sub>	0.1%	±0.2%	0-25%
▲2	CO	1ppm	±2%FS	0-1000ppm
▲3	SO <sub>2</sub>	1ppm	±2%FS	0-200ppm
▲4	NO	1ppm	±2%FS	0-1000ppm
▲5	NO <sub>2</sub>	1ppm	±5%	0-500ppm
▲6	流速	0.1m/s	±1m/s	1-100 m/s
▲7	烟气温度	1℃	±1℃ $\leq 200$ ℃/0.5%读数 $> 200$ ℃	0-650℃

- 5、烟气采样探管内置过滤器, 长度不少于1.5m。加热采样管线可加热到120℃以上且加热温度可调。
- 6、配皮托管用于流速测量。

#### (四) 技术服务要求:

- 1、中标方应对所提供的仪器进行安装和调试。
- 2、仪器设备验收前,中标方应到广州市环境监测中心站对采购方技术人员(不小于4人)进行仪器使用及维护的技术培训。
- 3、中标方的技术服务响应时间不能超过48小时。

#### (五) 质量保证:

- 1、设备交货、安装调试及验收
  - (1) 设备的交货:
    - 1) 中标方交货时间:合同签订后,国产产品30天内交货,进口产品60天内交货。
    - 2) 中标方交货地点:广州市越秀区吉祥路95号广州市环境监测中心站。
    - 3) 货物到达采购方指定交货地点时,中标方和采购方双方现场确认货物件数。
  - (2) 设备的安装调试:
    - 1) 设备全部交货后,中标方在不超过5个工作日内对仪器进行安装调试。
    - 2) 中标方必须向采购方提供设备安装所需的用户操作使用说明书、材料及技术资料(外文资料必须有相对的中文资料,包括纸质和电子文件)。
  - (3) 设备的验收:
    - 1) 设备的验收应在设备安装调试后10个工作日内完成,验收应在中标方和采购方双方共同参加下进行。
    - 2) 验收按国家有关的规定、规范进行。
    - 3) 投标产品如为国内产品或合资厂的产品必须具备出厂合格证。
    - 4) 本包组中甲醛测试仪、红外烟气分析仪属于《中华人民共和国依法管理的计量器具目录》中的气体分析仪,投标产品如为进口产品,需提供相对应的《中华人民共和国进口计量器具型式批准证书》复印件。
    - 5) 仪器设备验收时应通过政府依法设置的法定计量机构检定/校准合格。仪器设备检定/校准所产生费用由中标方承担。
- (4) 设备质保期自设备完成验收之日起执行。对仪器提供1年的保修服务,在质保期内,如果仪器运行不正常,中标方应免费更换仪器和提供技术服务。并提供终身收费维修服务。

(5) 因设备的质量问题而发生争议, 由广东省或广州市质检部门进行质量鉴定。设备符合质量标准的, 鉴定费用由采购方承担; 设备不符合质量标准的, 鉴定费用由中标方承担。

## 包组二

### (一) 货物详细配置:

#### 序号1 不透光烟度计:

配置	数量/单位
主机	1 套
检测同步显示 PDA 终端	1 个

#### 序号2 五组分分析仪:

配置	数量/单位
主机	1 套
点烟器式通用转速适配器	1 套
震动式转速适配器	1 套
检测同步显示 PDA 终端	1 个

#### 序号3 工控机:

配置	数量/单位
主机	2 台

#### 序号4 工控机 (遥感监测用):

配置	数量/单位
工控机 (遥感监测用)	2 台

#### 序号5 汽车排气分析仪:

配置	数量/单位	备注
汽车排气分析仪	1 台	包含: 数据采集专用软件、2 台配套使用的检测同步用显示终端

#### 序号6 防爆空调:

配置	数量/单位	备注
吊项式防爆空调室内机	1 台	含安装及天花改造费用



室外机	1 台	含安装改造费用
-----	-----	---------

(二) 本包组确定的核心产品是: 不透光烟度计

(三) 技术参数要求 (实现的功能):

序号1 不透光烟度计:

1、主机

(1) 不透光烟度计产品应符合中华人民共和国国家标准 GB3847-2005《车用压燃式发动机和压燃式发动机汽车排气烟度排放限值及测量方法》的有关要求。用于测量柴油车和柴油发动机的排气烟度。

(2) 产品性能、指标应满足以下要求:

测量项目	示值范围	分辨力	最大允许误差	重复性
不透光度 N	0—100%	0.1%	±2.0%	1.0%
光吸收系数 k	0—9.99m <sup>-1</sup>	0.01 m <sup>-1</sup>	±0.05 m <sup>-1</sup>	----

(3) 电源: AC220V±10%/ 50 Hz±1Hz。

(4) 仪器的光吸收系数  $k$  的示值与按仪器的不透光度读数  $N$  的示值用公式计算得到的光吸收系数  $k$  值之间的差异, 不得大于  $0.05\text{m}^{-1}$ 。

(5) 烟度计测量电路的响应时间为不透光的遮光片使光通过暗通道被全遮挡时, 仪表从 10%满量程到 90%满量程的时间, 响应时间为  $1.0\text{s}\pm 0.1\text{s}$ 。

(6) 配备标准 RS-232 数据通讯接口。

(7) 不透光烟度计产品, 其通讯协议应符合《广州市复测、监督性抽检机动车安全技术检测仪器设备通信接口规范》(附件 1) 等规范性文件要求。在仪器质保期内, 如果国家或行业发布通用的排气检测仪器设备通信接口规范, 则中标人应免费给予升级, 以确保这些检测仪器符合相关标准规范。

2、检测同步显示 PDA 终端

(1) 与以上不透光烟度计配套使用。

(2) 技术参数应满足以下要求:

技术指标	指标要求
屏幕尺寸	≤7 英寸
屏幕分辨率	≥1920×1200
处理器	八核
系统内存	≥3GB
存储容量	≥16GB
操作系统	Android 5.0 以上
净重	不大于 250g

## 序号2 五组分分析仪:

### 1、主机

(1) 产品应符合中华人民共和国国家标准 GB18285-2005《点燃式发动机汽车排气污染物排放限值及测量方法(双怠速法及简易工况法)》附录 A(规范性附录)双怠速法排放气体仪器技术条件的有关要求。用于测量机动车汽油发动机排放废气中的 CO、HC、CO<sub>2</sub>、O<sub>2</sub> 和 NO 气体的浓度,自动计算显示过量空气系数 λ。排气中碳氢化合物(HC)的体积分数即为碳氢化合物(HC)的体积浓度,以“10<sup>-6</sup>(体积分数)”表示,体积分数值按正己烷当量。

(2) 产品性能、指标应满足以下要求:

仪器指示分辨力(体积分数):

CO	CO <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>	HC
0.01×10 <sup>-2</sup>	0.1×10 <sup>-2</sup>	0.02×10 <sup>-2</sup>	1×10 <sup>-6</sup>

仪器允许示值误差(体积分数):

	CO	CO <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>	HC
绝对误差	±0.02×10 <sup>-2</sup>	±0.3×10 <sup>-2</sup>	±0.1×10 <sup>-2</sup>	±4×10 <sup>-6</sup>
相对误差	±3%	±3%	±5%	±3%

注:取绝对误差和相对误差较大者

(3) 响应时间:对于 CO、CO<sub>2</sub> 及 HC 的测量通道,当用校准气进行测试时,在气体从零气切换为校准气后,仪器(包括其取样系统)应在 15s 内指示出最终指示值的 95%;对于 O<sub>2</sub> 测量通道,在气体从空气切换为氮气(不含 O<sub>2</sub>)后,仪器应在 60s 内指示出与最终指示值(体积分数)的差异小于 0.1%的指示值。

- 1) 电源: AC220V±10%/ 50 Hz±1Hz。
- 2) 自动调零,自动计算、显示过量空气系数。
- 3) 配备标准 RS-232 数据通讯接口。
- 4) 配备转速、油温测量通道。
- 5) 内置图文输出器。
- 6) 符合国际标准 ISO3930 或 OIML R99 0 级精度。
- 7) 满足通用、怠速、双怠速法检测方法的要求。
- 8) 具有常规(STD)和法规(OM)测量模式
- 9) 具有多燃料(含汽油/LNG/LPG)测试功能。

10) 主机五组分分析仪产品,其通讯协议应符合《广州市复测、监督性抽检机动车安全技术检测仪器设备通信接口规范》(附件 1)等规范性文件要求。在仪器质保期内,如果国家或行业发布通用的排气检测仪器设备通信接口规范,则中标人应免费给予升级,以确保这些检测仪器符合相关标准规范。

### 2、点烟器式通用转速适配器

- (1) 与以上五组分分析仪配套使用。  
 (2) 产品性能、指标应满足以下要求。

	范围	示值误差
转速	0—1000r.min <sup>-1</sup>	±10 r.min <sup>-1</sup>
	1000r.min <sup>-1</sup> 以上	测量值的±1%

- (3) 震动式转速适配器

- 1) 与以上五组分分析仪配套使用。  
 2) 产品性能、指标应满足以下要求。

	范围	示值误差
转速	0—1000r.min <sup>-1</sup>	±10 r.min <sup>-1</sup>
	1000r.min <sup>-1</sup> 以上	测量值的±1%

- (4) 检测同步显示 PDA 终端

- 1) 与以上五组分分析仪配套使用。  
 2) 技术参数应满足以下要求

技术指标	指标要求
屏幕尺寸	≤7 英寸
屏幕分辨率	≥1920×1200
处理器	八核
系统内存	≥3GB
存储容量	≥16GB
操作系统	Android 5.0 以上
净重	不大于 250g

### 序号3 工控机:

- (1) 工控机用于安装机动车排气路抽检检测操作系统, 实现检测现场由工控机直接读取检测仪器输出的检测结果, 并进行数据管理。  
 (2) 产品主要技术指标如下:

技术指标	指标要求
CPU	主频: 不低于 3.6GHz; 动态加速频率: 不低于 4GHz; 核心数量: 四核心; 线程数量: 八线程; 三级缓存: 不低于 8MB。
硬盘	≥3000G

内存	≥8G DDR1333
网卡	2 个 10/100/1000M 自适应网络适配器
USB2.0 端口	10 个
USB3.0 端口	2 个
串口	6 个
并口	1 个

#### 序号4 工控机（遥感监测用）：

1、工控机用于安装遥感监测系统，实现检测现场由工控机直接读取检测仪器输出的检测结果，并进行数据管理。

2、产品主要技术指标如下：

(1) CPU：64 位处理器，六核主频不低于 3.7GHz，插槽类型为 LGA1151，十二线程，三级缓存不低于 12MB，可支持最大内存 64GB，内存类型为 DDR4 2666MHz，显卡基本频率不低于 350MHz

(2) 内存：不低于 8G DDR4 2666MHz

(3) 网卡：2 个 10/100/1000M 自适应网络适配器

(4) 硬盘：不低于 3000G

(5) USB2.0 端口：10 个

(6) USB3.0 端口：2 个

(7) 串口：6 个

(8) 并口：1 个

#### 序号5 汽车排气分析仪：

1、主机汽车排气分析仪，同时配置数据采集专用软件和 2 台检测同步显示终端，配置主机配有 USB 接口数据传输线，长度应有 5 米以上。

2、主机汽车排气分析仪产品应符合中华人民共和国国家标准 GB18285-2005《点燃式发动机汽车排气污染物排放限值及测量方法（双怠速法及简易工况法）》附录 A(规范性附录) 双怠速法排放气体仪器技术条件的有关要求。用于测量机动车汽油发动机排放废气中的 CO、HC、CO<sub>2</sub>、O<sub>2</sub> 和 NO 气体的浓度，自动计算显示过量空气系数 λ。排气中碳氢化合物（HC）的体积分数即为碳氢化合物（HC）的体积浓度，以“10<sup>-6</sup>（体积分数）”表示，体积分数值按正己烷当量。

3、产品性能、指标应满足表 1 要求。

表 1 测量项目及指标要求

序号	测量项目	测量范围	示值误差	分辨率
▲1	CO	0~14.00%vol.	0~10.00%: ±0.02% vol. 或 ± 3% 10.01~14.00% 不大于 ±5%	0.001%vol.

▲2	CO <sub>2</sub>	0~18%vol.	0~16.00%: ±0.3%vol. 或±3% 16.01~18.00% : ±5%	0.01%vol.
▲3	HC	0 ~ 10000 × 10 <sup>-6</sup> vol.	0~2000×10 <sup>-6</sup> : ±4×10 <sup>-6</sup> vol. 或 ±3% 2001~5000×10 <sup>-6</sup> : ±5% 5001~10000×10 <sup>-6</sup> : ±10%	1 × 10 <sup>-6</sup> vol.
▲4	NO	0~5000×10 <sup>-6</sup> vol.	±25×10 <sup>-6</sup> vol. 或±4%	1 × 10 <sup>-6</sup> vol.
▲5	O <sub>2</sub>	0~25%vol.	0~10.00%: ±0.1%vol. 或±5%	0.02%vol.
▲6	过量空气系数	0~2.5		0.01
▲7	发动机转速	400~9990r/min		10 r/min
▲8	机油温度	0~150°C		1°C

4、预热时间: 30 分钟之内

5、响应时间: 不大于 10s , O<sub>2</sub> 不大于 12s, NO 不大于 15s

6、电 源: AC220V±10% / 50 Hz±1Hz , 以及 12v 汽车用逆变电源。

7、自动调零, 自动计算、显示过量空气系数。

8、配备标准 RS-232 数据通讯接口。

9、配备转速、油温测量通道。

10、符合 ISO3930 或 OIML R99 0 级精度。

11、满足通用、怠速、双怠速法检测方法的要求。

▲12、具有多燃料(含柴油/汽油/LNG/LPG)测试功能。

▲13、当用于柴油车连续采样的气态污染物测试时, 应提进气预处理过滤采样装置, 过滤排气中的颗粒物, 过滤率不小于 95%。

★14、采用非分光红外 (NDIR) 分析平台检测一氧化氮 (NO)。

15、主机汽车(含压燃式)排气分析仪产品, 其通讯协议应符合《广州市复测、监督性抽检机动车安全技术检测仪器设备通信接口规范》等规范性文件要求。在仪器质保期内, 如果国家或行业发布通用的排气检测仪器设备通信接口规范, 则供应商应免费给予升级, 以确保这些检测仪器符合相关标准规范。

★16、数据采集专用软件与主机汽车排气分析仪配套使用, 用于读取分析仪输出的检测数据。该软件应至少每秒钟记录一组数据, 至少应该包含以下表 2 中的数据信息。提供数据采集专用软件安装光盘及使用手册。

表 2 数据采集软件采集数据信息要求

序号	时间	CO (%)	CO <sub>2</sub> (%)	HC ( × 10 <sup>-6</sup> )	NO <sub>x</sub> ( × 10 <sup>-6</sup> )	O <sub>2</sub> (%)	过量空气 系数 λ	转 速 (r/min)
1	时分秒							
...								

17、检测同步显示PDA 终端应性能稳定，用于运行机动车排气检测辅助APP软件，并对被检车辆进行拍照存档。主要技术指标有：屏幕不大于7英寸，安卓系统5.1以上，电池4000mAh以上，RAM≥3GB，ROM≥32GB，八核处理器，主频不低于4×1.5GHz+4×1.2GHz，主要摄像头分辨率不低于1000万像素。

#### 序号6 防爆空调：

- 1、空调功率:不小于 3 匹。
- 2、功能类型：制冷、制热。
- 3、空调类型：吊顶型。
- 4、防爆等级不低于 ExdibmbIICT4Gb，有由相关防爆检测认证机构颁发的防爆合格证书。
- 5、额定电压：220V 或 380V，用电频率：50Hz。
- 6、具有压缩机保护、定时关机、停电重启等功能。

#### (四) 技术服务要求：

##### 1、设备的交货：

- (1) 交货时间：合同签订后，30 天内交货。
- (2) 交货地点：广州市越秀区吉祥路 95 号广州市环境监测中心站。
- (3) 货物到达采购人指定交货地点时，采购人中标人双方现场确认货物件数。

##### 2、设备的安装调试：

- (1) 设备全部交货后，中标人在不超过 5 个工作日内对各组仪器设备进行安装调试。
- (2) 中标人必须向采购人提供设备安装所需的用户操作使用说明书、材料及技术资料（外文资料必须有相对的中文资料，包括纸质和电子文件）。

##### 3、设备的验收：

- (1) 设备的验收应在设备安装调试后 10 个工作日内完成，验收应在采购人中标人双方共同参加下进行。
- (2) 验收按国家有关的规定、规范进行。
- (3) 国内产品或合资厂的产品必须具备出厂合格证。

#### 4、质量保证:

(1) 设备质保期自设备完成验收之日起执行。对本标各组仪器设备提供一年的保修服务或更换, 并提供终身收费维修服务。

(2) 因设备的质量问题而发生争议, 由广东省或广州市质检部门进行质量鉴定。设备符合质量标准的, 鉴定费用由采购人承担; 设备不符合质量标准的, 鉴定费用由中标人承担。

(3) 在仪器质保期内, 如果国家或行业发布通用的排气检测仪器设备通信接口规范, 则供应商应免费给予升级, 以确保符合相关标准规范。

(4) 中标人的售后技术服务响应时间不能超过 48 小时。

(5) 提供终身系统软件免费安装、更新和升级等软件系统维护服务。

#### 5、其他事项

(1) 仪器设备验收前, 中标人应到广州市环境监测中心站对技术人员进行仪器使用及维护的技术培训。

## 包组三

### (一) 货物详细配置:

#### 序号1 流气式低本底 $\alpha/\beta$ 计数器

配置	数量/单位
主机	1 台
配套控制工作站 (配件)	1 台
软件及相应配件	/

#### 序号2 电磁辐射分析仪

配置	数量/单位
主机	1 台
工频电场探头 (1Hz-100kHz)	1 个
射频电场探头 (100kHz~6GHz)	1 个
原厂绝缘三脚架 (配件)	1 个
充电器 (配件)	1 个
图文输出设备 (配件)	1 个
中文操作手册	1 份

计量校准证书

2份

(二) 本包组确定的核心产品是: 流气式低本底  $\alpha$  /  $\beta$  计数器

(三) 技术参数要求 (实现的功能):

#### 序号1 流气式低本底 $\alpha$ / $\beta$ 计数器

1、分格抽屉式设计, 可分别换样; 用户可以对不同活度水平的样品分别设置不同的测量时间, 或者是在某一路的测量达到要求时单独终止其测量, 换上下一个样品, 提高了仪器的使用效率和工作效率。

2、▲每路均有独立的探测器和防卫探测器。

3、▲每路的电子学完全独立, 而气路系统采用并联方式, 这样在任一路出现故障时其它路的工作完全不受影响。

4、集成系统, 最多可扩展到 16 个单元 64 路; 配套控制工作台、软件及相应配件 (不含刻度源)。

5、主机

1) 流气式正比计数管, P-10 气体;

2) 探测器有效面积:  $\sim 20\text{cm}^2$ ;

3) 样品最大直径 2", 厚度 1/8"或 5/16";

4) 测量模式: 只  $\alpha$ , 或  $\alpha/\beta$  同时或先  $\alpha$  再  $\beta$ ;

5) ▲本底:  $\alpha < 0.06\text{CPM}$ ;  $\beta < 0.6\text{CPM}$  (典型值);

6) ▲效率: 对  $\alpha$   $\text{Am}241 \geq 42\%$  或  $\text{Po}210 \geq 42\%$ ; 对  $\beta$   $\text{Sr}90/\text{Y}90 \geq 55\%$ ;

7) ▲串扰:  $\leq 1\text{count}/100,000\text{counts}$ ;

8) ▲坪斜:  $\alpha \leq 1.5\%/100\text{V}$ , 坪长  $> 800\text{V}$ ;  $\beta \leq 2.5\%/100\text{V}$ , 坪长  $> 200\text{V}$ ;

9) 工作温度:  $10\text{--}40^\circ\text{C}$ , 湿度范围: 相对湿度 20%–90%, 无冷凝。

6、配套控制工作站

1) 处理器: 四核以上, 主频  $\geq 3.33\text{GHz}$ ;

2) 内存: 大于 8GB;

3) 硬盘容量: 大于 128GSSD+1T (固态+机械);

4) 系统: Windows 正版系统、office 正版软件。

#### 序号2 电磁辐射分析仪

1、符合标准

(1) 《电磁环境控制限值》(GB8702–2014)。

(2) 《辐射环境保护管理导则 电磁辐射监测仪器和方法》(HJ/T 10.2–1996)。

2、主机

(1) 测量频率范围:  $1\text{Hz} \sim 300\text{GHz}$ ;

(2) 显示单位:  $\text{V/m}$ ,  $\text{kV/m}$ ,  $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ ,  $\text{W}/\text{m}^2$ ,  $\text{mW}/\text{cm}^2$ ,  $\text{mA}/\text{m}$ ,  $\text{A}/\text{m}$ ,  $\mu\text{T}$ ,  $\text{mT}$ ; 根据监测结果单位自动切换:  $\text{V/m}$  和  $\text{kV/m}$ ,  $\mu\text{T}$  和  $\text{mT}$ ;



- (3) 显示结果类型: 实时值, 最大值, 最小值, 平均值(方均根平均、算术平均);
- (4) 存储: 数据大于 100 万个, 文档大于 10 万个;
- (5) 数据模式: 算术平均值; 方均根值(严格符合 GB8702-2014 标准), 统计场强;
- (6) 统计场强: E5, E50, E80, E95;
- (7) 数据图文输出设备: 蓝牙传输, 便携式, 热敏打印;
- (8) 主机自带温湿度传感器。

### 3、射频电场探头

- (1) 探头方向性: 三轴全向;
- (2) 测量频率范围: 100kHz~6GHz;
- (3) 功率密度量程范围: 3nW/cm<sup>2</sup> - 43mW/cm<sup>2</sup>;
- (4) 电场强度量程范围: 0.08V/m -400V/m;
- (5) 典型频响: -2.6dB @ 2MHz, 典型值; ±2.0dB (3MHz~10MHz),  
±1.5dB (10MHz~4.5GHz); -2.6dB@ 5.2GHz, 典型值;
- (6) 线性度: ±0.5dB。

### 4、工频电磁场探头

- (1) 频率范围: 1Hz-100kHz
- (2) 电场强度量程: 5mV/m-100kV/m;
- (3) 磁场强度量程: 0.1nT-10mT
- (4) 分辨率: (电场: 0.01V/m); (磁场: 0.1nT);
- (5) 线性度@50Hz: (电场: ±0.2dB@5V/m-1kV/m); (磁场: ±0.2dB@300nT-10uT);
- (6) 输出模式: 三个独立轴向。

#### (四) 技术服务要求:

##### 序号1 流气式低本底 α / β 计数器

###### 1、设备安装调试

中标人负责全部测试设备在指定的地点安装调试工作, 负责保证整个安装工作的质量和技术指标符合技术要求。

###### 2、验收

仪器制造商授权的技术人员现场开箱调试, 直至仪器技术指标经验收合格, 附验收报告。

###### 3、培训

中标人应派技术人员对采购人的技术人员进行培训, 时间为 10 天, 使其熟练掌握所有设备系统的应用和维护。培训工作的完成需经采购人的认可方可结束。

###### 4、技术文件和资料

- (1) 提供说明书、操作手册、维护手册、原厂校准证书等原厂家技术文件和资料;

- (2) 主要设备提供中国法定授权的计量检定部门出具的鉴定证书;
- (3) 提供系统安装图、设备连接图、配置文档等;
- (4) 提供详细的装箱单和附件细目;
- (5) 提供生产厂家的仪器出厂合格报告;
- (6) 提供所有英文资料的中文翻译。

5、上述服务费用, 由投标方承担。

#### 6、交货期

签订合同后 60 天内交货至我站环境监测与预警中心, 中标方在收到我站通知后 5 个工作日内把货物搬运到该中心, 并于 30 天内完成安装、调试和验收并交付使用。

#### 7、保修

投标人应提供有效的质量保证承诺书, 承诺内容不能少于以下条款:

- (1) ★供应商提供至少 2 年免费保修服务, 终身维修;
- (2) 无论仪器设备因何种原因发生何种故障, 投标人应保证 12 小时响应, 24 小时到达现场, 货物供应商做好易损部件储备, 提出服务承诺及措施。

