

广东省质量监督合成树脂及塑料制品检验站 (茂名)

招标编号： ZX2017-HG037

公开招标文件

茂名市智信招标采购有限公司 编制

发布日期： 2017 年 7 月 27 日

总目录

第一部分 投标邀请函

第二部分 用户需求书

第三部分 投标供应商须知

第四部分 合同书格式

第五部分 投标文件格式

第一部分 投标邀请函

各（潜在）供应商：

茂名市智信招标采购有限公司（以下简称“采购代理机构”）受广东省茂名市质量计量监督检测所（以下简称“采购人”）的委托，对广东省质量监督合成树脂及塑料制品检验站（茂名）进行公开招标采购，本次采购经同意，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，欢迎符合资格条件的供应商投标。

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，本项目招标文件公示时间为：2017年7月27日至2017年8月2日共五个工作日，供应商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）向采购人或者我公司提出质疑，供应商对采购文件提出质疑的，应当按照国家有关规定附送有关证明材料。

一、采购项目编号：ZX2017-HG037

二、采购项目名称：广东省质量监督合成树脂及塑料制品检验站（茂名）

三、采购预算：人民币陆佰肆拾陆万肆仟陆佰元整（¥6464600.00）

包一：人民币贰佰玖拾捌万元整（¥2980000.00）

包二：人民币柒拾叁万捌仟叁佰元整（¥738300.00）

包三：人民币贰佰柒拾肆万陆仟叁佰元整（¥2746300.00）

资金来源：财政拨款：人民币伍佰万元整（¥5000000.00）

单位自筹：人民币壹佰肆拾陆万肆仟陆佰元整（¥1464600.00）

四、项目类别：非通用类（货物）

五、符合资格的供应商应当在2017年7月27日至2017年8月11日每日上午8:30~11:30，下午14:30~17:00（法定节假日除外）到茂名市智信招标采购有限公司购买招标文件，招标文件每套售价300元（人民币），售后不退。购买招标文件时携带以下资料报名：1、法定代表人证明书或授权函（授权函须包括法定代表人证明书）；2、企业营业执照副本或事业单位法人证书；3、企业组织机构代码证副本；4、税务登记证副本（三证合一的请提供企业营业执照副本）；5、近季度单位购买社保的证明文件；6、授权代表本人的身份证及近季度依法缴纳社会保障资金的证明材料等证明文件。（以上资料，1为原件，2、3、4、5、6为复印件加盖公章，提供原件核对。）

六、投标截止时间：2017年8月16日下午15:00（北京时间）

开始受理投标文件：2017年8月16日下午14：30~15：00（北京时间）

七、投标文件送达地点：茂名市迎宾一路6号大院3号梯6楼

八、开标评标时间：2017年8月16日下午15：00（北京时间）

九、开标评标地点：茂名市迎宾一路6号大院3号梯6楼开标室

十、采购人及采购代理机构联系方式：

1. 采购人联系人：赵先生

电 话：0668-2796278

2. 采购代理机构联系人：郑小姐、黄小姐

电 话：0668-2919238、2919838

传 真：0668-2919838

联系地址：茂名市迎宾一路6号大院3号梯6楼

邮 编：525000

收 款 人：茂名市智信招标采购有限公司

开户银行：中国银行茂名迎宾路支行

帐 号：710764769605

3. 采购信息查询

<http://www.mmzxb.com/> （茂名市智信招标采购有限公司网）

<Http://maoming.gdgpo.gov.cn> （茂名市政府采购网）

<http://www.gdgpo.gov.cn> （广东省政府采购网）

<http://www.ccgp.gov.cn/> （中国政府采购网）

茂名市智信招标采购有限公司

2017年7月27日

第二部分 用户需求书

一、供应商资格：

1. 供应商应具备《政府采购法》第二十二条规定的条件—具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度，履行合同所必需的设备和专业技术能力，有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录，参加政府采购活动前三年内经营活动中没有重大违法记录的，遵守国家法律、法规；
2. 投标人必须是在中华人民共和国注册的具有独立民事责任的法人或其他组织，取得合法企业工商营业执照且具有相关经营范围；
3. 本项目不接受联合体投标。

二、采购项目说明

- 1、本采购项目所有设备功能和技术参数均是满足用户日常教学需要的最基本功能和技术参数，投标人所投标设备功能和技术参数必须完全符合或优于用户的要求。
- 2、本项目分包，投标人只允许对单个包组进行投标，不允许对两个或以上包组进行投标，投标人应对包组内所有的招标内容进行投标，不允许只对包组内其中部分内容进行投标。
- 3、采购内容、技术要求及参数内带★号为不可负偏离项，如不满足将导致投标无效处理；带▲号为重要技术参数，如不满足将导致严重扣分。

三、采购内容、技术要求及参数

包一：通用大型仪器采购项目技术参数

一、万能材料试验机

设备要求：

应用范围：用于高分子材料测试，符合 ISO 527, ASTM D 638, ASTM D 882, ISO 1798, ISO 178, ASTM D 790, ISO 604, ASTM D 695 and ASTM D 1708 及 GB 测试标准等，用于塑料、薄膜、橡胶等材料，测试拉伸强度、压缩强度、弯曲强度、弹性模量、屈服强度、弯曲模量、剥离强度、断裂应变、标称断裂应变、断裂伸长率、标准断裂伸长率等项目

1、 10KN 主机

1.1 最大负荷：10KN ，带落地脚架，可调节适合操作员的测试高度

1.2 加高横梁有效移动行程： $\geq 2000\text{mm}$

1.3 立柱宽度：440mm

★1.4 最大速度： ≥ 2000 mm/min

1.5 最小速度：： ≤ 0.0005 mm/min

1.6 速度精度： $\leq \pm 0.05\%$

1.7 满速时最大负荷：10KN

1.8 满载荷时最大速度： ≥ 2000 mm/min

1.9 横梁返回速度：2000 mm/min

1.10 位移分辨率： ≤ 0.015 μ m

★1.11 采集频率： ≥ 350 KHZ

▲1.12 采集频率： ≥ 2000 HZ

1.13 位移定位重复精度： ± 0.003 mm

1.14 控制系统具有自动识别不同型号传感器功能

▲1.15 主机带有控制操作面板，具有手动和自动两种操作模式，具有夹具自动回位功能键、自动开始测试功能键，测试中断功能键，紧急安全停止功能键等

2、10KN 轮毂式传感器

2.1 圆形高精度传感器，

2.3 最大负荷：10KN，

2.4 自动