#### 8、包装

外表面应有产品标志, 包括制造厂名、产品名称、产品型号或标记、制造日期或编号包装箱上应有“精密仪器”、“小心轻放”和防雨等标记。

#### 9、质量保证

投标人应提供有效的质量保证承诺书, 质量保证期从验收合格后开始计算。

### 序号2 电磁辐射分析仪

- 1、仪器需附计量院校准证书;
- 2、仪器到货后, 一个月内厂商须派专业工程师过来指导并验收;
- 3、★仪器主机、探头质保期至少 2 年;
- 4、需有仪器相关联支架等零配件;

#### 5、培训

供货商应派技术人员对采购人的技术人员进行培训, 时间为 3 天, 使其熟练掌握所有设备系统的应用和维护。培训工作的完成需经采购人的认可方可结束。

#### 6、质量保证

- (1) 供货要求: 签订合同后 20 天内完成供货及安装调试并交付采购人使用。
- (2) 安装调试: 中标人负责在签订合同后一个月完成安装、调试、验收并交付使用。
- (3) 质量保证及售后服务
- (4) 投标人应提供原装、全新的、符合国家及用户提出的有关质量标准的设备。
- (5) 所提供的任何设备必须直接来源于原厂家并有质量合格证明或原厂保修证明文件。

(6) 质保期内, 如因配件损坏等原因导致维修时间超过 48 小时的, 中标人须免费向采购人提供同档次的备用设备。设备维修完毕正常运作后, 中标人须填写维修报告(包括故障原因、处理情况及用户意见等)报用户备案, 其中产生的费用均由中标人承担。

(7) 投标人至少提供为期 2 年的质保期, 质保期自采购人签署验收证书之日起计。

(8) 若投标人不是所投产品电磁辐射分析仪的制造商, 则必须出具其制造商(或国内总代理商)针对本项目所投产品的有效(签字及盖章)授权函及售后服务承诺函原件。

## 包组四

### (一) 货物详细配置:

#### 序号 1 凝胶色谱净化仪 (GPC)

配置	数量/单位	备注
凝胶色谱净化仪 (GPC) 主机	1 套	包含自动进样器、液相泵、检测器、浓缩模块、冷凝回收等模块
标准净化柱	3 根	适用于环境类样品
GPC 填料	500 g	适用于环境类样品 (原装)
样品瓶架	各 2 套	(每种规格各 2 套)
自动进样瓶	各 200 个	(每种规格各 200 个)
样品架	4 个	
溶剂瓶	5 个	2L 以上
仪器控制工作站	2 台	配操作软件
图文输出设备	1 台	带网络打印、双面打印及扫描功能

#### 序号 2 冷原子吸收测汞仪

配置	数量/单位	备注
冷原子吸收测汞仪	1 套	包含自动进样器、测汞仪
样品舟或样品管	40 个	
金膜微粒汞富集管	10 根	
燃烧管	2 根	
操作软件	1 套	
仪器控制工作站	2 台	
电导率仪	1 台	带电极

#### 序号 3 恒温翻转震荡仪

配置	数量/单位	备注
恒温翻转震荡仪	1 台	

2L 聚乙烯 (PE) 瓶	24 个	带盖
2L 玻璃瓶	24 个	带盖

**序号 4 箱式电阻炉**

配置	数量/单位
箱式电阻炉	2 台

**序号 5 电热恒温干燥箱**

配置	数量/单位
电热恒温干燥箱	9 台

**序号 6 温湿度计 (数显)**

配置	数量/单位
温湿度计 (数显)	2 台

(二) 本包组确定的核心产品是: **凝胶色谱净化仪 (GPC)**

(三) 技术参数要求 (实现的功能):

**序号 1 凝胶色谱净化仪 (GPC)**

- 一体化: 自动进样、净化、收集、定量浓缩于一体, 无需另加设备;
- 自动进样器: 最大进样体积 $\geq 15\text{mL}$ , 精度  $1\ \mu\text{L}$ , 可移动样品盘, XYZ 三维机械臂, 样品位数 $\geq 30$ 位, 防交叉污染进样针, 具有进样针自动清洗功能, 日常使用免拆洗;
- 液相泵: 精密柱塞泵, 具有恒压或恒流运行模式, 压力可达  $3000\text{psi}$ , 流速  $0\text{--}50\text{mL}/\text{min}$ , 精密度 $< 1\%$ , 具有压力预警保护功能, 具有 3 种以上溶剂的切换功能;
- GPC 净化分离柱: 玻璃或不锈钢凝胶净化柱, 可调整柱长, 可更换填料, 满足环境样品净化要求, 符合国际农残标准和 EPA 标准要求;
- 检测器: 紫外检测器, 波长范围:  $190\text{--}750\text{nm}$  可变;
- 定量浓缩: 水浴真空和氮吹联用, 温度可达  $100^\circ\text{C}$ ; 蒸干和预设体积两种模式, 可准确定容至  $1.0\text{mL}$ , 精度 $\pm 1\%$ ; 具有快速响应防腐无油隔膜真空系统。
- ▲7、浓缩腔: 可以控制在  $10^\circ\text{C}$  以下浓缩样品, 保护热不稳定化合物, 可分段加热, 控温精度:  $\pm 0.1^\circ\text{C}$ , 浓缩腔体积 $\geq 100\text{mL}$ , 并具有自动清洗功能, 涡旋高速无泡浓缩;
- ▲8、仪器自带一体式溶剂冷凝和回收系统, 减少 VOC 排放对大气环境的污染;
- 9、回收率指标: 对于土壤沉积物固废中的有机磷、有机氯农药、多环芳烃等半挥发性有机物净化浓缩后, 各类化合物的回收率达  $80\%$  以上;
- 10、可升级性: 可升级增加配置 SPE 柱模块, 可升级与液相色谱/液相质谱仪在线联机, 实现前处理和分析系统在线无缝对接。

11、操作软件: 图形化软件设计方便操作, 参数和方法选择设定简便, 可编辑样品分析序列, 编辑方法, 数据分析, 生成报告等;

12、仪器控制工作站配置: 8核, CPU主频 $\geq 3.6$ GHZ,  $\geq 64$ G内存,  $\geq 256$ G固态硬盘,  $\geq 4$ T硬盘; 24英寸显示器, DVD光驱, 正版 windows 操作软件和正版 office 软件。

### 序号 2 冷原子吸收测汞仪

1、固体和气体样品直接进样分析, 可切换为液体直接进样更好;

2、配备自动进样器, 进样位 $\geq 40$ , 软件一体化操作;

▲3、内置金膜微粒汞富集管, 对汞进行富集和解析;

▲4、检出限要求, 水样 $\leq 0.01 \mu\text{g/L}$ , 固体样品 $\leq 0.005\text{mg/Kg}$  (取样量以 2g 计);

5、重复性 $< 1\%$  (以 1ng Hg 检测, 连续进样 11 次);

6、线性范围 0.001ng-1500ng Hg;

7、平均分析时间 $\leq 5$ 分钟;

8、零级空气持续吹扫样品仓功能, 使样品仓保持正压状态, 确保样品不受外界环境污染;

9、具有自动运行空白功能, 防止高浓度样品由于记忆效应对低浓度样品进行污染;

10、满足标准要求: 土壤 HJ 923-2017, 固定污染源废气 HJ 917-2017;

11、添加气体进样系统, 能满足环境空气检测方法 HJ 910-2017 的要求。

12、仪器控制工作站配置: 8核, CPU主频 $\geq 3.6$ GHZ,  $\geq 64$ G内存,  $\geq 256$ G固态硬盘,  $\geq 4$ T硬盘, 24英寸显示器, DVD光驱, 正版 windows 操作软件和正版 office 软件。

13、电导率仪参数: 测量范围: 0.01  $\mu\text{S/cm}$ —200  $\text{ms/cm}$ , 温度范围: 2-95 $^{\circ}\text{C}$ , 自动温度补偿, 屏幕数显, USB接口, 数据存储大于 200 组测量数。

### 序号 3 恒温翻转震荡仪

1、按键操作, 液晶面板显示;

2、转速: 每分钟 0-35 转, 可调;

3、可以设置不间断正反转;

4、时间设定: 1s-24h 可任意设定;

5、控温范围: 18 $^{\circ}\text{C}$ ~ 50 $^{\circ}\text{C}$ 可任意设定, 精确度  $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ;

6、全封闭, 具有翻盖断电保护装置, 过负载保护装置;

7、样品位数:  $\geq 8$ 位;

8、适用容器: 2L 玻璃瓶、聚乙烯 (PE) 瓶及萃取容器等;

9、主机材质防腐;

10、完全能符合标准《固体废物浸出毒性方法硫酸硝酸法》(HJ/T299—2007)与《固体废物浸出毒性方法醋酸缓冲渗液法》(HJ/T300—2007)规定的要求。

### 序号 4 箱式电阻炉

1、温控范围: 100 $^{\circ}\text{C}$ ~1200 $^{\circ}\text{C}$ ;

- 2、温度调节精度:  $\pm 2^{\circ}\text{C}$ ;
- 3、工作电压: 220V, 功率 $\geq 4\text{KW}$ ;
- 4、容量:  $\geq 7\text{L}$ ;
- 5、内尺寸: 宽 $\geq 20\text{ cm}$ , 深 $\geq 25\text{ cm}$ 。

#### 序号 5 电热恒温干燥箱

- 1、温控范围: 室温+10~300 ( $^{\circ}\text{C}$ );
- 2、温度波动:  $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ;
- 3、温度均匀性:  $\pm 2.5^{\circ}\text{C}$ ;
- 4、容量:  $\geq 150\text{L}$ ;
- 5、内腔尺寸: 宽 $\geq 60\text{ cm}$ , 深 $\geq 50\text{ cm}$ ;
- 6、隔板:至少 3 块;
- 7、必须装有漏电保护器;
- 8、功率:  $\geq 3.5\text{KW}$ 。

#### 序号 6 温湿度计 (数显)

- 1、数字显示温度和湿度, 精度显示到十分位;
- 2、温度示值最大允许误差:  $\pm 2.0^{\circ}\text{C}$ ;
- 3、相对湿度最大允许误差:  $\pm 5\%RH$  (40%RH-70%RH,  $20^{\circ}\text{C}$ 时);  $\pm 7\%RH$  (40%RH 以下或 70%RH 以上,  $20^{\circ}\text{C}$ 时)。

### (四) 设备交货、安装调试及验收

#### 1、设备的交货:

- (1) 中标人交货时间: 合同签订后, 国产产品 30 天内交货, 进口产品 60 天内交货。
- (2) 中标人交货地点: 广州市越秀区吉祥路 95 号广州市环境监测中心站。
- (3) 货物到达采购人指定交货地点时, 甲乙双方现场确认货物件数。

#### 2、设备的安装调试:

(1) 设备全部交货后, 中标人在不超过 5 个工作日内对温湿度计 (数显) 进行安装调试; 凝胶色谱净化仪 (GPC)、冷原子吸收测汞仪、恒温翻转震荡仪、箱式电阻炉、电热恒温干燥箱在交货清点后对其进行封存, 在广州市环境监测与预警中心 (广州大学城中心大街南路与中三横路交界处) 投入使用后, 由中标人负责搬运设备至广州市环境监测与预警中心并对设备进行安装调试。其中设备的封存及安装调试应在甲乙双方共同参加下进行。

(2) 中标人必须向采购人提供设备安装所需的用户操作使用说明书、材料及技术资料 (外文资料必须有相对的中文资料, 包括纸质和电子文件)。所有设备资料必须一式两份。

#### 3、设备的验收:

- (1) 设备的验收应在设备安装调试后 10 个工作日内完成, 验收应在甲乙双方共同参加下进行;

(2) 验收按国家有关的规定、规范进行;

(3) 国内产品或合资厂的产品必须具备出厂合格证;

(4) 本包组中冷原子吸收测汞仪属于《中华人民共和国依法管理的计量器具目录》中的测汞仪类仪器, 投标产品如为进口产品, 需提供相对应的《中华人民共和国进口计量器具型式批准证书》复印件。

4、仪器公司派技术人员到用户现场安装、调试仪器, 仪器所有参数符合合同和公司技术说明要求的所有指标, 仪器公司免费提供所有安装和操作系统及备份。然后公司和用户同时签署验收报告方可完成验收交接。

#### **(五) 质量保证及售后服务:**

1、设备质保期自设备完成验收之日起执行。对凝胶色谱净化仪(GPC)、冷原子吸收测汞仪、恒温翻转震荡仪、箱式电阻炉、电热恒温干燥箱、温湿度计(数显)提供2年的免费保修服务, 并提供终身收费维修服务。

2、因设备的质量问题而发生争议, 由广东省或广州市质检部门进行质量鉴定。设备符合质量标准的, 鉴定费用由采购人承担; 设备不符合质量标准的, 鉴定费用由中标人承担。

3、五年内提供成本价配件。

4、仪器公司提供终身整机维修, 及时解决有关技术问题, 及时提供维修服务(24小时响应)。

#### **(六) 培训:**

##### 1、现场培训

凝胶色谱净化仪(GPC)、冷原子吸收测汞仪、恒温翻转震荡仪、箱式电阻炉、电热恒温干燥箱、温湿度计(数显)安装验收期间, 中标人负责每台仪器现场进行1周仪器操作和日常维护培训。仪器使用期间, 在仪器现场进行1周免费技术培训。

##### 2、培训班培训

中标人负责对凝胶色谱净化仪(GPC)、冷原子吸收测汞仪仪器分别提供4名用户人员一周以上的培训班培训(全程免费, 含交通、食宿、培训费等一切费用)。

## **包组五**

#### **(一) 项目基本情况:**

为进一步加强环保宣传工作, 推广环保知识, 让市民及时了解居住环境的噪声和空气质量, 提高民众环保意识, 广州市环境监测中心站拟在市内敏感区域新建1个噪声自动监测点和环境质量电子显示屏, 动态显示本区域噪声值和环境空气质量信息。

##### 1.1 建设目标

在广州市敏感区建设1个噪声自动监测站和环境质量显示屏, 并纳入广州市噪声自动监测系统, 把环境噪声实时数据传输到市监测中心站, 以便能对噪声的数据进行分析、统计、查询, 同时能通过噪声站的户外环境质量显示屏向社会及时发布实时噪声自动监测数据和实时环境空气质量信息。

##### 1.2 建设要求

1.2.1 系统的适应性: 系统具备环境稳定性, 具有防风、防雨、防腐、防干扰和防雷功能, 适应各种自然环境和人为干扰条件, 在恶劣的工作环境下, 系统设备必须能够保持长期稳定运行, 确保监测过程的连续性、监测数据的准确性。

1.2.2 功能的一体化: 系统实现环境噪声监测、评价和发布一体化, 可发布实时噪声监测数据、空气质量监测数据和相关的超标预警。在实现噪声自动监测的基础上, 根据环境管理的需要, 进行统计、分析和评价。

1.2.3 系统的操控性: 可实施远程操控和显示状态视频监控, 项目提供的操控系统可由操控中心对噪声监测仪工作方式、参数设定、校准以及显示屏开关机、显示格式和效果等操作实现远程监控并可对整套仪器工作状态、故障等进行显示和判断, 具有操作控制简单、维护管理方便的特点, 可通过视频监控显示屏是否正常显示。

1.2.4 经济的适用性: 在确保系统功能的前提下, 力求低成本建设和运行, 建设过程充分利用现有硬件和软件资源, 运行过程要求仪器设备故障率低、消耗材料价格低。系统操作维护中文化、程序化、菜单化, 简单明了, 运行控制自动化程度高, 常规故障自动诊断、自动修复, 人工巡检工作量最小化。

1.2.5 系统兼容性: 监测数据可在户外显示屏展示, 同室可纳入现有安装在广州市环境监测中心站的广州市噪声自动监测系统, 并在系统上兼容展示及统计。可从广州市环境监测中心站提取环境空气质量监测数据在户外显示屏上展示。

### 1.3建设依据

《环境监测技术路线》(国家环境保护部)中对噪声监测发展要求

GB/T 3096 -2008 《声环境质量标准》

《环境噪声自动监测系统技术规定(暂行)》

《功能区声环境质量自动监测技术规定(暂行)》

HJ 660-2013 环境监测信息传输技术规定

HJ/T 418-2007 《环境信息系统集成技术规范》

HJ/T 419-2007 《环境数据库设计与运行管理规范》

HJ/T 352-2007 《环境污染源自动监控信息传输、交换技术规范》

DB44/T 753-2010 《环境噪声自动监测技术规范》

#### (二) 货物需求清单:

序号	设备名称	数量(台/套)	最高限价(万元)
1	声环境质量自动监测系统设备	1套	25

#### (三) 货物详细配置:

序号	配置	数量	备注
----	----	----	----



1	噪声自动监测子站	1	1. 实时监测数据需接入广州市环境监测中心站现有环境噪声自动监测系统, LED 显示屏展示实现监测数据和环保宣传信息发布。 2. 提供站点 1 年运营维护管理服务。
2	户外 LED 信息发布屏	1	
3	防雷设施	1	
4	仪器配套中心端数据收集工作站	1	

(四) 技术参数要求 (实现的功能):

序号	产品名称	招标技术要求
一	噪声自动监测子站	
1	户外传声器	1) 功能要求: 防风、防水、防腐、防干扰 2) 指标要求: 灵敏度: 在 250Hz 的灵敏度 $\geq 30\text{mV/Pa}$ 指向性: 全向 本机噪声: $< 20\text{dB(A) SPL}$ 使用寿命: $> 5$ 年
2	噪声统计分析仪	▲符合标准: JJG188-2002 《声级计》1 级, JJG778-2005 《噪声统计分析仪》1 级; JJG449-2001 倍频程和 1/3 倍频程滤波器检定规程 1 级 频率范围: 20 Hz~20K Hz 测量范围: 30dB~130 dB 动态分析范围: $\geq 100\text{dB}$ 测量参数: $L_{eq}, L_N (5, 10, 50, 90, 95 \dots \text{可任选百分比}), L_{max}, L_{min}, L_n, L_d, SD$ 记录间隔: 1 秒的分辨率, 从 1 秒到 24 小时 频率计权: A, C 时间计权: F, S 1/1 倍频程分析范围: 16Hz-16kHz 1/3 倍频程分析范围: 20Hz-20kHz

		▲校准: 支持标准外声源校准、手动和远程定时电校准
3	电源控制单元	具备市电、蓄电池供电功能, 并可远程调节市电、蓄电池供电顺序, 控制充放电状态
4	安装支架	<p>1) 功能要求:</p> <p>架杆和支架为防腐防锈全金属材料;</p> <p>架杆和支架可方便地进行声校准和维护;</p> <p>设计应考虑不易受到恶意破坏;</p> <p>有可靠的防雷电设计。</p> <p>2) 指标要求:</p> <p>抗风等级: 风速 40 米/秒时不损坏;</p> <p>安装要求: 传声器距离反射面&gt;2 米, 安装高度≥4 米;</p> <p>设计寿命: 材质与结构的有效设计寿命应不少于 10 年</p> <p>3) 户外防护要求:</p> <p>防水防尘等级 IP55 ; 具有防振动、冲击设计, 符合 GB/T 2423. 5、GB/T 2423. 10 标准要求; 具有高低温防护设计, 符合 GB/T 2423. 1、GB/T 2423. 2 标准要求, 在相对湿度 10~90%, 环境温度-25℃~50℃可正常工作; 具有抗电磁干扰设计, 符合 GB/T 18268. 1 标准要求。</p>
5	通讯要求	采用 4G 无线通讯方式;
	<b>工控机</b>	
6	工控机	<p>含数据采集传输系统软件, 显示屏控制系统</p> <p>1) 功能要求如下:</p> <p>接收市环境监测站中心站控制室发送的空气质量数据包, 并按用户指定格式在显示屏显示;</p> <p>可把监测数据上传回市环境监测中心站噪声自动监测系统, 并在噪声自动监测系统中展示;</p> <p>具有数据存储、上传和接受指令、数据预处理等功能。</p> <p>具备对自身的常规故障自动诊断、自动报警, 并显示、保存相应记录功能。</p> <p>采集时间可远程设置; 具有上传和接受指令功能; 具有数据预处理功能;</p> <p>2) 指标要求如下:</p> <p>采样时间: 1~60s 可任意设置;</p> <p>数据传输: 可自动实时和定时(时间: 1 分钟~24 小时可设定)上</p>

		<p>传数据, 远程可设定;</p> <p>具备事件录音功能, 录音采用 FLC 无损压缩且支持无线方式传送;</p> <p>接口: USB、RS232、RS485、RJ45</p> <p>内存容量: <math>\geq 4\text{GB}</math></p> <p>硬盘容量: <math>\geq 500\text{GB}</math></p> <p>数据通信: 具备有线和无线 2 种通信能力;</p> <p>监测数据传输协议符合 HJ 660-2013 《环境监测信息传输技术规定》。</p> <p>授时: 系统中任何时钟的不一致性小于 2 秒, 每天最大偏差小于 2 秒;</p> <p>可靠性: 电力和通讯出现的临时故障不影响数据采集, 通讯恢复后可自动下载延误传输的数据, 永久断电不丢失已采集数据, 终端死机后有自动唤醒功能, 数据总采集率不低于 95%。</p>
<b>气象自动监测子站</b>		
7	气象监测仪	<p>气象监测子站与噪声自动监测子站集成一体化安装。</p> <p>采用一体化气象参数传感器, 同时测量风速、风向、温度、湿度、大气压、降水六个气象参数。</p> <p>技术指标要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 风速: 测量范围 0~60m/s, 测量精度<math>\pm 0.5\text{m/s}</math></li> <li>2) 风向: 测量范围: 0~360°, 测量精度<math>\pm 5^\circ</math></li> <li>3) 温度: 测量范围: -30~+60°C, 测量精度: <math>\pm 0.5^\circ\text{C}</math></li> <li>4) 湿度: 测量范围: 0~100%RH, 测量精度: <math>\pm 5\% \text{RH}</math></li> <li>5) 大气压: 测量范围: 600-1100 hPa, 测量精度: <math>\pm 1 \text{ hPa}</math></li> <li>6) 降雨量: 测量范围: 0-200mm/h, 测量精度: <math>\pm 5\% (\text{mm/h})</math>;</li> </ol>
二	<b>LED 显示屏</b>	
8	LED 显示屏屏体	<p>显示屏体面积: 不小于 <math>1.5\text{m}^2</math></p> <p>点间距: 4mm</p> <p>点密度: 62500 点/<math>\text{m}^2</math></p> <p>基色: 三基色</p> <p>灰度/颜色: 256 级, 可显示 16.7M 颜色。</p> <p>最佳视距: 5~50m</p> <p>最佳视角: 水平视角<math>\geq \pm 110^\circ</math>, 垂直视角<math>\geq 80^\circ</math>。</p> <p>刷新频率: 大于 600Hz</p>

		<p>控制方式: 屏幕与控制机显示器点对点</p> <p>亮度: 在太阳直射的情况下, 要求版面文字清晰, 可视距离不小于 50 米, 整屏最大亮度不小于 5000cd/m<sup>2</sup>。</p> <p>平均功耗: 小于 600W/ m<sup>2</sup>;</p> <p>平均无故障时间大于 10,000 小时;</p> <p>寿命: 使用寿命不小于 10 万小时;</p> <p>抗风等级: 风速 10 级飓风以下不损坏;</p> <p>使用环境: 温度-20~60℃; 湿度: 10%~90%RH。</p>
9	安装框架及立柱	<p>框架结构根据显示屏面积设计; 具有散热设计、电磁兼容设计、防腐处理、防水处理。</p> <p>抗风等级: 风速 10 级飓风以下不损坏;</p> <p>使用寿命: 大于 10 年。</p>
10	视频监控装置	<p>监控显示屏工作状态视频图像及周围环境情况, 然后回传至监控中心, 以便在控制室查看。</p> <p>有效像素: 752 (水平) × 582 (垂直)</p> <p>最低照度: 0.1Lux @ F1.2</p> <p>模拟输出: 540 TVL, 1Vp-p Composite Output (75 欧姆/BNC)</p> <p>视频压缩: H.264 视频压缩标准, 压缩比高, 处理灵活;</p> <p>帧率: 25 帧/PAL, 30 帧/NTSC</p> <p>采用先进的视频压缩技术, 压缩比高, 且处理非常灵活。</p>
11	电源控制系统	<p>具有漏电保护和防雷接地保护装置;</p> <p>具备定时开关机功能和开机延迟功能。</p> <p>供电容量不小于 2kw。</p>
三	<b>防雷设施</b>	
12	防雷设施	<p>为了保障户外显示屏及噪声监测子站户外使用安全, 站点需配置防直击雷设施、防感应雷设施, 并通过第三方的防雷设施验收。</p>
四	<b>仪器配套中心端数据收集工作站</b>	
13	仪器配套中心端数据收集工作站	<p>产品结构: 2U</p> <p>CPU: 六核以上</p> <p>主频: 1.6GHz 以上, 标配 CPU 数量: 1 颗</p> <p>内存类型: DDR4</p>

		<p>内存容量: <math>\geq 8\text{GB}</math></p> <p>硬盘接口类型: SATA/SAS</p> <p>标配硬盘容量: <math>\geq 1.2\text{TB}</math></p>
--	--	---

## (五) 技术服务要求:

### 5.1 安装调试

中标方负责声环境质量自动监测系统设备安装于用户指定位点, 并完成整体调试, 保证运行正常。

### 5.2 系统数据接入及数据展示

实时监测数据需接入广州市环境监测中心站现有环境噪声自动监测系统, 实现数据统计分析及展示, 并从广州市环境监测站提取空气质量监测数据至 LED 显示屏展示, 实现监测数据和环保宣传信息发布, 投标人须提供实现此功能的无缝对接承诺函。

### 5.3 售后服务及运维方案

5.3.1 提供新建站点 1 年运营维护管理服务, 包括运营费、电费、测点租金、网络通信费。其中运营工作包括日常的维护维修、耗材、零备件、巡检、校准等相关的所有费用。

5.3.2 中标方指派有责任心并具相关专业知识的技术人员负责噪声自动监测点位的日常维护, 确保监测站点正常运行, 数据捕获率达 90% 以上, 并接受广州市环境监测站的工作检查和考核。

5.3.3 中标方指定值班人应每天通过远程连接到服务器和各测点进行远程巡查, 每天查看服务器的数据收集情况, 监控各测点的运行情况, 如有异常应在 8 小时内到现场, 24 小时内排除故障, 并报告广州市环境监测中心站, 每日保存和备份数据, 每日做好远程监控记录, 每月 5 日前提交监控记录给甲方备查。

要求每天远程巡查噪声监测站点和显示屏运行状况, 每周至少一次到现场检查维护, 登记远程监视及维护维修结果每月 5 日前提交给甲方备案。

5.3.4 中标方应在月、季、半年、年结束后 5 天内提交月、季、半年、年监测报告和运行、质控报告。每日做好质控记录和运行情况记录, 按月汇总上报给市环境监测中心站。

5.3.5 中标方负责噪声自动监测仪器的维修及零备件的更换。每个月必须清洗风罩。

5.3.6 中标方负责按国家《声环境质量标准》GB3096-2008 规范、《功能区声环境质量自动监测技术规范》(HJ 906-2017) 和广州市环境监测中心站质量文件定期对噪声自动监测系统仪器进行监测和校准, 每天进行远程自动校准, 每个月进行一次现场手工校准。校准测量前后使用声校准器和自动监测仪器示值偏差不得大于 0.5dB, 保证数据的准确性, 并提交校准报告。

5.3.7 中标方使用的声校准器必须经送计量部门检定, 并取得合格的检定报告, 副本送广州市环境监测中心站备案。

5.3.8 中标方有责任接受广州市环境监测中心站的定期和不定期考核。在广州市环境监测站的考核中, 不能出现两次以上超出偏差。

5.3.9 中标方负责监测点的维护保养及安全, 保证整洁干净。

5.3.10 中标方有责任协助广州市环境监测站接受国家、省的考核,有责任协助广州市环境监测中心站接受上级部门及兄弟单位的参观。

5.3.11 中标方参与本项目的维护人员需经过相关培训、考核才可进行相关工作。

5.3.12 中标方对所涉的数据、资料及文件等负有保密义务,不得向第三方泄露。

5.3.13 中标方需对每个测点每年更换一次原厂传声筒风罩。

#### 5.4 备品备件

需提供备品备件清单,所使用的备品备件需同现有监测站点使用设备保持一致性,具备良好的系统兼容性,和现有设备任何备件可以互换。

#### (六) 质量保证:

中标方保证提供满足本项目要求的设备,其质量、规格及技术特征完全符合国家和省相关噪声监测标准要求,整个系统符合用户使用要求,验收后质保期一年。

### 四、付款方式

1、合同签订后(且采购人收到中标人 5%合同总额的履约保证金后)10个工作日内,采购人开始办理预付合同总金额 50%的货款给中标人;

2、仪器设备全部送至采购人现场并经清点签收后,采购人于 10 个工作日内支付合同总额 30%的货款即给中标人;

3、仪器设备安装调试完毕并验收合格后,采购人于 10 个工作日内支付合同总额 15%的货款即给中标人。

4、全部仪器设备质保期满后,采购人于 10 个工作日内支付合同总额 5%的货款即给中标人。每笔款项支付时,中标人同时向采购人提供相应金额的正式发票。

## 第三章 投 标 须 知

## 投标须知前附表

序号	条款号	类别	内容
1	1.2	资金来源	财政性资金, 资金已落实。
2	2.1	采购人名称	广州市环境监测中心站
3	5.2.1	招标代理服务费	<p>1. 本项目的招标代理服务费收费标准以采购预算金额为计算基数参照国家计委颁布的(计价格【2002】1980号)及国家发改委颁布的(发改办价格【2003】857号)收取。招标代理服务费由中标人在领取中标通知书前一次性向采购代理机构交纳以下金额:</p> <p>包组一: ¥13,350.00元(大写: 人民币壹万叁仟叁佰伍拾元整)</p> <p>包组二: ¥5,838.00元(大写: 人民币伍仟捌佰叁拾捌元整)</p> <p>包组三: ¥11,250.00元(大写: 人民币壹万壹仟贰佰伍拾元整)</p> <p>包组四: ¥18,735.60元(大写: 人民币壹万捌仟柒佰叁拾伍元陆角)</p> <p>包组五: ¥3,750.00元(大写: 人民币叁仟柒佰伍拾元整)</p> <p>2. 向采购代理机构缴纳招标代理服务费可用转账等方式支付到以下账号:</p> <p>账户: 广州市国科招标代理有限公司</p> <p>账号: 7120 5774 1941</p> <p>开户银行: 中国银行广州先烈中路支行</p>
4	10.1	现场考察	不举行
5	12	答疑会	不举行
6	16.2	多个包(组)投标文件的装订和封装	投标文件可以按每个包(组)的要求分别装订和封装。
7	18	备选方案	不允许提交备选方案
8	19	联合体投标	不允许联合体投标
9	21.4 21.5	投标保证金	<p>1、投标人必须向采购代理机构缴纳投标保证金:</p> <p>包组一: ¥8,900.00元(大写: 人民币捌仟玖佰元整)</p> <p>包组二: ¥3,800.00元(大写: 人民币叁仟捌佰元整)</p> <p>包组三: ¥7,500.00元(大写: 人民币柒仟伍佰元整)</p> <p>包组四: ¥13,000.00元(大写: 人民币壹万叁仟元整)</p> <p>包组五: ¥2,500.00元(大写: 人民币贰仟伍佰元整)</p> <p>2、投标保证金须递交至以下指定账号:</p> <p>开户名称: 广州市国科招标代理有限公司</p>



			<p>开户银行: 广发银行广州分行华泰支行</p> <p>开户账号: 1010 0751 2010 0017 27</p> <p>保证金联系人: 陈小姐</p> <p>联系电话: 020-87687853</p>
10	22.1	投标截止时间	2018年7月18日09:30(北京时间)
11	22.2	投标有效期	90天
12	23.1	投标文件数量	投标文件正本1份、副本4份、电子文件信封1份(含投标文件电子文件1份、退保证金说明及投标保证金缴纳证明、开票资料说明函)
13	29.2	开标宣布的内容	投标文件格式中的《开标一览表》的内容
14	32.1	评标委员会组成	评标委员会共由五人组成,其中采购人代表一人,其余评审专家均从广州市财政局专家库中随机抽取产生。
15	39.2	中标候选人推荐数量	评标委员会每包组推荐2名中标候选人。

# 投 标 须 知

## 一、总 则

### 1. 说明

1.1 本招标文件适用于本投标邀请中所述项目的政府采购。

1.2 资金来源: 详见《投标须知前附表》。

### 2. 定义

2.1 “采购人”是指: 详见《投标须知前附表》。

2.2 “监管部门”是指: 政府采购管理部门。

2.3 “采购代理机构”是指: 广州市国科招标代理有限公司。

2.4 合格的投标人

2.4.1 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条及《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十七条的规定。

2.4.2 符合招标文件规定的资格要求及特殊条件要求。

2.4.3 合格投标人的条件详见《投标邀请》的“供应商资格要求”。

2.5 “中标人”是指经法定程序确定并授予合同的投标人。

2.6 “甲方”是指采购人。

2.7 “乙方”是指中标人。

### 3. 遵循原则

3.1 遵循公开透明原则、公平竞争原则、公正原则和诚实信用原则。

### 4. 合格的货物和服务

4.1 “货物”是指投标人制造或组织符合招标文件要求的货物等。招标文件中没有提及招标货物来源地的, 根据《中华人民共和国政府采购法》的相关规定均应是本国货物, 优先采购节能、环保产品。投标的货物必须是其合法生产的符合国家有关标准要求的货物, 并满足政府招标文件规定的规格、参数、质量、价格、有效期、售后服务等要求。

4.2 “服务”是指除货物和工程以外的其他政府采购对象, 其中包括: 投标人须承担的运输、安装、技术支持、培训以及招标文件规定的其它服务。

4.3 政府采购应当采购本国产品, 确需采购进口产品的, 依据《政府采购进口产品管理办法》实行审核管理, 优先采购向我国企业转让技术、与我国企业签订消化吸收再创新方案的供应商的进口产品。进口产品是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品。

## 5. 投标费用

5.1 投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。不论投标的结果如何, 采购代理机构和采购人均无义务和责任承担这些费用。

### 5.2 招标代理服务费

5.2.1 本次招标代理服务费由《投标须知前附表》中所述的交纳人及交纳金额向采购代理机构一次性交纳。

5.2.2 招标代理服务费币种: 人民币。

## 6. 知识产权

6.1 投标人必须保证, 采购人在中华人民共和国境内使用投标货物、资料、技术、服务或其任何一部分时, 享有不受限制的无偿使用权, 如有第三方向采购人提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权的主张, 该责任应由投标人承担。

6.2 投标报价应包含所有应向所有权人支付的专利权、商标权或其它知识产权的一切相关费用。

6.3 系统软件、通用软件必须是在中国境内的合法使用权或版权的正版软件, 涉及到第三方提出侵权或知识产权的起诉及支付版税等费用由投标人承担所有责任及费用。

## 7. 纪律与保密事项

7.1 投标人应当遵循公平竞争的原则, 不得恶意串通, 不得妨碍其他投标人的竞争行为, 不得损害采购人或者其他投标人的合法权益。在评标过程中发现投标人有上述情形的, 评标委员会应当认定其投标无效, 并书面报告本级财政部门。

7.2 有下列情形之一的, 视为投标人串通投标, 其投标无效: 。

7.2.1 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制;

7.2.2 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜;

7.2.3 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人;

7.2.4 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异;

7.2.5 不同投标人的投标文件相互混装;

7.2.6 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

7.3 获得本招标文件者, 不得将招标文件用作本次投标以外的任何用途。如有要求, 开标后, 投标人应归还招标文件中的保密文件和资料。

7.4 由采购人向投标人提供的图纸、详细资料、样品、模型、模件和所有其它资料, 均为保密资料, 仅被用于它所规定的用途。除非得到采购人的同意, 不能向任何第三方透露。开标结束后, 应采

购人要求, 投标人应归还所有从采购人处获得的保密资料。

## 8. 关于关联企业

8.1 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商, 不得参加同一合同项下的政府采购活动。

8.2 除单一来源采购项目外, 为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商, 不得再参加该采购项目的其他采购活动。

## 9. 关于分公司投标

9.1 分公司投标的, 需提供具有法人资格的总公司的营业执照副本复印件及授权书, 授权书须加盖总公司公章。总公司可就本项目或此类项目在一定范围或时间内出具授权书。已由总公司授权的, 总公司取得的相关资质证书对分公司有效, 法律法规或者行业另有规定的除外。

## 10. 现场考察

10.1 投标人应按《投标须知前附表》所述时间和要求对项目现场进行考察或自行对项目现场进行考察。

10.2 投标人对项目现场及周围环境进行考察, 投标人应充分重视和仔细地进行这种考察, 以便投标人获取那些须投标人自己负责的有关编制投标文件和签署合同所涉及现场所有的资料。一旦中标, 这种考察即被认为其结果已在中标文件中得到充分反映。考察现场的费用由投标人自己承担。

10.3 采购人若向投标人提供的有关现场的数据和资料, 是采购人现有的能被投标人利用的资料, 采购人对投标人做出的任何推论、理解和结论均不负责任。

10.4 经采购人允许, 投标人可为考察目的进入采购人的项目现场。在考察过程中, 投标人及其代表必须承担那些进入现场后, 由于他们的行为所造成的人身伤害(不管是否致命)、财产损失或损坏, 以及其他任何原因造成的损失、损坏或费用。投标人不得因此使采购人承担有关的责任和蒙受损失。

# 二、招标文件

## 11. 招标文件的组成

11.1 招标文件包括:

第一章 投标邀请函

第二章 用户需求书

第三章 投标须知

第四章 合同书格式

第五章 投标文件格式

其它 在招标过程中由采购代理机构发出的澄清、修正和补充文件等。

11.2 投标人应认真阅读、并充分理解招标文件的全部内容（包括所有澄清、补充、修改内容、重要事项、格式、条款和技术规范、参数及要求等）。投标人没有按照招标文件的要求提交全部资料，或者投标文件没有对招标文件在各方面做出实质性响应是投标人的风险，有可能导致其投标被拒绝，或被认定为无效投标或被确定为投标无效。

## 12. 招标文件的澄清及答疑

12.1 任何要求对招标文件进行澄清的投标人，均应以书面形式在投标截止时间十五日以前通知采购代理机构。采购代理机构将组织采购人对投标人所要求澄清的内容均以书面形式予以答复。必要时，采购代理机构将组织相关专家召开答疑会，并将会议内容以书面的形式发给每个购买招标文件的潜在投标人（答复中不包括问题的来源）。

12.2 或根据需要，采购代理机构和采购人可组织相关专家在《投标须知前附表》规定的时间和地点召开投标答疑会，解答投标人在此之前以书面或当场提出的对招标文件的澄清要求，或以书面函件形式通知购买了招标文件的投标人。答疑或澄清文件作为招标文件的组成部分，如与招标文件的内容不一致的，以答疑或澄清文件最后发出的书面文件为准。

12.3 投标人在规定的时间内未对招标文件澄清或提出疑问的，采购代理机构将视其为无异议。对招标文件中描述有歧意或前后不一致的地方，评标委员会有权进行评判，但对同一条款的评判应适用于每个投标人。

## 13. 招标文件的澄清或修改文件发出时间

13.1 采购人或者采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间至少 15 日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。

13.2 澄清或修改后的内容是招标文件的组成部分，采购代理机构将在采购代理机构网站等媒体上发布澄清或修改公告和以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人，并对潜在投标人具有约束力。潜在投标人在收到上述通知后，应立即以书面形式向采购代理机构确认（加盖单位公章，传真有效）。投标人如在 24 小时内无书面回复则被视为同意澄清、补充、修改文件内容。

## 三、 投标文件的编制和数量

### 14. 投标语言和计量单位

14.1 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。投标人提交的支持文件或印刷的资料可以用另一种语言,但相应内容应附有中文翻译本,在解释投标文件的修改内容时以中文翻译本为准。对中文翻译有异议的,以权威机构的译本为准。

14.2 投标文件中所使用的计量单位除招标文件中有特殊规定外,一律使用国际公制单位。

## 15. 投标文件的构成

15.1 投标文件的构成应符合法律法规及招标文件的要求。

15.2 投标人编排投标文件应包括投标文件格式要求的所有内容以及招标文件要求提供的内容。

## 16. 投标文件的编写

16.1 投标人须对本项目以包组为单位整体投标,任何只对某包组其中一部分标的进行的投标都被视为无效投标或被确定为投标无效。

16.2 投标人对招标文件中多个包(组)进行投标的,其投标文件的编制应按每个包(组)的要求分别装订和封装。如果《投标须知前附表》有特别要求的按照其要求进行编制。投标人应当对投标文件进行装订,对未经装订的投标文件可能发生的文件散落或缺损,由此产生的后果由投标人承担。

16.3 投标人应完整、真实、准确的填写招标文件中规定的所有内容。

16.4 投标人必须对投标文件所提供的全部资料的真实性承担法律责任,并无条件接受采购代理机构及政府采购监督管理部门等对其中任何资料进行核实的要求。投标人必须对投标文件所提供的全部资料的真实性承担法律责任。

16.5 如果因为投标人投标文件填报的内容不详,或没有提供招标文件中所要求的全部资料及数据,由此造成的后果,其责任由投标人承担。

## 17. 投标报价

17.1 投标人所提供的货物和服务均应按照第二章用户需求书要求的“**投标报价要求**”进行报价。

17.2 投标人应按照《开标一览表》和《投标分项报价表》确定的格式报出报价和分项价格。投标报价中不得包含招标文件要求以外的内容,否则,在评标时不予核减。投标总价中也不得缺漏招标文件所要求的内容,否则,其投标将可能被视为无效投标或确定为投标无效。

17.3 《投标分项报价表》填写时应响应下列要求:

17.3.1 所有根据合同或其它原因应由投标人支付的税款和其它应交纳的费用都要包括在投标人提交的投标价格中;

17.3.2 应包含货物的制造、至最终目的地的运输、保险和伴随货物服务的其他所有费用。

17.4 每一种规格的货物只允许有一个报价,否则将被视为无效投标。

## 18. 备选方案

18.1只允许投标人有一个投标方案，否则将被视为无效投标。《投标须知前附表》允许有备选方案的除外。

## 19. 联合体投标

19.1如果《投标须知前附表》允许投标人为联合体，联合体各方均必须具有独立承担民事责任的能力。

投标人须提交联合体各方的资格证明文件、联合体协议并注明主体方及各方拟承担的工作和责任。联合体投标文件由联合体各方或主体方盖章，否则，将导致其投标无效。

19.2联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

19.3联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

19.4联合体投标的，可以由联合体中的一方或者共同提交投标保证金，以一方名义提交投标保证金的，对联合体各方均具有约束力。

19.5联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同。

19.6两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

19.7组成联合体投标的按政府采购的法律、法规、规章等有关规定执行。

## 20. 投标人资格证明文件

20.1投标人应按招标文件的要求，提交证明其有资格参加投标和中标后有履行合同能力的文件，并作为其投标文件的组成部分，如果投标人为联合体，应提交联合体各方的资格证明文件、共同投标协议并注明主体方及各方拟承担的工作和责任。否则，将导致其投标无效。

20.2投标人提交的资格证明文件应证明其满足本须知定义的合格投标人。

## 21. 投标保证金

21.1投标人应按招标文件规定的金额交纳投标保证金，投标保证金作为投标文件的组成部分。投标人与交款人名称必须一致，非投标人缴纳的投标保证金无效。

21.2投标保证金交纳形式：以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

21.3投标人应向采购代理机构提交投标保证金，金额见《投标须知前附表》。

21.4 投标保证金缴纳证明在投标时装入电子文件信封密封提交:

(1) 从投标人账户将投标保证金转入或汇入以下账户:

开户名称: 广州市国科招标代理有限公司

开户银行及账号: 见《投标须知前附表》。

1) 投标人汇缴保证金时应按包组(如有)汇缴,并按招标文件规定的保证金金额汇缴。

2) 汇缴时务必在汇款单备注上标注项目编号和包组号(如有)。

(2) 用“保函”形式提交的:

“保函”内容、格式等应符合相关规定;

在投标时提供有效的“保函”复印件,作为投标文件的组成部分之一。

(3) 采用《政府采购投标担保函》提交的,应符合下列规定:

1) 由财政部选定的试点专业担保机构或《广东省政府采购信用担保试点实施方案》选定的专业担保机构出具(省直地区:中国投资担保有限公司,广州地区:广东省融资再担保公司,东莞地区:东莞市金鼎融资担保公司);

2) 投标担保函有效期应与投标有效期一致。

21.5 投标人未按照招标文件要求提交投标保证金的,投标无效。

21.6 投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的,采购人或者采购代理机构应当自收到投标人书面撤回通知之日起5个工作日内,退还已收取的投标保证金,但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

21.7 如无质疑或投诉,未中标的投标人保证金,在中标通知书发出之日起5个工作日内原额退还;如有质疑或投诉,将在质疑和投诉处理完毕后原额退还。

21.8 中标人的投标保证金,在中标人与采购人签订政府采购合同之日起五个工作日内原额退还。

21.9 有下列情形之一的,投标保证金不予退还:

(1) 投标有效期内投标人撤销投标文件的;

(2) 中标后无正当理由放弃中标或在规定期限内未与采购人签订合同;

(3) 中标人未按本须知规定交纳招标代理服务费;

(4) 中标人在规定期限内不按招标文件及相关规定提交履约保证金(如有)。

## 22. 投标的截止时间、投标有效期

22.1 投标的截止时间为第一部分《投标邀请函》中规定时间,超过截止时间后的投标为无效投标,采购代理机构将拒收。



22.2从投标截止日起, 投标有效期为《投标须知前附表》规定天数。在特殊情况下, 采购代理机构可于投标有效期满之前要求投标人同意延长有效期, 要求与答复均应以书面形式。投标人可以拒绝上述要求而其投标保证金不被没收, 同意延期的投标人在原投标有效期内应享之权利及应负之责任也相应延续。

### 23. 投标文件的数量和签署

23.1投标人应编制投标文件的数量见《投标须知前附表》规定, 投标文件的副本可采用正本的复印件。

每套投标文件须清楚地标明“正本”、“副本”。若副本与正本不符, 以正本为准。

23.2投标文件的正本需打印或用不褪色墨水书写, 并由法定代表人(或营业执照注明的负责人)或经其正式授权的代表签字。授权代表须出具书面授权证明, 其《法定代表人(或营业执照注明的负责人)授权书》应附在投标文件中。

23.3投标文件一般不得涂改和增删, 除对差错处做必要修改外, 不得行间插字、涂改或增删, 如有上述改动, 必须由法定代表人(或营业执照注明的负责人)或授权代表签字并加盖投标人公章。

23.4若为联合体的, 除“联合体协议书”外, 投标文件的其它内容可由联合体主体方进行签署即可。

23.5投标文件应编制目录, 并有页码。

## 四、投标文件的递交

### 24. 投标文件的密封和标记

24.1投标人应将投标文件正本和所有的副本密封包装, 并在外包装上清晰标明“正本”、“副本”字样。

### 25. 对投标文件投递的要求

25.1所有投标文件应于第一部分《投标邀请函》中规定的投标截止时间前递交到采购代理机构。

25.2投标文件的递交须由投标人代表签名确认。

25.3所有投标文件必须装在密封完好的信封。投标文件的正本和副本应分别封装, 并在每一信封或包装的封面上写明:

### 投标文件(正/副本/电子文件信封)

项目编号: 填写招标文件第一章“投标邀请函”中写明的项目编号

项目名称: 填写招标文件第一章“投标邀请函”中写明的项目名称

投标人名称(盖章):

投标人地址:

联系人:

联系地址:

(注意:       年       月       日       日之前不得开启)

## 26. 投标文件的修改和撤回

26.1 投标人在投标截止时间前, 可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回, 并书面通知采购代理机构。补充、修改的内容应当按招标文件要求签署、盖章、密封后作为投标文件的组成部分。

26.2 在投标截止时间之后, 投标人不得对其投标文件做任何修改和补充。

26.3 采购代理机构不接受电报、电话、电传、传真等形式的投标。

26.4 投标人在递交投标文件后, 可以撤回其投标, 但投标人必须在规定的投标截止时间前以书面形式告知采购代理机构。

26.5 投标人所提交的投标文件在评标结束后, 无论中标与否都不退还。

26.6 采购代理机构对不可抗力事件所造成投标文件的损坏、丢失不承担任何责任。

## 27. 投标样品

27.1 本项目如要求提交投标样品的, 采购代理机构在收取样品时没有对样品外观进行验收及性能测试, 对样品的破损或质量概不负责。

27.2 由于采购代理机构存放样品的空间有限, 采购活动结束后, 未中标人提供的样品, 应当在收到采购代理机构退还投标样品通知后 7 日内取回, 否则视同投标人不再认领, 采购代理机构有权进行处理。

27.3 中标人提供的样品, 由采购人进行保管、封存, 并作为履约验收的证据。

## 28. 投标文件的拒收

28.1 投标文件有下列情形之一的, 采购代理机构拒绝收取投标文件:

(1) 在超过投标截止时间送达的或未送达指定地点的;

(2) 未按照招标文件要求密封的投标文件。

# 五、 开标、评标定标

## 29. 开标

29.1 采购代理机构在《投标邀请函》中规定的日期、时间和地点组织公开开标。开标由采购代理机构主持, 邀请投标人代表参加, 评标委员会成员不得参加开标活动。参加开标的代表应签到以证明其出席。

29.2 开标时, 由投标人或投标人推选的代表检查投标文件的密封情况; 经确认无误后, 由采购代理机

构工作人员当众拆封, 宣读投标人名称、投标价格和《投标须知前附表》需要公布的其他内容。

29.3 投标人不足 3 家的, 不得开标。

29.4 开标过程由采购代理机构负责记录, 由参加开标的各投标人代表和相关工作人员签字确认。投标人未参加开标的, 视同认可开标结果。

29.5 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义, 以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的, 应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。

### 30. 资格性审查

开标结束后, 采购人或者采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查, 合格投标人不足 3 家的, 不得评标。审查内容如下:

**资格性审查表**

序号	资格性审查内容
1	具有独立承担民事责任能力的在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织或自然人;
2	符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条及《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十七条的规定: 1) 法人或者其他组织的营业执照等证明文件, 自然人的身份证明; 2) 财务状况报告, 依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料; 3) 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料; 4) 参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明; 5) 具备法律、行政法规规定的其他条件的证明材料。
3	供应商没有列入失信被执行人、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, 相关主体信用记录通过“信用中国”网站 ( <a href="http://www.creditchina.gov.cn">www.creditchina.gov.cn</a> )、中国政府采购网 ( <a href="http://www.ccgp.gov.cn">www.ccgp.gov.cn</a> ) 等渠道查询;
4	投标人须提供当地检察机关出具的无行贿犯罪记录证明 (复印件, 原件备查) 及公平竞争承诺书 (原件) (模板见穗财采[2012]275 号文);
5	本项目不接受联合体投标;
6	已登记报名并购买了招标文件。

### 31. 评标过程的保密性

31.1 采购人、采购代理机构应当采取必要措施, 保证评标在严格保密的情况下进行。除采购人代表、评标现场组织人员外, 采购人的其他工作人员以及与评标工作无关的人员不得进入评标现场。有

关人员对评标情况以及在评标过程中获悉的国家秘密、商业秘密负有保密责任。

31.2任何单位和个人不得非法干预、影响评标的过程和结果。

### 32. 评标委员会的组成和评标方法

32.1评标由采购代理机构依照政府采购法律、法规、规章、政策的规定,组建的评标委员会负责。评标委员会成员由采购人代表和评审专家组成,采购人代表人数、专家人数(具体组成人数见《投标须知前附表》)及专业构成按政府采购规定确定。评标委员会成员依法从政府采购专家库中随机抽取。

32.2评标委员会应当按照招标文件中规定的评标方法和标准,对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估,综合比较与评价。

32.3评标委员会或者与评标活动有关的工作人员不得泄露有关投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐以及与评标有关的其他情况。

32.4评审专家(含采购人代表)不得参与同自己或任职单位有利害关系的政府采购项目评标活动。具有下列情形之一的,评审专家应当主动提出回避,采购人、采购代理机构和政府采购监管部门也可以要求其回避:

- (1) 本人、配偶或直系亲属3年内曾在参加该采购项目的供应商中任职(包括一般工作)或担任顾问,或与参加该采购项目的供应商发生过法律纠纷;
- (2) 任职单位与采购人或参加该采购项目供应商存在行政隶属关系;
- (3) 曾经参加过该采购项目的进口产品或采购文件、采购需求、采购方式的论证和咨询服务工作;
- (4) 是参加该采购项目供应商的上级主管部门、控股或参股单位的工作人员,或与该供应商存在其他经济利益关系;
- (5) 评审委员会成员之间具有配偶、近亲属关系;
- (6) 同一单位的评审专家在同一项目评审委员会成员中超过两名;
- (7) 其他可能影响评审工作公正性情形。

### 33. 评标方法、步骤及标准

#### 33.1评标方法

33.1.1. 本次评标采用综合评分法。综合评分法,是指投标文件满足招标文件全部实质性要求,且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。

33.1.2. 本次评标是以招标文件为依据,遵循公开透明原则、公平竞争原则、公正原则和诚实信用原

则。

### 33.2 评标步骤

33.2.1 评标委员会先进行符合性审查, 再进行技术、商务及价格的详细评估。只有通过符合性审查的投标才能进入详细的评估。最后评标委员会出具评标报告, 并按综合得分从高到低排序每包组推荐二名中标候选人。

### 33.3 评分及其统计

33.3.1 按照评标程序、评分标准以及权重分配的规定, 评标委员会各成员分别首先就各个投标人的技术状况、商务状况及其对招标文件要求的响应情况进行评议和比较, 评出其技术评分和商务评分。各评委的技术或商务评分的算术平均值即为该投标人的技术或商务评分。然后, 评出投标人的投标报价得分。将各投标人的技术评分、商务评分和投标报价得分相加得出其综合得分。将各综合得分由高到低顺序排列, 综合得分最高的投标人为第一中标候选人, 综合得分次高的投标人为第二中标候选人。

33.3.2 评标时, 评标委员会各成员应当独立对每个投标人的投标文件进行评价, 并汇总每个投标人的得分。

34. 评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的, 应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由, 否则视为同意评标报告。

### 35. 符合性评审

35.1 评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件按照以下《符合性审查表》内容进行符合性审查, 以确定其是否满足招标文件的实质性要求。只有对《符合性审查表》所列各项内容全部作出实质性响应的投标文件才能通过符合性审查。对是否实质性响应《符合性审查表》所列各项内容有争议的投标文件, 评标委员按照少数服从多数的原则以记名方式进行投票表决, 只有得票超过半数的投标文件才能进入下一阶段的详细评估, 否则认定为无效投标。

**符合性审查表**

序号	符合性审查内容
1	投标函、资格文件声明函、承诺函
2	法定代表人(负责人)证明书、法定代表人(负责人)授权委托书
3	投标有效期: 90 日
4	投标文件按照招标文件规定要求签署、盖章

5	投标报价是固定价且未超过对应包组的采购预算
6	招标文件不允许采购进口产品时未以进口产品投标
7	能满足用户需求的主要参数（带“★”号条款）
8	投标文件没有采购人不能接受的附加条件
9	未出现法律、法规和招标文件规定的其他无效情形
10	投标人按招标文件要求缴纳投标保证金或投标保证金缴纳金额满足招标文件要求的

35.2 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

35.3 单一产品采购项目，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合同项下投标的，按一家投标人计算；非单一产品采购项目，提供相同品牌核心产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算。

35.4 如果通过符合性审查合格投标人不足 3 家的，本次招标采购失败。

### 36. 详细评审

36.1 详细评审是对通过符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

36.2 分值（权重）分配

36.2.1 评分总值最高为 100 分，技术、商务及投标报价得分分值（权重）分配、分值设置如下：

分值比例（100%）	商务评分（20%）	技术评分（45%）	投标报价得分（35%）
得分 100 分	20 分	45 分	35 分

36.3 商务评估：评标委员会就各投标文件对商务评估内容的各项要求进行评分，评估的具体内容见《商务评估表》：

**商务评估表（适用于所有包组）**

序号	评估项目	分值	评估内容
1	投标人财务状况	3	投标人提供由会计事务所出具的 2016 年度、2017 年度审计报告情况，两年盈利得 3 分，一年盈利得 1 分，无盈利或无提供资料得 0 分（提供会计事务所出具的 2016 年度、2017 年度审计报告复印件）。

2	同类业绩经验	3	投标人自 2014 年以来具有同类项目经验,具有 5 项或以上同类项目业绩得 3 分,具有 3-4 项同类项目业绩得 2 分,具有 1-2 项同类项目业绩得 1 分,无得 0 分。 (提供合同或验收报告的复印件。)
3	所投产品合法来源	3	投标人提供预算单价 10 万以上的仪器生产厂家有效的授权书,授权书齐全得 3 分,授权书缺项、无法提供的本项不得分。
4	服务便利性	3	(1) 投标人提供的服务方案及服务的便捷性强、及时性快,得 3 分。 (2) 投标人提供的服务方案及服务的便捷性较强、及时性相对较慢,得 2 分; (3) 投标人提供的服务方案及服务的便捷性差、及时性最慢,得 1 分;
5	投标人综合能力	3	1、具有 ISO9001 系列质量管理体系认证证书的,得 1 分; 2、具有 ISO14001 系列环境管理体系认证证书的,得 2 分。 (以上相关证书须由国家认证认可监督管理部门批准设立的认证机构颁发并在有效期内)
6	投标人信用	5	1、具有 AAA 级信用等级证书的,得 2 分; 2、2014 年以来,连续三年获得政府部门颁发的有效的“重合同守信用企业”证书的,得 2 分; 3、具有“A 级或以上纳税人”证书,得 1 分; (提供以上证书复印件)
合计: 20 分			

36.4 技术评估: 评标委员会就各投标人对技术评估内容的各项要求进行评分,评估的具体内容见《技术评估表》:

**技术评估表 (适用于包组一至包组四)**

序号	评估项目	分值	评估内容
1	投标设备的技术参数、性能、材质的符合性	10	(1) 优于采购需求中的技术参数、性能、材质、配置等,且能详细描述得 10 分; (2) 完全满足采购需求中的技术参数、性能、材质、配置等,且能详细描述得 8 分; (3) 基本满足采购需求中的技术参数、性能、材质、配置等,且较详细描述得 6 分; (4) 部分满足采购需求中的技术参数、性能、材质、配置等,且能基本描述得 4 分;

			(5) 严重偏离采购需求中的技术参数、性能、材质、配置等, 且未能描述得 0 分。
2	设备技术参数、性能的符合性及配件配套的完整性	9	用户需求书中标注“▲”的部分, 完全符合, 得 9 分; “▲”号的参数每负偏离一项扣 3 分, 直到扣完为止。
3	投标设备的先进性和可靠性	10	(1) 投标设备技术水平高, 技术成熟性、设备可靠性强, 明显优于其他投标人同类产品得 10 分; (2) 投标设备技术水平较高, 技术成熟性、设备可靠性较强, 略优于其他投标人同类产品得 7 分; (3) 投标设备技术水平一般, 技术成熟性、设备可靠性一般得 4 分; (4) 投标设备技术水平较落后, 技术成熟性、设备可靠性较差得 0 分。
4	安装、调试和验收方案	10	(1) 设备安装、调试和验收方案优于采购需求, 保障措施详细、合理可行, 得 10 分; (2) 设备安装、调试和验收方案满足采购需求, 保障措施详细、合理可行, 得 7 分; (3) 设备安装、调试和验收方案基本满足采购需求, 保障措施较详细、较合理, 得 4 分; (4) 设备安装、调试和验收方案有部分偏离采购需求, 有保障措施但不全, 得 2 分; (5) 设备安装、调试和验收方案部分偏离采购需求, 保障措施不合理得 0 分。
5	售后服务(质保服务、技术维护、升级服务、服务响应等)	6	(1) 售后服务方案详细、合理可行, 切合实际, 优于采购要求, 得 6 分; (2) 售后服务方案较详细, 合理性、可行性较好, 较为切合实际, 满足采购要求, 得 4 分; (3) 售后服务方案较详细, 合理性、可行性一般, 基本满足采购要求, 得 2 分; (4) 不符合上述要求或售后服务方案欠缺, 得 0 分。
合计: 45 分			

### 技术评估表(适用于包组五)

序号	评估项目	分值	评估内容
1	投标设备的技术参数、性能、材质的符合性	11	(1) 优于采购需求中的技术参数、性能、材质、配置等, 且能详细描述得 11 分; (2) 完全满足采购需求中的技术参数、性能、材质、配置等, 且能详细描述得 8 分;



			<p>(3) 基本满足采购需求中的技术参数、性能、材质、配置等, 且较详细描述得 5 分;</p> <p>(4) 部分满足采购需求中的技术参数、性能、材质、配置等, 且能基本描述得 2 分;</p> <p>(5) 严重偏离采购需求中的技术参数、性能、材质、配置等, 且未能描述得 0 分。</p>
2	设备技术参数、性能的符合性及配件配套的完整性	6	招标需求中标注“▲”的部分, 完全符合, 得 6 分; “▲”号的参数每负偏离一项扣 3 分, 直到扣完为止。
3	投标设备的先进性和可靠性	10	<p>(1) 投标设备技术水平高, 技术成熟性、设备可靠性强, 明显优于其他投标人同类产品得 10 分;</p> <p>(2) 投标设备技术水平较高, 技术成熟性、设备可靠性较强, 略优于其他投标人同类产品得 7 分;</p> <p>(3) 投标设备技术水平一般, 技术成熟性、设备可靠性一般得 4 分;</p> <p>(4) 投标设备技术水平较落后, 技术成熟性、设备可靠性较差得 0 分。</p>
4	安装、调试和验收方案	8	<p>(1) 设备安装、调试和验收方案优于采购需求, 保障措施详细、合理可行, 得 8 分;</p> <p>(2) 设备安装、调试和验收方案满足采购需求, 保障措施详细、合理可行, 得 6 分;</p> <p>(3) 设备安装、调试和验收方案基本满足采购需求, 保障措施较详细、较合理, 得 4 分;</p> <p>(4) 设备安装、调试和验收方案有部分偏离采购需求, 有保障措施但不全, 得 2 分;</p> <p>(5) 设备安装、调试和验收方案部分偏离采购需求, 保障措施不合理得 0 分。</p>
5	售后服务及运维服务 (提供项目相关负责人及运维人员相关证书及类似项目经验资料复印件; 质保服务、技术维护、升级服务、服务响应等)	10	<p>(1) 售后服务方案、相关运维人员能力、经验、人员配置等, 合理可行, 切合实际, 优于采购要求, 得 10 分;</p> <p>(2) 售后服务方案、相关运维人员能力、经验、人员配置等合理性、可行性较好, 较为切合实际, 满足采购要求, 得 6 分;</p> <p>(3) 售后服务方案、相关运维人员能力、经验、人员配置等合理性、可行性一般, 基本满足采购要求, 得 2 分;</p> <p>(4) 售后服务方案、相关运维人员能力、经验、人员配置等不符合上述要求或售后服务方案欠缺, 得 0 分。</p>
合计: 45 分			

### 36.5 投标报价得分（35分）：

36.5.1 对小型或微型企业、监狱企业和残疾人福利性单位投标的政策扶持详见第三章投标须知“八、关于中小企业、监狱企业和残疾人福利性单位投标”中有关价格扣除的规定。

36.5.2 采用节能或环境标志产品的，对报价中的节能或环境标志产品金额给予价格扣除，用扣除后的价格参与评审。扣除方法详见第三章投标须知“九、关于节能产品和环境标志产品”其中“对节能产品和环境标志产品价格扣除”的规定。

36.5.3 价格分统一采用低价优先法计算，即满足招标文件要求的各投标报价（指修正、扣除后的投标报价）中取最低的为评标基准价，其价格分为满分。价格分计算公式：

$$\text{投标报价得分} = \left[ \frac{\text{评标基准价}}{\text{投标报价（修正、扣除后）}} \right] \times \text{价格权值} \times 100$$

投标报价（修正、扣除后）仅用于计算投标报价得分，中标金额以实际投标报价为准。

因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

37. 投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正：

37.1 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

37.2 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

37.3 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

37.4 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价采用书面形式，加盖投标人公章，或者由投标人法定代表人或其授权的代表签字，经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

### 38. 投标文件的澄清

38.1 对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

38.2 投标人的澄清文件是其投标文件的组成部分。

### 39. 授标

39.1 评标委员会按照招标文件确定的评标方法、步骤、标准，对投标文件进行评估，综合比较与评价，提出书面评标报告。

39.2 采用综合评分法的，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到

高的顺序排列；得分且投标报价相同的按技术评分由高到低顺序排列；如以上都相同的，名次由评标委员会推选代表采用随机抽取方式确定。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人，评审得分次高的投标人为排名第二的中标候选人。《投标须知前附表》另有规定的，按照其规定。

39.3对于单一产品采购项目提供相同品牌产品和非单一产品采购项目提供相同品牌核心产品的中标人推荐资格：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（综合得分）相同的，技术评分高的获得中标人推荐资格，如以上都相同的，由评标委员会推选代表采用随机抽取方式确定中标人推荐资格。

39.4采购代理机构应当自评标结束之日起2个工作日内将评标报告送交采购人。采购人应当自收到评标报告之日起5个工作日内在评标报告确定的中标候选人中按顺序确定中标人。

39.5采购人或者采购代理机构应当自中标人确定之日起2个工作日内，发出中标通知书，并在省级以上政府财政部门指定的媒体上公告中标结果。

#### 40. 替补候选人的设定与使用

40.1排名第一的中标候选人放弃中标、或因不可抗力提出不能履行合同、或者招标文件规定应当递交履约担保而在规定的期限内未能递交、或中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

#### 41. 招标失败处理

根据《中华人民共和国政府采购法》第三十六条规定，下列情况出现将作废标处理：

- (1) 符合专业资格条件的投标人或者对招标文件作实质响应的有效投标人不足三家的；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- (4) 因重大变故，采购任务取消的。

## 六、 质疑

#### 42. 质疑

42.1 供应商提出质疑应当坚持依法依规、诚实信用原则。

42.2 接收质疑函的方式、联系部门、联系电话和通讯地址：

接收质疑函方式：采购人或采购代理机构只接收以书面形式提交的质疑函；

接收质疑函部门：广州市国科招标代理公司运营部

接收质疑函联系人和联系电话：投标邀请函中采购代理机构的联系人和联系电话

接收质疑函通讯地址: 广州市先烈中路 100 号科学院大院 9 号楼 2 楼

42.3 供应商可以委托代理人进行质疑和投诉。其授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。供应商为自然人的,应当由本人签字;供应商为法人或者其他组织的,应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章,并加盖公章。

代理人提出质疑和投诉,应当提交供应商签署的授权委托书。

42.4 以联合体形式参加政府采购活动的,其投诉应当由组成联合体的所有供应商共同提出。

42.5 供应商认为采购文件、采购过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的,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、采购代理机构提出质疑。

42.6 供应商在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

42.7 提出质疑的供应商应当是参与所质疑项目采购活动的供应商。

潜在供应商已依法获取其可质疑的采购文件的,可以对该文件提出质疑。对采购文件提出质疑的,应当在获取采购文件或者采购文件公告期限届满之日起 7 个工作日内提出。

42.8 供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容:

- (一) 供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话;
- (二) 质疑项目的名称、编号;
- (三) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求;
- (四) 事实依据;
- (五) 必要的法律依据;
- (六) 提出质疑的日期。

供应商为自然人的,应当由本人签字;供应商为法人或者其他组织的,应当由法定代表人、主要负责人,或者其授权代表签字或者盖章,并加盖公章。

42.9 供应商质疑内容不得含有虚假、恶意成份。依照谁主张谁举证的原则,提出质疑者必须同时提交相关确凿的证据材料和注明证据的确切来源,证据来源必须合法,采购人或采购代理机构有权将质疑函转发质疑事项各关联方,请其作出解释说明。对捏造事实、滥用维权扰乱采购秩序的恶意质疑者,将上报政府采购监督管理部门依法处理。

42.10 质疑供应商对采购人、采购代理机构的质疑答复不满意,或者采购人、采购代理机构未在规定时间内作出答复的,可以在答复期满后 15 个工作日内根据《政府采购质疑和投诉办法》(中华人民共和国财政部令第 94 号)的规定提起投诉。

## 七、合同的订立和履行

### 43. 合同的订立

43.1 在合同签订前, 中标人须提供营业执照、税务登记证和在投标文件中提供的资质证明文件、业绩合同等主要证明文件(如授权其分支机构进行项目实施或提供售后服务的, 亦应提供其与分支机构关系的法律证明材料)的原件给采购人进行核对。

43.2 采购人应当自中标通知书发出之日起三十日内, 按招标文件要求和中标人投标文件的规定, 与中标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

43.3 采购代理机构或采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内, 将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告, 但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

43.4 签订政府采购合同后7个工作日内, 采购人应将政府采购合同副本报同级政府采购监督管理部门备案。

### 44. 合同的履行

44.1 政府采购合同订立后, 合同各方不得擅自变更、中止或者终止合同。政府采购合同需要变更的, 采购人应将有关合同变更内容, 以书面形式报政府采购监督管理机关备案; 因特殊情况需要中止或终止合同的, 采购人应将中止或终止合同的理由以及相应措施, 以书面形式报政府采购监督管理机关备案。

44.2 政府采购合同履行中, 采购人需追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的, 在不改变合同其他条款的前提下, 可以与供应商签订补充合同, 但所补充合同采购金额不得超过原采购金额的百分之十。签订补充合同的必须按照合同的订立的41.3条规定公告和41.4条规定备案。

## 八、关于中小企业、监狱企业和残疾人福利性单位投标

### 45. 政府采购信用担保

45.1 为进一步发挥政府采购政策功能作用, 支持和促进中小企业发展, 有效缓解企业资金短缺压力, 根据政府采购信用担保相关政策的精神, 本项目欢迎供应商使用融资担保手段, 并由试点地区的专业担保机构作为中标人向当地金融机构融资授信的承办机构。

45.2 投标担保, 是指由专业担保机构为投标人履行支付投标保证金的义务向采购人或采购代理机构提供的保证担保。投标人在投标有效期内发生的撤回投标文件, 或中标后因自身原因不签署政府采购合同等行为而应实际支付保证金的, 由专业担保机构按照担保函的约定履行担保责任。投标人可以自愿选择是否采取投标担保函的形式交纳投标保证金。

45.3 履约担保, 是指由专业担保机构为投标人支付履约保证金的义务向采购人提供的保证担保。中标

人未按政府采购合同履行约定义务而应实际支付保证金的,由专业担保机构按照担保函约定履行担保责任。投标人可以自行选择是否采取履约担保函的形式交纳履约保证金。

45.4 融资担保,是指由专业担保机构为投标人向银行融资提供的保证担保。投标人可以自愿选择是否采取融资担保的形式为政府采购履约进行融资。

45.5 试点地区专业担保机构的名单、联系人、联系方式:

省直地区:中国投资担保有限公司 刘先生 010-88822559;

广州地区:广东省融资再担保有限公司 梁先生 020-83033627;

东莞地区:东莞市金鼎融资担保公司 卢先生 0769-23326888。

45.6 投标人可以以投标担保函的形式交纳投标保证金,并以《政府采购投标担保函》作为投标文件的附件。

45.7 投标人可以以履约担保函的形式交纳履约保证金。

#### 46. 小型和微型企业价格扣除规定(监狱企业和残疾人福利性单位视同小型、微型企业)

46.1 根据财政部、工业和信息化部印发的《政府采购促进中小企业发展暂行办法》(财库[2011]181号)的规定,对小型和微型企业产品的价格给予6%的扣除,用扣除后的价格参与评审;投标产品中仅有部分小型和微型企业产品的,则按所投小型和微型企业产品的价格部分予以扣除。

46.2 如《投标须知前附表》中允许联合体投标的,根据联合协议中约定,小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额30%以上的,给予2%的价格扣除。

46.3 《政府采购促进中小企业发展暂行办法》所称中小企业(含中型、小型、微型企业,下同)应当同时符合以下条件:

- (1) 符合《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;
- (2) 提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务,或者提供其他中小企业制造的货物。本项所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。小型、微型企业提供中型企业制造的货物的,视同为中型企业。

46.4 参加本项目投标的小型 and 微型企业应当提供《中小企业声明函》。

46.5 监狱企业参加政府采购活动时,应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件。

46.6 根据《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知(财库(2017)141号)》,残疾人福利性单位参加政府采购活动时,应当提供《残疾人福利性单位声明函》,并对声明的真实性负责。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的,不重复享受政策。

## 九、关于节能产品和环境标志产品

47. 如投标产品属于“节能产品政府采购清单”中品目的产品,须提供最新一期“节能产品政府采购清单”中投标产品所在清单页并加盖投标人单位公章,但在最新一期节能清单中无对应细化分类且节能清单中的产品无法满足工作需要时,可在节能清单之外采购。如本招标文件公告后国家有关部门再发布新一期的节能清单,则同时执行两期的节能清单。节能清单在中国政府采购网(<http://www.ccgp.gov.cn/>)、国家发展改革委网站(<http://hzs.ndrc.gov.cn/>)和中国质量认证中心网站(<http://www.cqc.com.cn/>)上发布。
48. 如投标产品属于“环境标志产品政府采购清单”中品目的产品,须提供最新一期“环境标志产品政府采购清单”中投标产品所在清单页并加盖投标人单位公章,如本招标文件公告后国家有关部门再发布新一期的环保清单,则同时执行两期的环保清单。清单在中国政府采购网(<http://www.ccgp.gov.cn/>)、国家环境保护总局网(<http://www.sepa.gov.cn/>)、中国绿色采购网(<http://www.cgpn.cn/>)上发布。
49. 对节能产品和环境标志产品价格扣除的规定:
- 49.1. 必须按照第五章投标文件格式中的“产品政策适用性情况说明表”格式要求填写和提供全部资料;
- 49.2. 扣除方法如下:节能或环境标志产品金额占项目总金额的比重达到10%—25%的(含10%,不含25%,下同),扣1%;达到25—50%的,扣2%;达到50%—75%的,扣3%;达到75%以上的扣4%(适用于优先采购节能产品或环境标志产品)。

## 十、关于信用信息查询渠道的使用

50. 信用记录查询渠道及截止时点
- 50.1. 信用记录查询渠道:“信用中国”网站([www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn))、中国政府采购网([www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn))等渠道查询相关主体信用记录。
- 50.2. 信用记录查询截止时点:投标截止时间前
51. 信用信息查询记录和证据留存的具体方式、信用信息的使用规则:
- 51.1. 信用信息查询记录和证据留存的具体方式:通过“信用中国”网站([www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn))、中国政府采购网([www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn))等渠道查询相关主体信用记录和证据,并打印网站相关页面留存。
- 51.2. 信用信息的使用规则:对列入失信被执行人、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及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应

商,应当拒绝其参与政府采购活动。两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体,以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的,应当对所有联合体成员进行信用记录查询,联合体成员存在不良信用记录的,视同联合体存在不良信用记录。

## 十一、适用法律

52. 采购人、采购代理机构及投标人的一切招标投标活动均适用《中华人民共和国政府采购法》及《中华人民共和国政府采购法实施条例》及其配套的法规、规章、政策。



## 第四章 合同条款

注:

(合同格式为合同的参考文本, 合同签订双方可根据项目的具体要求进行修订)

合同编号:

# 广州市环境监测中心站 招 标 合 同

项目名称: \_\_\_\_\_

需方（甲方）: \_\_\_\_\_

供方（乙方）: \_\_\_\_\_

签订时间: \_\_\_\_\_

签订地点: \_\_\_\_\_

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国合同法》、以及\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日开标的\_\_\_\_\_项目（招标编号：\_\_\_\_\_）的要求，经双方协商一致，签订本合同。

### 1、设备

货物名称、型号、规格、数量及交货时间

货物名称	规格型号	产地厂家	数量	单价	总价	交货地点	交货时间

### 2、合同总价和支付方式

2.1 合同总价：总价为人民币（大写）：\_\_\_\_\_，即¥\_\_\_\_\_元，该合同总金额是货款、设计、安装、随机零配件、标配工具、运输保险、调试、培训、质保期服务、各项税费及合同实施过程中不可预见费用等。本合同执行期间合同总金额不变。

#### 2.2 支付方式：

1、合同签订后（且甲方收到乙方履约保证金¥\_\_\_\_\_元后）10个工作日内，甲方开始办理预付合同总金额 50%的货款即¥\_\_\_\_\_元，给乙方；

2、仪器设备全部送至甲方现场并经清点签收后，甲方于 10 个工作日内支付合同总额 30%的货款即¥\_\_\_\_\_元给乙方；

3、仪器设备安装调试完毕并验收合格后，甲方于 10 个工作日内支付合同总额 15%的货款即¥\_\_\_\_\_元给乙方。

4、全部仪器设备质保期满后，甲方于 10 个工作日内支付合同总额 5%的货款即¥\_\_\_\_\_元给乙方。每笔款项支付时，乙方同时向甲方提供相应金额的正式发票。

本合同的付款时间为甲方向政府采购支付部门提出支付申请的时间（不含政府财政支付部门审查的时间）。本合同的金额如需政府采购支付部门审核确定的，以政府采购支付部门审核确定的金额为准。

付款方式：采用支票、银行汇票、电汇等三种方式。

### 3、合同组成

详细价格、技术说明及其它有关合同设备的特定信息由合同附件说明。所有附件及本项目的招标文件、会议纪要、协议等均为本合同不可分割之一部分。

### 4、技术要求

乙方所提供设备，必须符合国家有关规范和环保要求及甲方的技术要求，并提供设备的出厂测试

报告及合格证, 进口产品必须具备原产地证明或商检局的检验证明及合法进货渠道证明。

## 5、合同设备包装、交货、安装、调试及验收

5.1 合同设备的包装: 设备的包装均应有良好的防湿、防锈、防潮、防雨、防腐及防碰撞的措施。凡由于包装不良及运输等造成的损失和由此产生的费用均由乙方承担。

### 5.2 合同设备的交货:

5.2.1 乙方交货时间: 合同签订后\_\_\_\_\_个自然日内交货。

5.2.2 乙方交货地点: 按甲方指定地点。广州市吉祥路 95 号---广州市环境监测中心站。

5.2.3 合同货物到达甲方指定交货地点时, 甲乙双方现场确认货物件数。

### 5.3 合同设备的安装调试:

5.3.1 合同货物全部到达甲方指定地点十个自然日内, 甲乙双方清点货物同时进行安装调试和验收。

5.3.2 乙方负责合同项下的安装调试, 一切费用由乙方负责。乙方必须在货物到达之前一个月, 将需要甲方配合工作以书面形式通知甲方。内容包括货物存放、设备安装的环境、场地要求等。

5.3.3 乙方必须向甲方提供合同设备安装所需的用户操作使用说明书、材料及技术资料(外文资料必须有相对应的中文资料, 包括纸质和电子文件及图纸等)。

5.3.4 乙方负责到甲方对设备进行安装调试, 经甲方验收合格方可。

5.3.5 乙方在接到甲方要求开始安装调试后 48 小时内必须派技术人员到现场进行安装调试工作。

5.3.6 乙方安装时须对各安装场地内的其它设备、设施有良好保护措施。

### 5.4 设备的验收:

5.4.1 设备安装调试在 15 个工作日内完成, 验收应在甲乙双方共同参加下进行。

5.4.2 验收按国家有关的规定、规范进行。验收时如发现所交付的设备有短装、次品、损坏或其它不符合本合同规定之情形者, 甲方应做出详尽的现场记录, 或由甲乙双方签署备忘录。此现场记录或备忘录可用作补充、缺失和更换损坏部件的有效证据。由此产生的有关费用由乙方承担。

5.4.3 如果合同设备运输和安装调试过程中因事故造成货物短缺、损坏, 乙方应及时安排换装, 以保证合同设备安装调试的成功完成。换货的相关费用由乙方承担。

5.4.4 国内产品或合资厂的产品必须具备出厂合格证。

5.4.5 进口产品属于《中华人民共和国依法管理的计量器具目录》中的, 需提供相对应的《中华人民共和国进口计量器具型式批准证书》复印件。

5.5.6 乙方保证合同项下提供的设备不侵犯任何第三方的专利、商标或版权。否则, 乙方须承担

对第三方的专利或版权的侵权责任并承担因此而发生的所有费用。

## 6、质量保证及售后服务

6.1 乙方保证合同设备, 其质量、规格及技术特征符合合同附件的要求。

6.2 合同设备保质保用期按生产厂家的标准和服务承诺执行。

保质保用期内非甲方的人为原因而出现产品质量及安装问题, 由乙方负责包修、包换或包退(实行三包服务), 并承担因此而产生的一切费用。

仪器出现故障, 乙方应在收到甲方通知后在规定时间内响应, 按售后服务承诺条款要求派员到现场实施维修。不能按时到位, 每延期一天将从质保金中扣除 5% 的费用。

下列情况乙方不负责免费保修:

- 1) 甲方不按照乙方提供的正确使用方法而引致设备故障损坏;
- 2) 甲方擅自改装设备;
- 3) 各种人为因素或天灾等外来因素造成的损坏。

6.3 因设备的质量问题而发生争议, 由广东省或广州市质检部门进行质量鉴定, 鉴定费用由乙方垫付。设备符合质量标准的, 鉴定费用由甲方承担; 设备不符合质量标准的, 鉴定费用由乙方承担。

6.4 乙方应根据投标文件中的承诺为甲方提供操作及维护培训, 主要内容为设备的基本结构、性能、主要部件的构造及原理, 日常使用操作、保养与管理, 常见故障的排除, 紧急情况的处理等, 培训地点主要在设备安装现场或按甲乙双方协商安排。

## 7、技术服务

7.1 乙方应派员到甲方指定地点配合工作。

7.2 乙方按甲方提供的合同执行进度计划, 再配合甲方及有关单位, 以此做好合同执行进度上的配合工作。

7.3 乙方对仪器操作软件终生免费升级。

## 8、不可抗力

8.1 不可抗力指战争、严重火灾、洪水、台风、地震等或其它双方认定的不可抗力事件。

8.2 签约双方中任何一方由于不可抗力影响合同执行时, 发生不可抗力一方应尽快将事故通知另一方。在此情况下, 乙方仍然有责任采取必要的措施加速供货, 双方应通过友好协商尽快解决本合同的执行问题。

## 9、索赔

9.1 如有异议, 甲方有权根据有关政府部门的检验结果向乙方提出索赔。

9.2 在合同执行期间,如果乙方对甲方提出的索赔和差异负有责任,乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜:

1) 乙方同意退货,并按合同规定的同种货币将货款退还给甲方,并承担由此发生的一切损失和费用。

2) 根据货物低劣程度、损坏程度以及甲方所遭受损失的数额甲乙双方商定降低货物的价格。

3) 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来更换有缺陷的部分或修补缺陷的部分,乙方应承担一切费用和 risk 并负责甲方所发生的一切直接费用。同时,相应延长质量保证期。

9.3 如果在甲方发出索赔通知后 30 个自然日内,乙方未作答复,上述索赔应视为已被乙方接受。甲方将从合同款项中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额,甲方有权向乙方提出不足部分的补偿。

## 10、违约与处罚

10.1 甲方应依合同规定时间内,向乙方支付货款,每拖延一天乙方可向甲方加收合同金额的 3% 的违约金。

10.2 乙方未能按时交货,每拖延一天,须向甲方支付合同金额的 5% 的违约金,计到交货之日为止,此部份金额从乙方履约保证金中扣除,不足部份,甲方有权向乙方提出追偿。如乙方逾期 30 个自然日仍未交货,甲方有权终止合同,乙方向甲方支付合同金额的 5% 的违约金,此部分金额从乙方履约保证金中扣除。

10.3 乙方交付的货物不符合合同规定的,甲方有权拒收,乙方向甲方支付合同金额的 5% 的违约金,此部份金额从乙方履约保证金中扣除。

10.4 甲方无正当理由拒收货物的,甲方向乙方支付合同金额的 5% 的违约金。

10.5 乙方交付货物的品质、性能、技术标准、质量要求轻微不符合合同约定的,甲方有权向乙方提出更换货物及索赔,乙方应在甲方提出之日起 30 个自然日内免费更换货物,此段时间属逾期交货,按本条第 2 款处理。如经更换,货物质量仍不符合合同约定的,甲方有权终止合同,乙方应向甲方返还已付款项,并按合同总价 5% 向甲方支付违约金。

10.6 乙方保证本合同项下货物的权利无瑕疵,包括货物所有权及知识产权等权利无瑕疵。如任何第三方经法院(或仲裁机构)裁决有权对上述货物主张权利或国家机关依法对货物进行没收查处的,乙方除应向甲方返还已收款项外,还应按合同总价百分之五向甲方支付的违约金并赔偿因此给甲方造成的一切损失。

## 11、履约保证金

11.1 乙方应在收到《中标通知书后》15 个自然日内, 应向甲方提交以甲方为受益人的金额为合同总价 5%的即     ¥     元履约保证金。

11.2 在乙方不能履行其在合同项下任何一项义务的情况下, 造成违约责任, 甲方有权用履约保证金补偿其任何直接损失。

11.3、在乙方完成设备安装调试、验收合格后 30 个自然日内, 甲方将把履约保证金退还乙方。

## 12、合同转让与分包

本合同乙方在任何情况下都不得转让其应履行的合同义务。

## 13、合同终止

如果一方严重违反合同, 并在收到对方违约通知书后在 30 个自然日内仍未能改正违约的, 另一方可立即终止本合同。

## 14、法律诉讼

合同履行过程中发生的争议, 由双方协商解决, 协商不成的, 则向甲方所在地人民法院起诉。受理期间, 双方应继续执行合同其余部分。

## 15、其它

15.1 本合同正本五份, 具有同等法律效力, 甲、乙双方各执一份, 财政局一份, 政府采购中心一份, 招标代理机构一份。合同自签字之日起即时生效。

15.2 下列文件是本合同的一部分, 并与本合同一起阅读和解释

15.2.1 中标人提交的投标函和报价一览表;

15.2.2 资格声明函;

15.2.3 中标通知书;

15.2.4 其他相关投标文件。

15.3 本合同未尽事宜, 由双方协商处理。

甲方: \_\_\_\_\_ (盖章)

法定代表人 / 授权人:

项目联系人:

地址:

电话:

传真:

签订日期:

乙方: \_\_\_\_\_ (盖章)

法定代表人 / 授权人:

项目联系人:

地址:

电话:

传真:

开户名称:

帐号:

开户银行:

税务登记证号:

签订日期:

**合同附件:**

- 1、企业法人营业执照
- 2、设备配置清单
- 3、生产企业授权委托书
- 4、中标通知书
- 5、售后服务承诺计划
- .....



## 第五章 投标文件格式

# 投 标 文 件

(正本/副本/电子文件信封)

项目编号: \_\_\_\_\_

项目名称: \_\_\_\_\_

参投包组: \_\_\_\_\_

投标人名称 (盖章): \_\_\_\_\_

投标人地址: \_\_\_\_\_

联系人: \_\_\_\_\_

联系电话: \_\_\_\_\_

## 投标文件目录表

文件类型	序号	文件名称	提交情况		页码	备注
			有	无		
资格性审查	1	(1) 法人或者其他组织的营业执照等证明文件, 自然人的身份证明; (2) 财务状况报告, 依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料; (3) 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料; (4) 参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。				
	2	供应商没有列入失信被执行人、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, 相关主体信用记录通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)等渠道查询;				
	3	无行贿犯罪记录证明及公平竞争承诺书(格式6)				
	4	已登记报名并购买了招标文件。				
符合性审查	1	投标函(格式1)				
	2	资格文件声明函(格式2)				
	3	承诺函(格式3)				
	4	法定代表人(负责人)证明书(格式4)				
	5	法定代表人(负责人)授权委托书(格式5)				
	6	开标一览表(格式7)				
	7	投标分项报价表(格式8)				
	8	★实质性要求响应表(格式9)				
	9	投标人按招标文件要求缴纳投标保证金或投标保证金缴纳金额满足招标文件要求的				
商务部分文件	1	投标人基本情况表(格式10)				
	2	合同条款响应表(格式11)				
	3	投标人财务状况				
	4	同类业绩经验一览表(格式12)				
	5	本项目管理人员及技术人员名单(格式13)				
	6	生产厂家(制造商或总代理商)授权委托书(格式14)				
	7	服务便利性(格式15)				
	8	投标人综合能力				
	9	投标人信用				
	10	其它商务部分文件				

技术部分文件	1	用户需求响应表 (格式 16)				
	2	▲重要性要求响应表 (格式 17)				
	3	投标货物的详细技术资料及配置清单 (格式 18)				
	4	投标设备的先进性和可靠性 (格式 19)				
	5	安装、调试和验收方案 (格式 20)				
	6	售后服务方案 (适用于包组一至包组四) / 售后服务及运维服务 (适用于包组五) (格式 21)				
	7	售后服务机构证明材料 (格式 22)				
	8	其它技术部分文件				
其他文件	1	中小企业声明函 (格式 23)				
	2	生产厂家 (制造商) 资格证明 (格式 24)				
	3	监狱企业参加政府采购活动时, 应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局 (含新疆生产建设兵团) 出具的属于监狱企业的证明文件。				
	4	残疾人福利性单位声明函 (格式 25)				
	5	产品政策适用性情况说明表 (格式 26)				
	6	招标代理服务费承诺书 (格式 27)				
	7	开票资料说明函 (格式 28)				
	8	退保证金说明 (格式 29)				
	9	政府采购投标担保函 (格式 30)				
	10	政府采购履约担保函 (格式 31)				
	11	其它文件				

备注:

1. 投标人以上所递交的资料按规定加盖投标人公章;
2. 投标人认为有必要提交的其他文件可自行增加表格栏目, 以上投标文件提交时按照《投标文件目录表》的排列顺序装订成册。

## 资格性审查自查表

序号	审查内容	自查结论	证明资料
1	具有独立承担民事责任能力的在中华人民共和国境内注册的法人或其它组织或自然人；	通过或不通过	见投标文件第（）页
2	符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条及《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十七条的规定： 2.1 法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明； 2.2 财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料； 2.3 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料； 2.4 参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明； 2.5 具备法律、行政法规规定的其他条件的证明材料。	通过或不通过	见投标文件第（）页
3	供应商没有列入失信被执行人、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，相关主体信用记录通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)等渠道查询。	通过或不通过	见投标文件第（）页
4	投标人须提供当地检察机关出具的无行贿犯罪记录证明（复印件，原件备查）及公平竞争承诺书（原件）（模板见穗财采[2012]275号文）。	通过或不通过	见投标文件第（）页
5	本项目不接受联合体投标	通过或不通过	（如有）联合体投标协议书见： 投标文件第（）页

注：1.以上材料将作为投标人合格性审核的重要内容之一，投标人按照其内容及序列要求在投标文件中对应如实提供，对缺漏和不符合项将会直接导致无效投标！

2.投标人在“自查结论”栏填写通过或不通过，在“证明资料”栏填写页码。

## 符合性审查自查表

序号	审查内容	自查结论	证明资料
1	投标函、资格文件声明函、承诺函	通过或不通过	见投标文件第（）页
2	法定代表人（负责人）证明书、法定代表人（负责人）授权委托书	通过或不通过	见投标文件第（）页
3	投标有效期：90日	通过或不通过	见投标文件第（）页
4	投标文件按照招标文件规定要求签署、盖章	通过或不通过	-----
5	投标报价是固定价且未超过对应包组的采购预算	通过或不通过	见投标文件第（）页
6	招标文件不允许采购进口产品时未以进口产品投标	通过或不通过	-----
7	能满足用户需求的主要参数（带“★”号条款）	通过或不通过	见投标文件第（）页
8	投标文件没有采购人不能接受的附加条件	通过或不通过	-----
9	未出现法律、法规和招标文件规定的其他无效情形	通过或不通过	-----
10	投标人按招标文件要求缴纳投标保证金或投标保证金缴纳金额满足招标文件要求的	通过或不通过	见投标文件第（）页

注：1.以上材料将作为投标人有效性审核的重要内容之一，投标人按照其内容及序列要求在投标文件中对应如实提供，对缺漏和不符合项将会直接导致无效投标！

2.投标人在“自查结论”栏填写通过或不通过，在“证明资料”栏填写页码。

## 商务评估自查表

序号	评审分项	内容	证明文件 (如有)
1			见投标文件 ( ) 页
2			见投标文件 ( ) 页
3			见投标文件 ( ) 页
4			见投标文件 ( ) 页
5			见投标文件 ( ) 页
...			

注: 投标人根据《商务评估表》的各项内容填写此表。

## 技术评估自查表

序号	评审分项	内容	证明文件 (如有)
1			见投标文件 ( ) 页
2			见投标文件 ( ) 页
3			见投标文件 ( ) 页
...			

注: 投标人根据《技术评估表》的各项内容填写此表。

## 格式1 投标函

# 投 标 函

致: 广州市国科招标代理有限公司

根据贵方采购的项目名称: 广州市环境监测中心站环境监测及分析仪器购置项目(项目编号: GZGK18D049A0245Z)包组\_\_\_\_\_ (包组号)的招标文件要求, 签字代表\_\_\_\_\_ (全名及职衔)经正式授权并以投标人\_\_\_\_\_ (投标人名称、地址)的名义投标, 并提交投标文件。

在此, 我方声明如下:

1. 我方同意并接受招标文件的各项要求, 遵守招标文件中的各项规定, 按招标文件的要求提供报价。
2. 我方同意投标有效期为投标截止日起 **90 天**。如果我方的中标, 投标有效期延长至合同验收之日。
3. 我方已经详细地阅读并完全明白了全部招标文件及附件, 包括澄清、修改(如有)和所有已提供的参考资料以及有关附件, 我方完全明白并认为此招标文件没有倾向性, 也不存在排斥潜在投标人的内容, 我方同意招标文件的相关条款, 放弃对招标文件提出误解和质疑的一切权力。
4. 我方已毫无保留地向贵方提供一切所需的证明材料。
5. 我方完全服从和尊重评委会所作的评定结果, 同时清楚理解到报价最低并非意味着必定获得中标资格。
6. 完全理解采购代理机构拒绝迟到的任何投标和最低投标报价不是被授予中标的唯一条件。
7. 如果我方在中标后未能按规定签订采购合同或在投标有效期内撤回投标, 其投标保证金将被贵方没收。
8. 如果我方未对招标文件要求作实质性响应, 则完全同意并接受按无效投标处理。
9. 我们证明提交的一切文件, 无论是原件还是复印件均为准确、真实、有效、完整的, 绝无任何虚假、伪造或者夸大。我们在此郑重承诺: 在本次招标采购活动中, 如有违法、违规、弄虚作假行为, 所造成的损失、不良后果及法律责任, 一律由我公司(企业)承担。
10. 我方同意按招标文件规定向采购代理机构缴纳招标代理服务费。

**(注: 本投标函内容不得擅自删改, 否则视为无效投标)**

投标人名称(盖公章): \_\_\_\_\_

投标人授权代表(签字或盖章): \_\_\_\_\_

日 期: \_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日



## 格式2 资格文件声明函

### 资格文件声明函

广州市国科招标代理有限公司:

关于贵方采购项目名称: 广州市环境监测中心站环境监测及分析仪器购置项目(项目编号: GZGK18D049A0245Z)包组\_\_\_\_\_(包组号)投标邀请, 本公司(企业)愿意参加投标, 提供招标文件中规定的货物及服务, 并声明本公司(企业)具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条资格条件, 并已清楚招标文件的要求及有关文件规定。现承诺在本次招标采购活动中提交的所有资质文件是准确、真实、有效的, 如有违法、违规、弄虚作假行为, 所造成的一切损失、不良后果及法律责任, 一律由我公司(企业)承担。

特此声明!

投标人名称(盖公章): \_\_\_\_\_

投标人授权代表(签字或盖章): \_\_\_\_\_

日期: \_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

### 格式3 承诺函

## 承 诺 函

广州市国科招标代理有限公司:

关于贵方发布的项目名称: 广州市环境监测中心站环境监测及分析仪器购置项目 (项目编号: GZGK18D049A0245Z) 包组\_\_\_\_ (包组号) 的招标公告, 本公司 (企业) 愿意参加投标, 并作出以下承诺:

根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》的规定, 本公司 (企业) 及附属机构, 非为本采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商。否则, 由此所造成的损失、不良后果及法律责任, 一律由我公司 (企业) 承担。

特此承诺!

投标人名称 (盖公章): \_\_\_\_\_

投标人授权代表 (签字或盖章): \_\_\_\_\_

日 期: \_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 格式4 法定代表人（负责人）证明书

### 法定代表人（负责人）证明书

\_\_\_\_\_ 现任我单位\_\_\_\_\_ 职务，为法定代表人（负责人），特此证明。

有效期限与本公司所提交的投标文件标注的投标有效期一致。签发日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

附：

代表人性别：\_\_\_\_\_ 年龄：\_\_\_\_\_ 身份证号码：\_\_\_\_\_

营业执照注册号：\_\_\_\_\_ 企业类型：\_\_\_\_\_

经营范围：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_。

法定代表人（负责人）

居民身份证正面复印件粘贴处

法定代表人（负责人）

居民身份证反面复印件粘贴处

投标人名称（盖公章）：\_\_\_\_\_

地 址：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_\_

注：法定代表人是指营业执照中注明的“法定代表人”

负责人是指营业执照中注明的“负责人”

## 格式 5 法定代表人（负责人）授权委托书

### 法定代表人（负责人）授权委托书

本授权书声明：注册于（公司地址）的（投标人名称）在下面签字的（法定代表人姓名、职务）代表本公司授权（单位名称）的（授权代表姓名、职务）为本公司的合法代理人，就广州市国科招标代理有限公司的项目编号为：GZGK18D049A0245Z的广州市环境监测中心站环境监测及分析仪器购置项目活动，提交投标文件及采购合同的签订、执行、完成和售后服务，作为投标人代表以本公司的名义处理一切与之有关的事宜。

被授权人（投标企业授权代表）无转委托权限。

本授权书于\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日签字之日起生效，特此声明。

附：

投标人名称（盖公章）：\_\_\_\_\_

地址：\_\_\_\_\_

法定代表人签字或盖章：\_\_\_\_\_

投标人代表（授权代表）签字或盖章：\_\_\_\_\_

职务：\_\_\_\_\_

投标人代表（授权代表）  
居民身份证正面复印件粘贴处

投标人代表（授权代表）  
居民身份证反面复印件粘贴处

## 格式 6

- 1、当地检察机关出具的无行贿犯罪记录证明和公平竞争承诺书
- 2、注：无行贿犯罪记录证明（原件备查，复印件有效）在本年度范围内可多次使用。

### 行贿犯罪档案查询申请书

\_\_\_\_\_市人民检察院：

我单位于今年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日在\_\_\_\_\_省\_\_\_\_\_市参加\_\_\_\_\_项目招投标，根据（采购人）的要求，特向贵院申请查询\_\_\_\_\_（单位），法人代表：\_\_\_\_\_，身份证号：\_\_\_\_\_，项目经理：\_\_\_\_\_，身份证号：\_\_\_\_\_，近年来有无行贿犯罪记录，并出具相关证明。

特此申请！

申请单位：

### 公平竞争承诺书

本公司郑重承诺：本公司保证所提交的相关资质文件和证明材料的真实性，有良好的历史诚信记录，并将依法参与\_\_\_\_\_项目的公平竞争，不以任何不正当行为谋取不当利益，否则承担相应的法律责任。

（公司名称，加盖公章）

时间： 年 月 日

格式7 开标一览表

### 开标一览表（报价表）

项目编号: GZGK18D049A0245Z

项目名称: 广州市环境监测中心站环境监测及分析仪器购置项目

包组号	序号	货物名称	数量（台）	投标报价（元）
一	1	甲醛测试仪	2	¥ _____
	2	红外烟气分析仪	2	
二	1	不透光烟度计	1	¥ _____
	2	五组分分析仪	1	
	3	工控机	2	
	4	工控机（遥感监测用）	2	
	5	汽车排气分析仪	1	
	6	防爆空调	1	
三	1	流气式低本底 α / β 计数器	1	¥ _____
	2	电磁辐射分析仪	1	
四	1	凝胶色谱净化仪（GPC）	1	¥ _____
	2	冷原子吸收测汞仪	1	
	3	恒温翻转震荡仪	1	
	4	箱式电阻炉	2	
	5	电热恒温干燥箱	9	
	6	温湿度计（数显）	2	
五	1	声环境质量自动监测系统设备	1	¥ _____

注：1. 投标人须按要求填写各自所投包组表格内的所有信息，不得随意更改本表格式。

2. 投标报价包含的内容及要求见第二章用户需求书的“**投标报价要求**”。

3. 以人民币报价：

投标人名称（盖公章）： \_\_\_\_\_

投标人授权代表（签字或盖章）： \_\_\_\_\_

日 期： \_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

格式8 投标分项报价表

## 投标分项报价表

【格式自拟】

项目编号: GZGK18D049A0245Z

项目名称: 广州市环境监测中心站环境监测及分析仪器购置项目

包组号:

序号	分项名称	品牌、规格型号	制造商	数量	单价	合计(元)	质量保证期
合 计			数量合计:		报价合计:		

注: 1. 以人民币报价。

2. 此表为《开标一览表》的报价明细表, 表中各合计项与开标一览表中的对应项均一致相符, 如不一致以开标一览表为准。此表如有缺项、漏项, 视为投标报价中已包含相关费用, 采购人无须另外支付任何费用。

3. 该表格式仅作参考, 投标人的详细报价表格式可自定。

投标人名称(盖公章): \_\_\_\_\_

投标人授权代表(签字或盖章): \_\_\_\_\_

日 期: \_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

格式9 ★实质性要求响应表

★实质性要求响应表

序号	★实质性要求内容	投标响应 详细内容	正/负/ 无偏离	偏离 说明	投标文件 响应页码
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
...					

投标人必须对招标文件用户需求中有关“★”号条款的实质性要求进行响应，响应详细内容和页码填写此表。

备注：1. 招标文件用户需求中标有“★”的指标均被视为实质性响应指标，投标人如有一项带“★”的指标未响应或不满足，将按无效投标处理。

2. 如招标文件用户需求书上无标有“★”实质性响应指标的，请在表格上填写“无”。

投标人名称（盖公章）：\_\_\_\_\_

投标人授权代表（签字或盖章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日



格式 10 投标人基本情况表

投标人基本情况表

单位名称						
营业执照号						
地址						
法人代表				职务		
授权代表				职务		
邮编			电话			传真
单位概况	注册资本	万元	占地面积	M <sup>2</sup>		
	职工总数	人	建筑面积	M <sup>2</sup>		
	资产情况	净资产	万元	固定资产原值	万元	
		负债	万元	固定资产净值	万元	
公司开户银行名称及账号						
财务状况	年度	营业收入 (万元)	资产总额 (万元)	利润总额 (万元)	净利润 (万元)	资产负债 率
	2016					
	2017					
证书情况	证书名称	证书等级	发证单位	证书有效期		
公司简介						

- 注: 1. 文字描述: 企业性质、发展历程、经营规模及服务理念、主营产品、技术力量等;  
2. 图片描述: 经营场所、主要经营项目等;  
3. 如此表数据有虚假, 一经查实, 自行承担相关责任。

格式 11 合同条款响应表

## 合同条款响应表

项目编号: GZGK18D049A0245Z

项目名称: 广州市环境监测中心站环境监测及分析仪器购置项目

序号	合同条款条目	完全响应	有偏离	偏离说明
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				

说明: 1、投标人必须对应招标文件的第四章合同条款逐条应答并按要求填写下表。

2、对完全响应的条目在下表相应列中标注“√”。对有偏离的条目在下表相应列中标注“×”，并简述偏离内容。

投标人名称（盖公章）：\_\_\_\_\_

投标人授权代表（签字或盖章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

格式 12 同类业绩经验一览表

同类业绩经验一览表

序号	采购人名称	项目内容	合同总价	签约日期及完成时间	单位联系人及电话

备注：（提供合同或验收报告的复印件。）

格式 13 本项目管理人员及技术人员名单

### 本项目管理人员及技术人员名单

项目编号: GZGK18D049A0245Z

项目名称: 广州市环境监测中心站环境监测及分析仪器购置项目

序号	姓名	性别	年龄	学历	专业	经验年限	本项目拟担任职务及职责

注: 请附上人员的学历、职称、社保资料复印件作为证明资料。

## 格式 14 生产厂家（制造商或总代理商）授权委托书

### 生产厂家（制造商或总代理商）授权委托书

致：广州市国科招标代理有限公司：

我方\_\_\_\_（生产厂家/制造商/总代理商）是依法成立、有效存续并以生产/制造/总代理的（货物名称）的法人，主要营业的地点设在\_\_\_\_（生产厂家地址/制造商地址/总代理商地址）。兹授权\_\_\_\_（投标人名称）作为我方真正的合法代理人进行下列活动：

1、代表我方办理贵方采购项目编号为 GZGK18D049A0245Z、项目名称：广州市环境监测中心站环境监测及分析仪器购置项目）的文件要求提供的由我方生产/制造/总代理的\_\_\_\_（货物名称）的有关事宜，并对我方具有约束力。

2、作为生产厂家/制造商/总代理商，我方保证以投标人合作者身份来约束自己，并对该响应共同和分别负责。

3、我方兹授权\_\_\_\_（投标人名称）全权办理和履行此项目文件中规定的一切事宜。兹确认\_\_\_\_（投标人名称）及其正式授权代表依此办理一切合法事宜。

4、授权有效期为本授权书签署生效之日起至该项目的采购合同履行完毕止，若投标人未中标，其有效期至该项目招投标活动结束后自动终止。

5、我方于\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日签署本文件。

生产厂家/制造商/总代理商名称（盖公章）：\_\_\_\_\_

法定代表人（或授权代表）签字或盖章：\_\_\_\_\_

联系电话、传真：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

投标人名称（盖公章）：\_\_\_\_\_

法定代表人（或授权代表）签字或盖章：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

注：1. 本格式仅为生产厂家（制造商或总代理商）授权书的参考格式，可根据授权内容进行修订，但其授权内容至少包括但不限于所授权经销产品、有效期、授权地区等。

2. 供应商非生产厂家或制造商的，提供产品来源渠道合法的证明文件（包括但不限于原厂授权销售协议、代理协议、授权书等）；若属于总代理商授权的，必须同时提供生产厂家或制造商向总代理商出具的有效授权证明文件。

格式 15 服务便利性

## 服务便利性

(格式可自定)

格式 16 用户需求响应表

## 用户需求响应表

项目编号: GZGK18D049A0245Z

项目名称: 广州市环境监测中心站环境监测及分析仪器购置项目

序号	用户需求招标内容	投标人响应详细内容	正/负/无偏离	偏离说明	投标文件响应页码
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
...					

备注: 本表根据招标文件用户需求书的要求, 除带“★”和“▲”指标之外, 投标人须逐条详细响应并作出标注“正偏离/负偏离/无偏离”, “正/负偏离”的请在偏离说明栏目中具体说明及填写页码。

格式 17 ▲重要性要求响应表

### ▲重要性要求响应表

项目编号: GZGK18D049A0245Z

项目名称: 广州市环境监测中心站环境监测及分析仪器购置项目

序号	▲重要性要求招标内容	投标响应 详细内容	正/负/ 无偏离	偏离 说明	投标文件 响应页码
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
...					

投标人须对招标文件用户需求中有关“▲”号的重要性要求进行响应，响应详细内容和页码填写此表。

备注：1、招标文件用户需求中标有“▲”的指标均被视为重要性要求，投标人如有一项带“▲”的指标未响应或不满足，将可能导致严重扣分。

2、如招标文件用户需求书要求中无标有“▲”重要性指标，请在表格上填写“无”。



## 格式 18 投标货物详细技术资料及配置清单

### 投标货物详细技术资料及配置清单

(格式可自定)

主要内容应包括但不限于以下内容 (并附相关证明资料/产品宣传彩页):

1. 货物品牌、型号;
2. 货物技术参数、性能及配件;
3. 投标货物的质量标准、检测标准、测试手段;
4. 投标货物主要备品备件、易损件、专用工具等配置国内提供情况说明;
5. 投标人认为对投标有利的其他资料。

格式 19 投标设备的先进性和可靠性

## 投标设备的先进性和可靠性

(格式可自定)

格式 20 安装、调试和验收方案

## 安装、调试和验收方案

(格式可自定)

格式 21 售后服务方案（适用于包组一至包组四）/售后服务及运维服务（适用于包组五）

售后服务方案（适用于包组一至包组四）/售后服务及运维服务（适用于包组五）

（格式可自定）

主要内容应包括但不限于以下内容：

1. 对投标货物的安装、调试、验收及操作、培训计划等方面采取技术和组织措施方案；
2. 维修点名称、电话，负责人员及地址（附售后服务机构证明材料）；
3. 详细说明维护期维保方案、价格费用及应急维修时间安排、维修服务收费标准；
4. 投标货物主要备品备件、易损件、专用工具等配置国内提供情况说明；
5. 投标人认为对投标有利的其他资料。

格式 22 售后服务机构证明材料

## 售后服务机构证明材料

兹证明\_\_\_\_\_（售后服务机构名称）与\_\_\_\_\_（公司名称）建立了本次招标中（项目编号：GZGK18D049A0245Z）\_\_\_\_\_的服务定点维修关系。

售后服务机构全称（盖章）：

售后服务机构负责人：

售后服务机构电话：

售后服务机构详细地址：

注：并附上售后服务机构有效的证明资料，如售后服务机构为投标人则并不需重复提供。

**格式 23 中小企业声明函**（填写此表时请投标人根据财政部、工业和信息化部印发的《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181号）和《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）确定是否满足小型和微型企业的标准）

## 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（采购人）的 [采购项目] 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。

企业名称（盖章）： \_\_\_\_\_

日 期： \_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

格式 24 生产厂家（制造商）资格证明（可选）

## 生产厂家（制造商）资格证明

1. 名称及概况:

(1) 制造商名称: \_\_\_\_\_

(2) 地址: \_\_\_\_\_

(3) 电传/传真/电话号码: \_\_\_\_\_

(4) 成立和注册日期: \_\_\_\_\_

(5) 主管部门: \_\_\_\_\_

(6) 企业性质: \_\_\_\_\_

(7) 法人代表: \_\_\_\_\_

(8) 职员人数: \_\_\_\_\_

2. 2017 年财务状况

①营业收入: \_\_\_\_\_

    主营收入: \_\_\_\_\_

    其他收入: \_\_\_\_\_

②资产总额: \_\_\_\_\_

兹证明上述声明是真实、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。

生产厂家（制造商）名称（盖公章）: \_\_\_\_\_

生产厂家（制造商）授权代表（签字或盖章）: \_\_\_\_\_

日 期: \_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

**格式 25 残疾人福利性单位声明函（可选）**（填写此表时请投标人根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的要求确定是否满足享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足的条件）

## 残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为（请填写：符合条件残疾人福利性单位或非残疾人福利性单位），且本单位参加\_\_\_\_\_项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日期：



格式 26 产品政策适用性情况说明表

## 产品政策适用性情况说明表

表 1: 适用于中小企业扶持政策（监狱企业、残疾人福利单位视同小型、微型企业）

中小企业扶持政策 (监狱企业、残疾人福利单位视同小型、微型企业)	如属所列情形的,请在括号内打“√”:			
	( ) 小型、微型企业投标且提供本企业制造的产品。			
	( ) 小微企业投标且提供其它小型、微型企业产品的,请填写下表内容:			
	产品名称(品牌、型号)	制造商	认证证书编号	金额
	小型、微型企业产品金额合计			

填报要求:

1. 本表的产品名称、规格型号和注册商标、金额应与《分项报价表》一致。
2. 制造商为小型或微型企业时才需要填“制造商企业类型”栏,填写内容为“小型”或“微型”。
3. 请供应商正确填写本表,所填内容将作为小型、微型企业产品价格评分的依据。其内容或数据应与对应的证明资料相符。

表 2: 适用于强制采购及优先采购节能产品或环境标志产品

节能产品	产品名称(品牌、型号)	制造商	认证证书编号	金额
	节能产品金额合计			
	比重=节能产品合计金额/投标总价			%
	节能产品证明材料见《技术文件》第__至__页。			
环境标志产品	产品名称(品牌、型号)	制造商	认证证书编号	金额
	环境标志产品金额合计			
	比重=环境标志产品合计金额/投标总价			%

	环境标志产品证明材料见《技术文件》第__至__页。
--	---------------------------

注: 1、“节能产品、环保标志产品”是属于国家行业主管部门颁布的清单目录中的产品,须填写认证证书编号,并同时提供有效期内的证书复印件附后,同时提供下述文件(均为复印件,加盖报价供应商公章):

(1)属于“节能产品政府采购清单”中品目的产品,提供最新一期“节能产品政府采购清单”中投标产品所在清单页并加盖报价供应商公章;

(2)属于“环境标志产品政府采购清单”中品目的产品,提供最新一期“环境标志产品政府采购清单”中投标产品所在清单页并加盖报价供应商公章。

2、请投标人正确填写本表,所填内容将作为评分的依据。

格式 27 招标代理服务费承诺书

## 招标代理服务费承诺书

致: 广州市国科招标代理有限公司

如果我公司在贵公司组织的: 广州市环境监测中心站环境监测及分析仪器购置项目 (项目编号: GZGK18D049A0245Z) 的货物及服务招标中获中标, 我公司保证按照招标文件规定缴纳的“招标代理服务费”后, 凭领取人身份证原件及招标代理服务费缴费凭证并加盖公章领取《中标通知书》。

我公司如违反上款承诺, 愿凭贵公司开出的相关通知, 按上述承诺金额的 200% 在我公司提交的投标保证金 (保函) 及采购人根据中标合同约定支付给我公司的合同款中扣付, 并在此同意和要求投标保函开立银行及广州市国科招标代理有限公司的要求办理支付手续, 并愿承担全部由此引起的法律责任。

特此承诺!

投标人名称 (盖公章): \_\_\_\_\_

投标人授权代表 (签字或盖章): \_\_\_\_\_

日期: \_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 格式 28 开票资料说明函

### 开票资料说明函

广州市国科招标代理有限公司:

本公司(投标人名称)在参加贵公司举行的广州市环境监测中心站环境监测及分析仪器购置项目(项目编号为: GZGK18D049A0245Z)包组\_\_\_\_(包组号)的招标中如获中标, 招标代理服务费发票则按以下选择进行开票:

<b>发票类型</b> (请在对应的“□”打“√”, 且只能选择其中一项)	<input type="checkbox"/> 增值税普通发票	<input type="checkbox"/> 增值税专用发票
如选择“增值税专用发票”, 则投标时必须提供以下资料信息:		
1、一般纳税人资格认定税务通知书或其他可证明具有该项资格证明文件的复印件, 加盖单位公章;		
2、客户的开票资料(单位名称、纳税人识别号、地址、电话、开户行全称及账号), 加盖单位公章。		

附: 缴纳招标代理服务费账号:

收款人名称	广州市国科招标代理有限公司
开户银行	中国银行广州先烈中路支行
账 号	7120 5774 1941

#### 温馨提示

- 1) 投标时, 投标人必须确认“缴纳招标代理服务费”开具的发票类型。
- 2) 投标人中标后, 我司将按该投标人所递交的投标文件中《招标代理服务费承诺书》确认的发票类型作为开具发票类型的依据; 若投标人投标时未确认, 则视为开具增值税普通发票。
- 3) 因投标人投标时确认的发票类型有误或未确认, 我司将不予更换发票类型。

投标人名称(盖公章): \_\_\_\_\_

投标人授权代表(签字或盖章): \_\_\_\_\_

职 务: \_\_\_\_\_

日 期: \_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 格式 29 退保证金说明

### 退保证金说明

致: 广州市国科招标代理有限公司

我方为广州市环境监测中心站环境监测及分析仪器购置项目的投标(项目编号为: GZGK18D049A0245Z) 包组\_\_\_\_\_ (包组号) 所提交的投标保证金\_\_\_\_\_ (大写金额) 元, 请贵公司退还时划到以下账号:

收 款 单 位	收款单位名称			
	收款单位地址			
	开户银行 (含汇入地点)		联系人	
	账 号		联系电话	

投标人名称(盖公章): \_\_\_\_\_

投标人授权代表(签字或盖章): \_\_\_\_\_

职 务: \_\_\_\_\_

日 期: \_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 格式 30 政府采购投标担保函（可选）

### 政府采购投标担保函

\_\_\_\_\_（采购人或采购代理机构）：

鉴于\_\_\_\_\_（以下简称“投标人”）拟参加编号为 GZGK18D049A0245Z 的广州市环境监测中心站环境监测及分析仪器购置项目（以下简称“本项目”）投标，根据本项目招标文件，投标人参加投标时应向你方交纳投标保证金，且可以投标担保函的形式交纳投标保证金。应投标人的申请，我方以保证的方式向你方提供如下投标保证金担保：

#### 一、保证责任的情形及保证金额

（一）在投标人出现下列情形之一时，我方承担保证责任：

1. 中标后投标人无正当理由不与采购人或者采购代理机构签订《政府采购合同》；
2. 招标文件规定的投标人应当缴纳保证金的其他情形。

（二）我方承担保证责任的最高金额为人民币\_\_\_\_\_元（大写\_\_\_\_\_），即本项目的投标保证金金额。

#### 二、保证的方式及保证期间

我方保证的方式为：连带责任保证。

我方的保证期间为：自本保函生效之日起\_\_\_\_\_个月止。

#### 三、承担保证责任的程序

1. 你方要求我方承担保证责任的，应在本保函保证期间内向我方发出书面索赔通知。索赔通知应写明要求索赔的金额，支付款项应到达的账号，并附有证明投标人发生我方应承担保证责任情形的事实材料。

2. 我方在收到索赔通知及相关证明材料后，在\_\_\_\_\_个工作日内进行审查，符合应承担保证责任情形的，我方应按照你方的要求代投标人向你方支付投标保证金。

#### 四、保证责任的终止

1. 保证期间届满你方未向我方书面主张保证责任的，自保证期间届满次日起，我方保证责任自动终止。

2. 我方按照本保函向你贵方履行了保证责任后，自我方向你贵方支付款项（支付款项从我方账户划出）之日起，保证责任终止。

3. 按照法律法规的规定或出现我方保证责任终止的其它情形的,我方在本保函项下的保证责任亦终止。

#### 五、免责条款

1. 依照法律规定或你方与投标人的另行约定,全部或者部分免除投标人投标保证金义务时,我方亦免除相应的保证责任。

2. 因你方原因致使投标人发生本保函第一条第(一)款约定情形的,我方不承担保证责任。

3. 因不可抗力造成投标人发生本保函第一条约定情形的,我方不承担保证责任。

4. 你方或其他有权机关对招标文件进行任何澄清或修改,加重我方保证责任的,我方对加重部分不承担保证责任,但该澄清或修改经我方事先书面同意的除外。

#### 六、争议的解决

因本保函发生的纠纷,由你我双方协商解决,协商不成的,通过诉讼程序解决,诉讼管辖地法院为\_\_\_\_\_法院。

#### 七、保函的生效

本保函自我方加盖公章之日起生效。

保证人: (盖公章) \_\_\_\_\_

日期: \_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 格式 31 政府采购履约担保函（可选）

### 政府采购履约担保函

\_\_\_\_\_（采购人或采购代理机构）：

鉴于你方与\_\_\_\_\_（以下简称投标人）于\_\_\_\_年\_\_月\_\_日签定“\_\_\_\_\_”（以下简称主合同），且依据该合同的约定，投标人应在\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日前向你方交纳履约保证金，且可以履约担保函的形式交纳履约保证金。应投标人的申请，我方以保证的方式向你方提供如下履约保证金担保：

#### 一、保证责任的情形及保证金额

（一）在投标人出现下列情形之一时，我方承担保证责任：

1. 将中标项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，且未经采购人同意，将中标项目分包给他人的；

2. 主合同约定的应当缴纳履约保证金的情形：

（1）未按主合同约定的质量、数量和期限供应货物的；

（2）\_\_\_\_\_。

（二）我方的保证范围是主合同约定的合同价款总额的\_\_\_\_\_%数额为\_\_\_\_\_元（大写\_\_\_\_\_），币种为\_\_\_\_\_。（即主合同履约保证金金额）

#### 二、保证的方式及保证期间

我方保证的方式为：连带责任保证。

我方保证的期间为：自本合同生效之日起至投标人按照主合同约定的供货期限届满后\_\_\_\_日内。

如果投标人未按主合同约定向贵方供应货物的，由我方在保证金额内向你方支付上述款项。

#### 三、承担保证责任的程序

1. 你方要求我方承担保证责任的，应在本保函保证期间内向我方发出书面索赔通知。索赔通知应写明要求索赔的金额，支付款项应到达的账号。并附有证明投标人违约事实的证明材料。

如果你方与投标人因货物质量问题产生争议，你方还需同时提供\_\_\_\_\_部门出具的质量检测报告，或经诉讼（仲裁）程序裁决后的判决书、调解书，本保证人即按照检测结果或判决书、调解书决定是否承担保证责任。

2. 我方收到你方的书面索赔通知及相应证明材料，在\_\_\_\_个工作日内进行核定后按照本保函的承诺承担保证责任。



#### 四、保证责任的终止

1. 保证期间届满你方未向我方书面主张保证责任的,自保证期间届满次日起,我方保证责任自动终止。保证期间届满前,主合同约定的货物全部验收合格的,自验收合格日起,我方保证责任自动终止。

2. 我方按照本保函向你方履行了保证责任后,自我方向你方支付款项(支付款项从我方账户划出)之日起,保证责任即终止。

3. 按照法律法规的规定或出现应终止我方保证责任的其它情形的,我方在本保函项下的保证责任亦终止。

4. 你方与投标人修改主合同,加重我方保证责任的,我方对加重部分不承担保证责任,但该等修改事先经我方书面同意的除外;你方与投标人修改主合同履行期限,我方保证期间仍依修改前的履行期限计算,但该等修改事先经我方书面同意的除外。

#### 五、免责条款

1. 因你方违反主合同约定致使投标人不能履行义务的,我方不承担保证责任。

2. 依照法律法规的规定或你方与投标人的另行约定,全部或者部分免除投标人应缴纳的保证金义务的,我方亦免除相应的保证责任。

3. 因不可抗力造成投标人不能履行供货义务的,我方不承担保证责任。

#### 六、争议的解决

因本保函发生的纠纷,由你我双方协商解决,协商不成的,通过诉讼程序解决,诉讼管辖地法院为\_\_\_\_\_法院。

#### 七、保函的生效

本保函自我方加盖公章之日起生效。

保证人: (单位公章) \_\_\_\_\_

日 期: \_\_\_\_年\_\_月\_\_日

## 第六章 附件

## 附件 1:

# 广州市复测、监督性抽检机动车安全技术检测仪器设备通信接口规范

## 1 范围

本标准规定了机动车安全技术检测仪器设备的通信流程、物理接口、数据帧格式和指令格式。

本标准适用于机动车安全技术检验机构的检测仪器设备。其他机动车检验机构的检测仪器设备可参照执行。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件, 仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件, 其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB 3847 车用压燃式发动机和压燃式发动机汽车排气烟度排放限值及测量方法

GB 7258 机动车运行安全技术条件

GB 18285 点燃式发动机汽车排气污染物排放限值及测量方法(双怠速法及简易工况法)

GB 21861 机动车安全技术检验项目和方法

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1 控制系统

应用计算机技术对机动车检验过程进行控制的系统, 包括仪器设备状态监控、机动车检验过程进行监测、检验数据进行采集与处理, 以及相关信息交换与显示。

### 3.2 控制指令

控制系统按照一定规则发送给检验仪器设备的指令。

### 3.3 应答指令

控制系统按照一定规则发送给检验仪器设备的指令。

## 4 通信流程

设备状态包括: 冷机、预热、待机、初始化、待命、检测中、等待取数、检测失败、检测收尾、标定、自检、故障, 具体说明见表1。

表 1 检测仪器设备状态

状态	ASCII 码表示	状态描述	接收指令处理说明	状态变迁条件
冷机	'C'	设备加电最初状态	查询, 发送冷机状态	自动进入预热状态

			默认, 不响应	
预热	'H'	设备进行预热	查询, 发送当前状态 默认, 不响应	预热完毕后自动进入待机状态
待机	'S'	设备预热完毕	初始化, 立即进行初始化 查询, 发送当前状态 复位, 状态不变 默认, 不响应	收到初始化指令, 进入初始化状态
初始化	'I'	检测前准备状态	查询, 发送当前状态 复位, 返回待机状态 默认, 不响应	初始化完毕后自动进入待命状态
待命	'W'	等待检测	启动检测, 进行检测 查询, 发送当前状态 复位, 返回待机状态 默认, 不响应	接收到启动检测指令进入检测状态
检测中	'T'	正在进行检测状态	查询, 发送当前状态 复位, 返回待机状态 通知, 响应接收的通知 默认, 不响应	检测完毕自动进入等待取数/失败状态
等待取数	'D'	检测完毕等待取结果	取数, 发送检测结果 启动检测, 进行检测 收尾, 进行检测收尾工作 查询, 发送当前状态 复位, 返回待机状态 默认, 不响应	启动检测, 进行检测 收尾, 进行检测收尾工作
检测失败	'F'	检测完毕失败状态	启动检测, 进行检测 收尾, 进行检测收尾工作 查询, 发送当前状态 复位, 返回待机状态 默认, 不响应	启动检测, 进行检测 收尾, 进行检测收尾工作
检测收尾	'U'	进行检测完成结束工作	查询, 发送当前状态 复位, 返回待机状态 默认, 不响应	收尾完成后, 自动进入待机状态
标定	'A'	设备正在进行标定	查询, 发送当前状态 默认, 不响应	无
自检	'V'	设备正在进行自我检测或清零	查询, 发送当前状态 默认, 不响应	无
故障	'E'	设备发生故障, 无法进行检测	查询, 发送当前状态 默认, 不响应	无

控制指令包括: 查询状态、复位、初始化、启动检测、取结果、取实时数据、完成、通知、提示信息、启动自检。

检测仪器设备与控制系统之间的通信流程见图1。检测仪器设备收到不需要的状态和指令时, 直接返回成功, 无需进行任何动作。

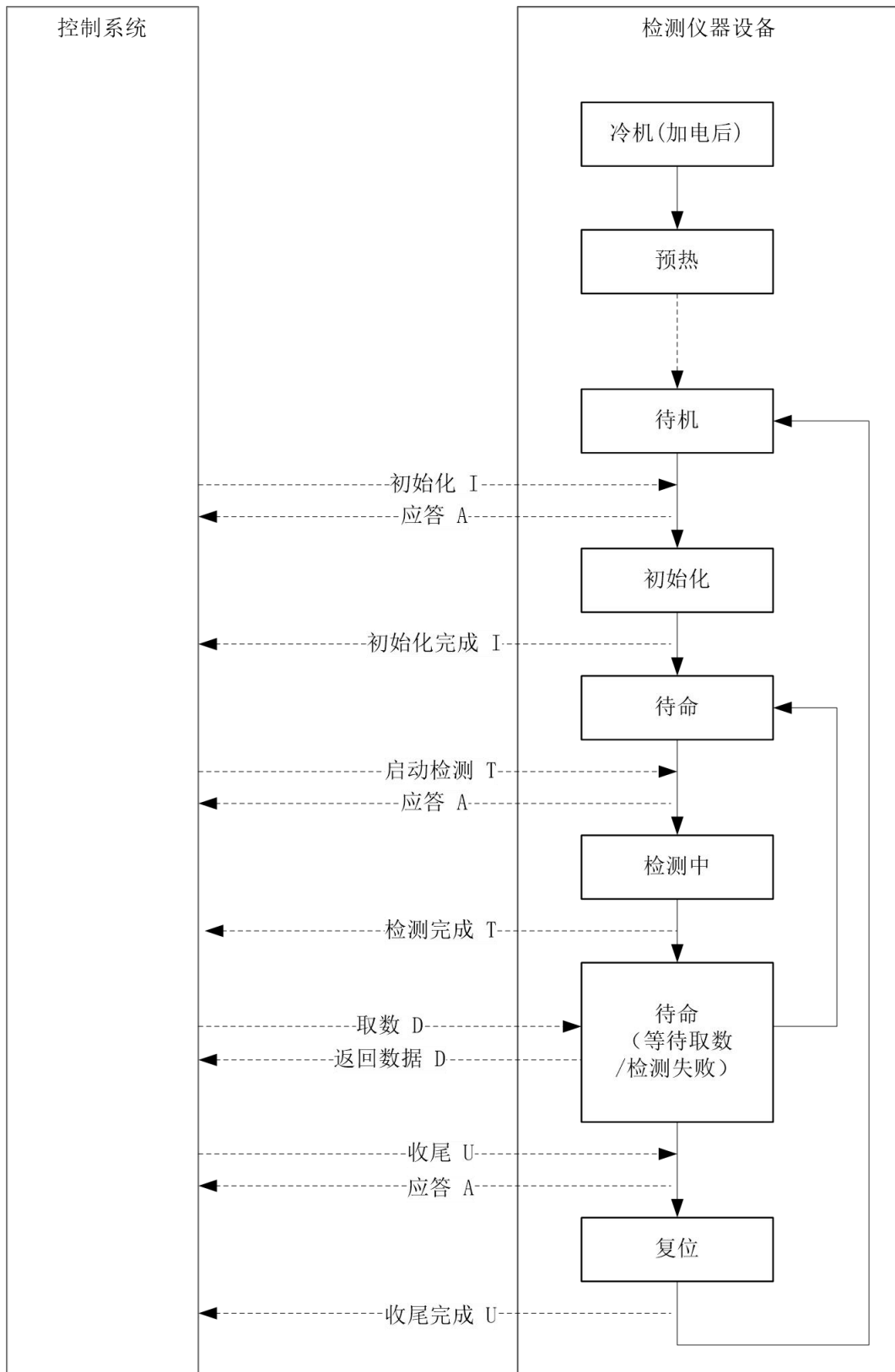


图 1 通信流程图

控制系统与检测仪器设备之间的多机通讯轮询流程见图2。采用多机通讯模式时，控制系统通过轮询指令轮询检测仪器设备。检测仪器设备只有在收到轮询指令后，才可向上位机发送指令，不应主动向控制系统发送命令帧。

说明：控制系统发送启动检测指令给检测仪器设备，检测仪器设备进入检测流程后，收到控制系统的轮询帧。如果当前还没有检测完成，可返回应答指令‘A’，表示空应答；如果检测完成，则在收到轮询帧时，发送检测完成帧。

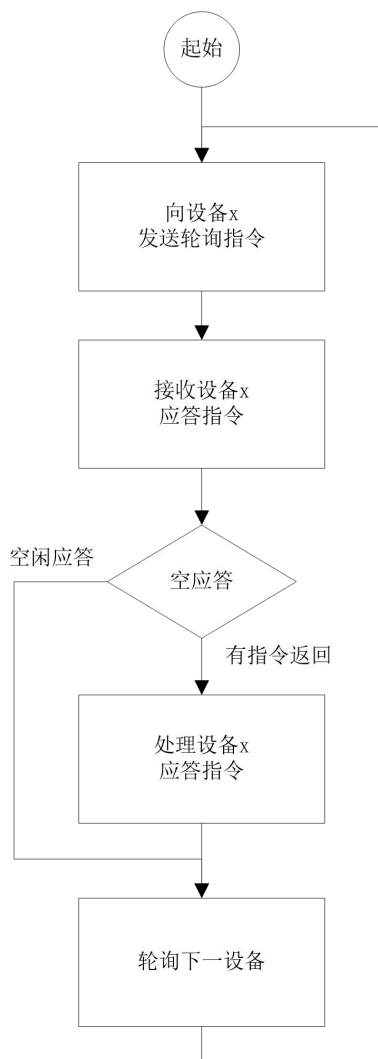


图 2 多机通讯轮询流程图

## 5 物理接口

支持串行接口和以太网接口等符合国际标准的接口。

### 5.1 串行接口

5.1.1 具有接口标准无关性，支持 RS-232-C、RS-422、RS-485 等多种接口标准

5.1.2 底层通讯协议采用串行异步全双工方式, 每一个字节格式包括 1 个起始位、8 个数据位、1 位停止位、无奇偶校验位, 8 个数据位低位在前。

5.1.3 传输速率为 300 bps 的整数倍, 范围在 300 bps~115 200 bps 之间, 可根据实际需要设定。

## 5.2 以太网接口

接口支持 10 / 100 / 1000 M 自适应的全双工通讯方式, 采用 TCP/IP 协议, 控制系统与检测仪器设备均采用可设定的静态 IP 地址, 服务端口号可设定。

## 5.3 其它接口

USB、CAN BUS、光纤等接口。

## 6 数据帧格式与通信时间约束

### 6.1 数据帧格式

数据帧格式见图 3。

起始 02H	地址 **H	帧长度 ****H	命令**H	数据	校验 **H	结束 03H
--------	--------	-----------	-------	----	--------	--------

图 3 数据帧格式

a)起始字段为02H, 作为数据帧的起始标志。

b)地址字段位于数据帧的第2字节, 其中bit 0~bit 6作为设备的地址; bit 7作为数据帧方向标志, 其中0表示控制系统到检测仪器设备, 1表示检测仪器设备到计控制系统。检测仪器设备如果接收数据帧中的地址与本机地址不符或者数据帧方向标志错误, 直接丢弃该数据帧。

控制系统到检测仪器设备 0x05; 检测仪器设备到计控制系统0x85;

c)帧长度为数据帧包装的命令字段和数据字段长度之和, 其范围为1~8192。帧长以2字节无符号16进制数表示, 其中低字节在前, 高字节在后。

d)命令字段为数据帧的第5字节, 以1字节的ASC II 字符表示, 表示控制系统对检测仪器设备的检验指令, 和检测仪器设备对接收指令的应答。

e)数据字段从第6字节开始, 长度等于帧长度减1, 直到校验字段前结束。其中包含了检测仪器设备向控制系统发送的数据信息和控制系统向检测仪器设备发出的检验类别、信息码等指令数据。

f)校验字段为数据字段后的第1个字节, 是从地址位开始、到数据位结束的所有字节连续累加后保留低位(单字节)所得。

g)最后字段为结束符03H。

### 6.2 通信时间约束

#### 6.2.1 间隔时间约束

发送方在发送指令帧时应确保连续发送, 每个字节发送间隔应不大于 10 ms。接收方接收指令时, 如超过 10 ms 没有接收到新的字节, 则表示指令帧结束。

#### 6.2.2 指令超时约束

上位机发送指令帧后, 等待接收应答帧的最大时间间隔为 5 s。发送方在发送指令帧, 等待 5 s 后

对方无应答,则表示通信失败。

## 7 指令分类

指令集分基本控制指令和扩展指令。

基本控制指令包括应答、轮询、查询/返回状态、启动自检、自检完成、复位、复位完成、初始化、初始化完成、启动检测、检测结束、取数据/返回数据、取实时数据/返回实时数据、收尾、收尾完成、返回信息、通知等。

扩展指令帧是指标准指令之外,为实现个性化功能而设计的扩展指令。

## 8 基本检验指令

基本检验指令均为1个字节长度,所有指令都是基于数据帧格式进行传输。为了表述直观简洁,以下介绍如无特殊说明,指令格式只列出命令字段和数据字段。无数据字段的数据帧则只列出命令字段。

有数据的命令

命令**H	数据
-------	----

无数据的命令

命令**H
-------

**注1:** 以下大部分指令为成对的指令,如不作说明均为相同值。

**注2:** 成对指令的指令帧和返回帧指令相同,但接收对象不同。指令帧的地址字段不同(检测仪器设备收到不是发给自己的数据帧直接丢弃),这样可以避免出现由于串行线路收发短路出现的环回现象。

### 8.1 应答

#### 8.1.1 正确应答帧

'A'
-----

检测仪器设备接收到命令帧并且校验无错误,应返回应答帧通知控制系统指令正常接收。

02 85 01 00 41 C7 03

#### 8.1.2 无法执行命令应答帧

'X'
-----

检测仪器设备接收到无法执行或者非法的控制指令,应返回无法执行应答帧。

02 85 01 00 58 DE 03

#### 8.1.3 错误应答帧

'Z'
-----

检测仪器设备接收到的数据帧校验错误,应返回错误应答帧。

02 85 01 00 5A E0 03

### 8.2 轮询

'P'
-----



控制系统与检测仪器设备采用多机通讯模式时, 控制系统通过轮询指令轮询仪器设备。检测仪器设备只有在收到轮询指令后, 才可向上位机发送指令, 不应主动向控制系统发送命令帧。如不需要发送指令, 则应直接返回应答指令 ‘A’ 。

### 8.3 查询/返回状态

查询状态和返回状态的指令相同, 查询状态由控制系统发出, 返回状态由检测仪器设备发出。

#### 8.3.1 查询状态帧

‘S’
-----

检测仪器设备接收到查询帧, 应立即返回状态值。

02 05 01 00 53 59 03

#### 8.3.2 返回状态帧

‘S’	状态	子状态
-----	----	-----

其中状态值为检测仪器设备状态, 子状态因检测仪器设备的不同而不同, 参见具体检测仪器设备状态。

注: 状态和子状态均为一个字节。

02 85 01 00 53 53 53 7F 03 //待机状态 状态‘S’ 子状态‘S’

02 85 01 00 53 57 57 87 03 //待命状态 状态‘W’ 子状态‘W’

02 85 01 00 53 48 48 87 03 //预热状态 状态‘H’ 子状态‘H’

02 85 01 00 53 53 31 5D 03 //检漏状态 状态‘S’ 子状态‘1’

02 85 01 00 53 53 32 5E 03 //调零状态 状态‘S’ 子状态‘2’

### 8.4 启动自检

‘V’
-----

检测仪器设备接收到自检数据帧, 应立即返回应答帧, 然后进入自检程序。无需自检的设备, 直接返回自检完成。

02 05 01 00 56 5C 03

### 8.5 自检完成

‘V’	结果
-----	----

检测仪器设备完成自检程序后, 应立即将自检结果返回给控制系统。其中结果字段为字符表示的整数, 0 表示自检正常, 非零整数 x 表示自检失败, x 为相应的错误码。结果字段长度由错误码的数字位数决定。

例: 分析仪自检结果12采用 ‘1’ ‘2’ 两个字符表示, 长度为2个字节。

02 85 01 00 41 C7 03 //返回应答

02 85 01 00 56 30 0C 03 //自检正常

02 85 01 00 56 31 0D 03 //自检失败 如自检失败 请再次自检

## 8.6 复位

'R'
-----

检测仪器设备接收到该数据帧, 应立即返回待机状态。

发送 02 05 01 00 52 58 03

## 8.7 复位完成

'R'
-----

检测仪器设备复位完成后应立即返回复位完成帧。

返回 02 85 01 00 41 C7 03

## 8.8 初始化

'I'
-----

当检测仪器设备处于待机状态时, 接收到该数据帧应立即返回应答帧, 然后进行初始化动作, 完成车辆上线前的准备工作。

发送 02 05 01 00 49 4F 03

## 8.9 初始化完成

'I'
-----

检测仪器设备初始化完成后应返回初始化完成帧。初始化完成后, 检测仪器设备进入待命状态。若检测仪器设备处于其它状态而无需初始化, 则直接返回初始化完成帧。

返回 02 85 01 00 41 C7 03 //返回应答

返回 02 85 01 00 49 CF 03 //初始化成功

## 8.10 启动检测

'T'	.....
-----	-------

检测仪器设备处于待命状态, 接收到启动检测指令帧应立即返回应答帧, 然后进入检验流程。启动检测帧命令字段后带有检测参数。对于不同的检测仪器设备, 检测需要的参数并不相同, 具体参数格式参见检测仪器的指令说明。

## 8.11 检测结束

'T'	结果
-----	----

检测仪器设备检测结束, 应立即返回检测结束帧。其中结果字段为字符表示的整数, 0 表示检测正常结束, 非零整数 x 表示检测失败, x 为相应的错误码。

## 8.12 取数据/返回数据

'D'	.....
-----	-------

取数据、返回数据指令帧的指令格式参见具体设备。

## 8.13 取实时数据/返回实时数据

'G'	.....
-----	-------

取实时数据、返回实时数据指令帧的指令格式参见具体设备。

## 8.14 收尾

'U'
-----

当检测仪器设备处于等待取数/失败状态, 收到收尾指令帧, 应进行检测结束的收尾工作; 其它状态丢弃该帧。

发送 02 05 01 00 55 5B 03

## 8.15 收尾完成

'U'
-----

检测仪器设备收尾完成应返回收尾完成帧。如果没有需要收尾的工作, 可直接返回收尾完成帧。

返回 02 85 01 00 41 C7 03 //返回应答

返回 02 85 02 00 4D 36 0A 03 // 'M' '6' 提示拔出取样探头

10秒后 返回 02 85 01 00 55 DB 03 //收尾成功

## 8.16 反馈信息

'M'	信息码
-----	-----

反馈信息帧是由检测仪器设备主动发送给控制系统, 用于检测提示信息的显示; 信息码字段为字符表示的整数, 指令格式参见具体检测仪器设备。

## 8.17 通知

'N'	事件码
-----	-----

控制系统通知检验仪器设备某种预期的事件发生了, 或者控制系统需要下达简单控制。事件码字段为字符表示的整数, 字段长度由错误码的数字位数决定。

## 9 扩展指令

'K'	扩展码	.....
-----	-----	-------

扩展指令帧可用于控制系统与仪器设备之间的双向通讯, 其中扩展码字段为 1 个字节的大写字母字符, 用于表示扩展的功能代码。

扩展码 'F' 用于实现扩展功能, 扩展码之后的参数可根据使用自行定义。例:

'K'	'F'	'S'	状态 0	状态 1	.....
-----	-----	-----	------	------	-------

## 10 检测仪器设备通信

一般检测数据用ASC II码表示。数据长度小于字段长度, 应用空格在前补足; 数据尾部以一个空格作为间隔符。

项目检测过程数据采用2字节16进制数直接表示, 低位在前, 高位在后。

**注:** 请注意数据字节序。单片机和工业控制计算机的内存字节序不同。

### 10.1 汽车排气分析仪

#### 10.1.1 检测流程

汽车排气分析仪与控制系统的通信流程见图 11。

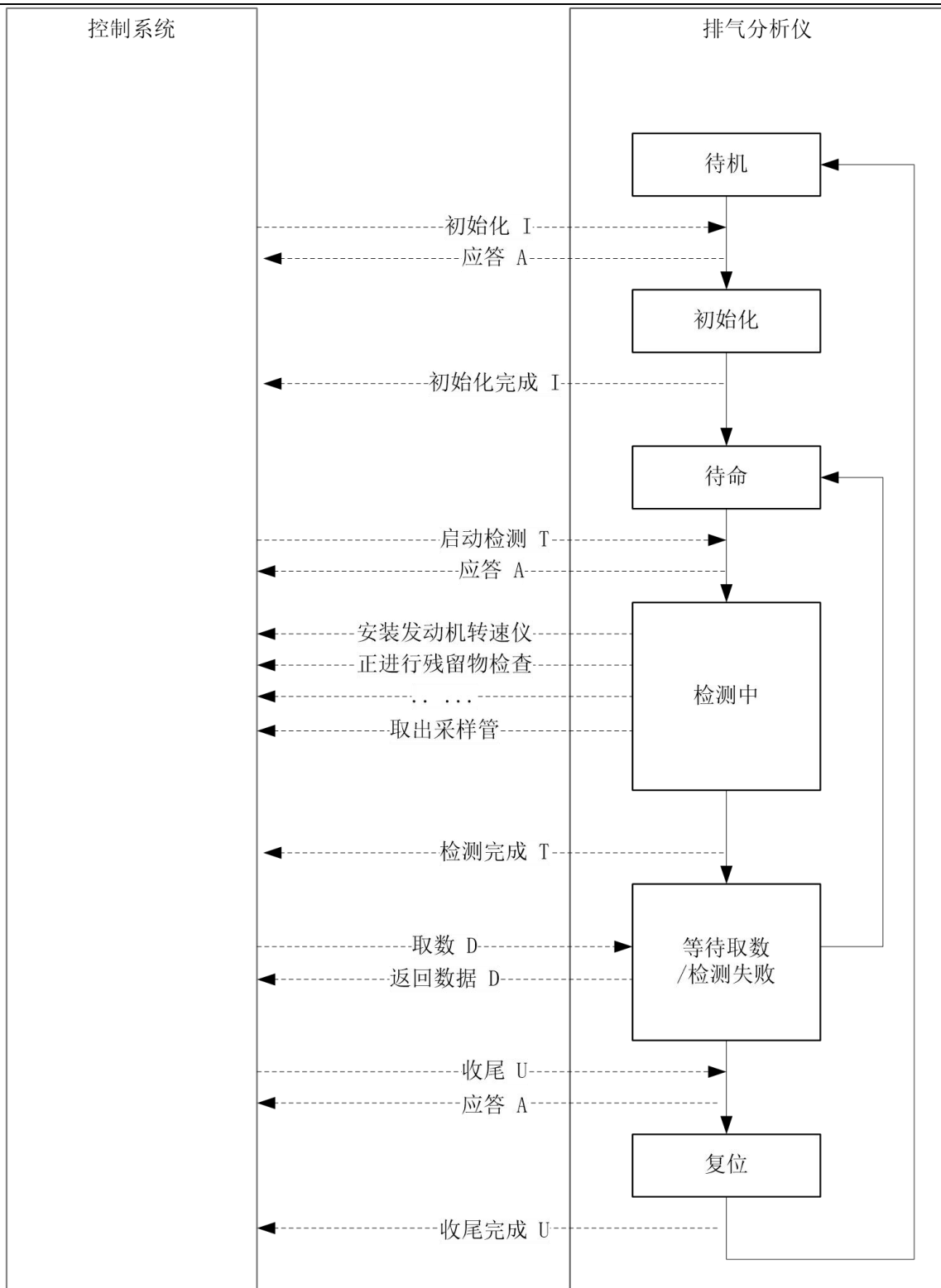


图 11 汽车排气分析仪检测通信流程

自检 ‘V’ -应答 ‘A’ - 完成 ‘V’ “完成密封性” HC 残留，低流量在检测过程中完成  
 初始化 ‘I’ -应答 ‘A’ - 完成 ‘I’ “完成调零”  
 启动检测 ‘T’ -应答 ‘A’ - 过程 ‘M’ -完成 ‘T’ “完成检测”  
 取数高怠速 ‘D’ ‘H’ -取数怠速 ‘D’ ‘L’

收尾 ‘U’ – 应答 ‘A’ – 完成 ‘U’ “收尾时间约 10 秒，期间不要发其他指令，完成后待机状态”

## 10.1.2 指令解析

### 10.1.2.1 取状态/返回状态

排气分析仪的状态值见表18。

表 18 排气分析仪状态表

子状态	状态描述
‘1’	检漏
‘2’	调零

### 10.1.2.2 启动检测

‘T’	检测类别	额定转速	冲程	怠速限值	燃料种类	点火方式
-----	------	------	----	------	------	------

排气检测有怠速检测、双怠速检测两种模式。排气分析仪接收到该数据帧，进入对应于检测类别的检测过程。

检测类别 ‘D’怠速检测，‘S’双怠速检测 ‘U’ 通用检测（开泵）

额定转速 格式 □□□□，单位：r/min

冲程 ‘2’ 二冲程，‘4’ 四冲程

怠速限值 格式 □□□□，单位：r/min

燃料（能源）种类‘O’ 汽油，‘G’ 液化石油气，‘A’乙醇，‘Q’天然气

点火方式 ‘1’ 单次，‘2’ 二次

注意：‘U’ 用于HC残留检测

### 10.1.2.3 取数据/返回数据

废气检测完成，排气分析仪进入等待取数状态，收到取数据帧后，返回检测数据。

‘D’	HC	CO	CO <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>	NO	转速	油温	λ	有效标志
-----	----	----	-----------------	----------------	----	----	----	---	------

数据格式：

HC 格式 □□□□，单位：×10<sup>-6</sup>，长度：5 bytes

CO 格式 □□.□□，单位：%，长度：6 bytes

CO<sub>2</sub> 格式 □□.□□，单位：%，长度：6 bytes

O<sub>2</sub> 格式 □□.□□，单位：%，长度：6 bytes

NO 格式 □□□□, 单位:  $\times 10^{-6}$ , 长度: 5 bytes

转速 格式 □□□□, 单位: r/min, 长度: 5 bytes

油温格式 □□□, 单位: K, 长度: 5 bytes

$\lambda$  格式 □.□□, 长度: 5 bytes

是否有效‘1’试验时转速符合要求, ‘0’试验时转速不符合要求

#### 10.1.2.4 取实时数据/返回实时数据

排气分析仪收到取实时数据指令帧, 返回实时检测数据。

‘G’	HC	CO	CO <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>	NO	转速	油温	$\lambda$	PEF	流量
-----	----	----	-----------------	----------------	----	----	----	-----------	-----	----

PEF 格式 □.□□□, 单位0.001 长度: 6bytes 如0.521 PEF=0.521 C3H8\*PEF=HC

流量 格式 □, 长度: 1 bytes 1流量合格 0低流量报警

#### 10.1.2.5 反馈信息

‘M’	信息	数据
-----	----	----

信息字段与数据字段表示的内容与格式见表 19。

表19 排气检测信息字段与数据字段表示的内容与格式

信息字段	信息内容	数据字段	数据意义	数据格式
‘1’	安装发动机转速仪			
‘2’	正进行残留物检查	秒数	检查剩余时间	□□, 单位: s, 3 bytes
‘3’	减速至怠速			
‘4’	插入探头保持怠速			
‘5’	正在取样	秒数	取样剩余时间	□□, 单位: s, 3 bytes
		转速	实时转速	□□□□, 单位: r/min, 5 bytes
‘6’	取出探头			
‘7’	请减速至	目标转速		□□□□, 单位: r/min, 5 bytes
‘8’	请保持	目标转速		□□□□, 单位: r/min, 5 bytes
‘9’	当前转速	转速		□□□□, 单位: r/min, 5 bytes

#### 10.1.2.6 校准

‘C’	校准类别	HC	CO	CO <sub>2</sub>	NO
-----	------	----	----	-----------------	----

气体校准有HC-CO-CO<sub>2</sub>校准、NO校准两种模式。排气分析仪接收到该数据帧, 进入对应于校准类别的校准过程。发送校准指令前, 请提示通入标准气至数值稳定, 约30-60秒, 再发送校准指令。

校准类别 ‘1’HC-CO-CO<sub>2</sub>校准, ‘2’NO校准(其他数值发送0)‘3’HC-CO-CO<sub>2</sub>-NO校准

HC 格式 □□□□, 单位:  $\times 10^{-6}$ , 长度: 5bytes 如1234ppm 发送1234  
 CO 格式 □□□□, 单位: %, 长度: 5 bytes, 如12.34% 发送1234  
 CO<sub>2</sub> 格式 □□□□, 单位: %, 长度: 5 bytes 如12.34% 发送1234  
 NO 格式 □□□□, 单位:  $\times 10^{-6}$ , 长度: 5 bytes 如1234ppm 发送1234

#### 启动校准

'C'	校准类别	HC	CO	CO <sub>2</sub>	NO
-----	------	----	----	-----------------	----

检测仪器设备接收到自检数据帧, 应立即返回应答帧, 然后进入校准程序。

#### 校准完成

'C'	结果
-----	----

检测仪器设备完成校准程序后, 应立即将校准结果返回给控制系统。其中结果字段为字符表示的整数, 0表示HC-CO-CO<sub>2</sub>校准成功,

1表示HC-CO-CO<sub>2</sub>校准失败;

2表示NO校准成功;

3表示NO校准失败。

注意: 通入的HC气体是丙烷

## 10.2 滤纸式烟度计

### 10.2.1 检测流程

滤纸式烟度计与控制系统的通信流程见图 12。

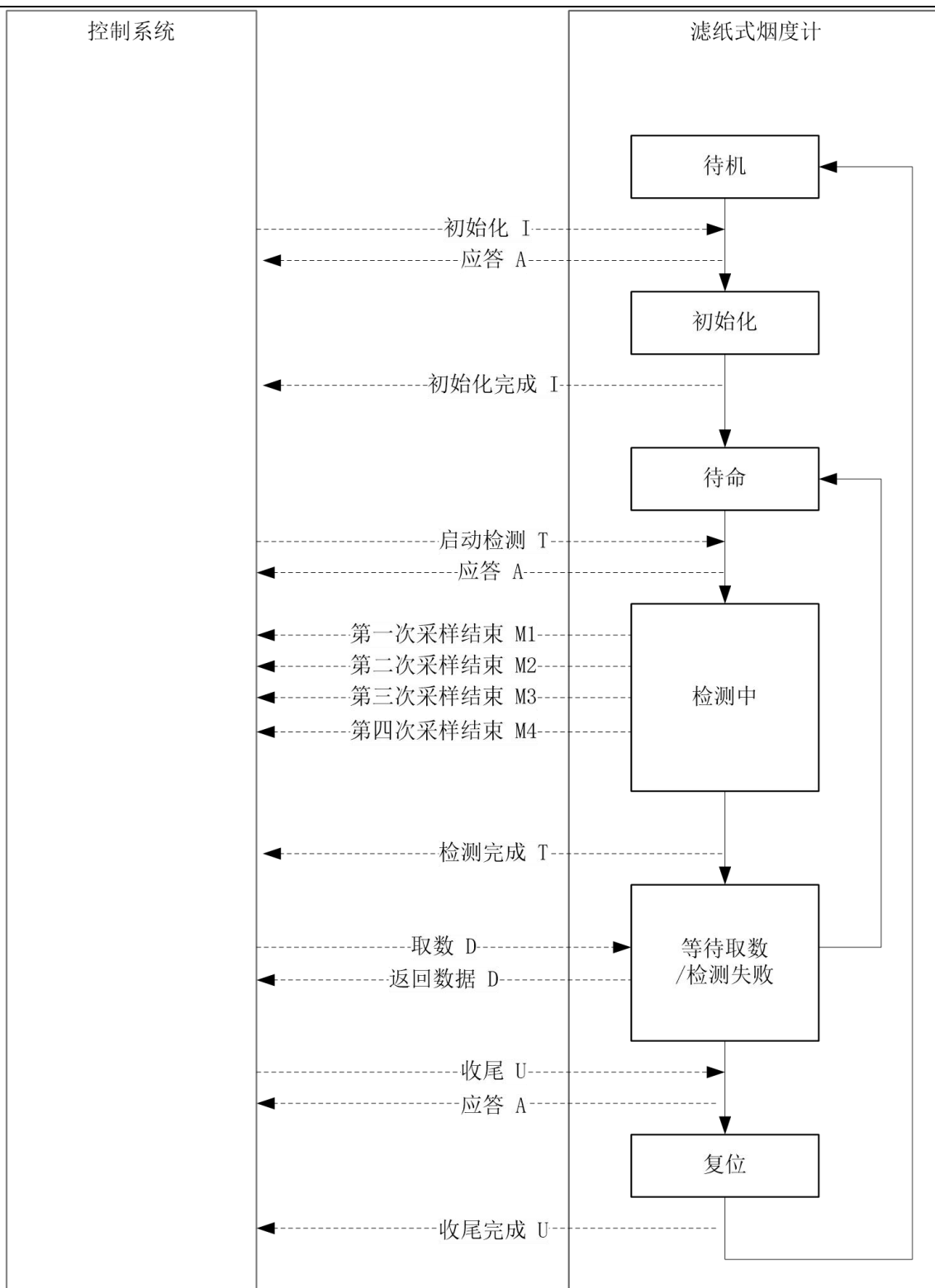


图 12 滤纸式烟度计检测通信流程

## 10.2.2 指令解析

### 10.2.2.1 取状态/返回状态

滤纸式烟度计的设备状态值见表 20。

表 20 滤纸式烟度计状态表



子状态	状态描述
'1'	正在检测第一次烟度
'2'	正在检测第二次烟度
'3'	正在检测第三次烟度
'4'	正在检测第四次烟度

#### 10.2.2.2 取数据/返回数据

烟度值检测完成, 滤纸式烟度计进入等待取数状态, 收到取数据帧后, 返回检测数据。

'D'	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值
-----	-----	-----	-----	-----	-----

第一次、第二次、第三次、第四次字段分别表示每次采样的烟度数据值, 平均值字段分别表示其中三次的烟度平均值。

烟度值数据格式 □□.□□, 长度: 6 bytes, 单位: Rb。

#### 10.2.2.3 取实时数据/返回实时数据

烟度计设备收到取实时数据帧, 返回实时数据。

'G'	烟度值
-----	-----

#### 10.2.2.4 反馈信息

滤纸式烟度计反馈信息见表 21。

表 21 滤纸式烟度计检测提示信息表

信息码	信息描述
'1'	烟度第一次完成
'2'	烟度第二次完成
'3'	烟度第三次完成
'4'	烟度第四次完成

### 10.3 透射式烟度计

#### 10.3.1 检测流程

透射式烟度计与控制系统的通信流程见图 13。

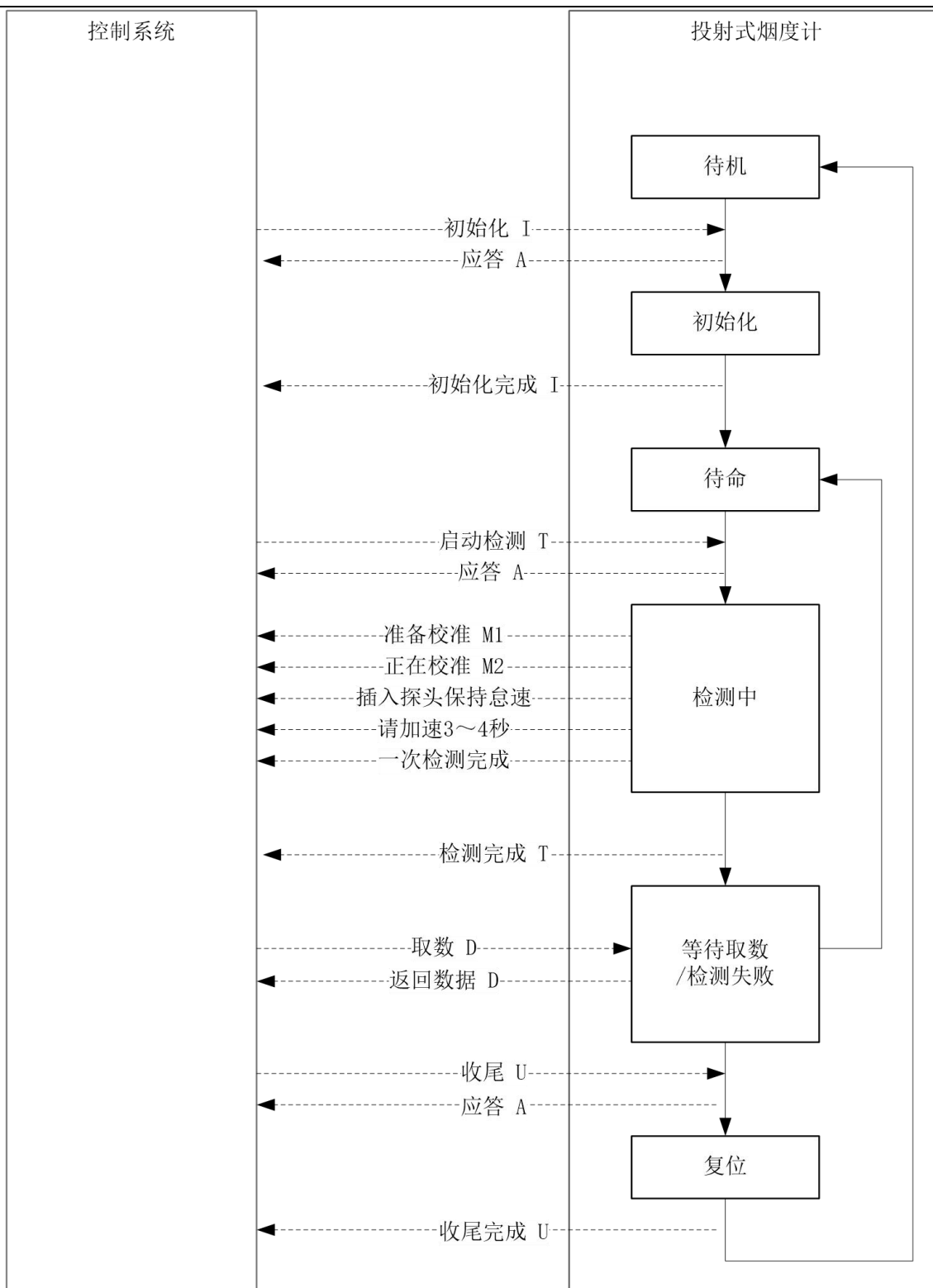


表 13 透射式烟度计检测通信流程

### 10.3.2 指令解析

#### 10.3.2.1 取状态/返回状态

不透光烟度计的状态值见表 22。

表 22 透射式烟度计状态表

子状态	状态描述
'1'	校准
'2'	检测

### 10.3.2.2 启动检测

'T'	检测次数
-----	------

透射式烟度计接收到该数据帧，进入自由加速检测状态；检测完成，返回检测完成通知。

检测次数格式□□，长度：3 bytes，单位：次。

注意：检测次数写死为3（即 303320）

### 10.3.2.3 取数据/返回数据

检测完成，透射式烟度计进入等待取数状态；收到该数据帧，返回检测数据。

'D'	一次系数	二次系数	三次系数	四次系数	平均值	不透光度	有效位
-----	------	------	------	------	-----	------	-----

一次光吸收系数格式：□□.□，长度：5 bytes，单位： $m^{-1}$ ，ASC II 方式表示

二次光吸收系数格式：□□.□，长度：5 bytes，单位： $m^{-1}$ ，ASC II 方式表示

三次光吸收系数格式：□□.□，长度：5 bytes，单位： $m^{-1}$ ，ASC II 方式表示

四次光吸收系数格式：□□.□，长度：5 bytes，单位： $m^{-1}$ ，ASC II 方式表示

光吸收系数平均值格式：□□.□，长度：5 bytes，单位： $m^{-1}$ ，ASC II 方式表示

不透光度值 格式：□□.□，长度：5 bytes，单位：%，ASC II 方式表示

有效位 '1' 表示试验条件符合要求，'0' 表示试验条件不符合要求

注意：平均值按前三次系数计算，四次光吸收系数返回0（即 20302E3030）

### 10.3.2.4 取实时数据/返回实时数据

不透光度计设备收到取实时数据帧，返回实时数据。

'G'	不透光度值	光吸收系数
-----	-------	-------

光吸收系数平均值格式：□□.□，长度：5 bytes，单位： $m^{-1}$ ，ASC II 方式表示

不透光度值 格式：□□.□，长度：6bytes，单位：%，ASC II 方式表示

### 10.3.2.5 反馈信息

光吸收系数检测提示信息见表 23。

表 23 光吸收系数检测提示信息表

子状态	状态描述
'1'	准备校准
'2'	正在校准
'3'	插入探头保持怠速
'4'	请加速 3~4 秒

'5'	一次检测完成
-----	--------

3-4 之间间隔15秒

4-5 之间间隔5秒

5-4 间隔10秒

#### 10.3.2.6 校准（新）

'C'
-----

不透光烟度计检测前会有一个校准。

#### 校准完成

'C'	结果
-----	----

检测仪器设备完成校准程序后，应立即将校准结果返回给控制系统。其中结果字段为字符表示的整数，0（0x30）表示校准成功，

1（0x31）表示校准失败；

## 附录 A (资料性附录)

### 串行接口接线方法

#### A.1 RS-232-C 连线

采用RS-232-C方式通讯的设备采用三线制连接,即连接两机的发送、接收和数据地三线。

RS-232-C常见的接口有9针串口(DB9)和25针串口(DB25)两种,其引脚说明见表A.1。

表 A.1 RS-232-C 接口引脚说明

DB9	DB25	缩写	功能说明
1	8	DCD	数据载波检测
2	3	RXD	接收数据
3	2	TXD	发送数据
4	20	DTR	数据终端准备
5	7	GND	信号地
6	6	DSR	数据准备好
7	4	RTS	请求发送
8	5	CTS	清除发送
9	22	BELL	振铃指示

RS-232-C串口通信接线方法(三线)见表A.2。

表 A.2 RS-232-C 接口接线说明

A 机	B 机
TXD	RXD
RXD	TXD
GND	GND

#### A.2 RS-422 连线

采用RS-422方式通讯的设备采用典型的四线连接,实际上还有一根信号地线,共5根线。实现点对多的通信,即只能有一个主设备(Master),其余为从设备。标准节点数为10。

RS422引脚说明见表A.3。

表 A.3 RS-422 接口引脚说明

TX A	发送数据 A
RX A	接收数据 A
TX B	发送数据 B
RX B	接收数据 B
GND	地

RS422-RS422串口通信接线方法（四线）见表A.4。

**表 A. 4 RS-422 接口接线说明**

4 线-4 线	
TX A	RX A
RX A	TX A
TX B	RX B
RX B	TX B
GND	GND

因PC机串行口为RS232C标准，所以PC机与带有RS422接口的设备连接需要使用RS232C-RS422全双工转换器。

### A. 3 RS-485 连线

采用RS-485方式通讯的设备采用四线连接，实际上还有一根信号地线，共5根线。与RS422类似实现点对多的通信，即只能有一个主设备(Master)，其余为从设备。标准节点数为32。

RS485引脚说明（四线）见表A.5。

**表 A. 5 RS-485 接口引脚说明**

收 A	接收数据 A
收 B	接收数据 B
发 Y	发送数据 Y
发 Z	发送数据 Z
GND	地

RS485-RS485串口通信接线方法（四线）见表A.6。

**表 A. 6 RS-485 接口接线说明**

4 线-4 线	
收 A	发 Y
收 B	发 Z
发 Y	收 A
发 Z	收 B

---

GND	GND
-----	-----

因PC机串行口为RS232C标准，所以PC机与带有RS485接口的设备连接需要使用RS232C-RS485全双工转换器。

## 附录 B (资料性附录)

### 校验计算方法

#### B.1 超时规定

超时, 数据帧中字节间发送的时间间隔最长不能超过0.1秒, 否则接收方将认为传输错误, 后继数据为新的一帧开始。

#### B.2 LRC检验

LRC检验, 检验字段检测数据帧除开始、结束字段以及LRC自身外的内容。检验字段由发送方计算并放到数据帧中, 接收方在接收数据帧的过程中计算LRC, 并将它和接收到数据帧中LRC值比较, 如果两值不等, 说明有错误。LRC计算方法是将数据帧中除开始、结束字段以及LRC自身外的所有字节连续累加(进位丢弃)。

#### B.3 LRC检验和计算方法C函数示例

其中pData为指向地址字段的字节型指针。

```
typedef unsigned char BYTE;
BYTE LRC(BYTE* pData, unsigned short nLength)
{
    BYTE uchLRC = 0;
    for(int i = 0; i < nLength; i++)
    {
        uchLRC += pData[i];
    }
    return uchLRC;
}
```



# 声 明

本文件任何部分之文字、图片及电子文档，如未经本公司同意，不得用任何方式抄袭、刻录或翻印。凡未经本公司同意擅自违反此规定者，将予以追究。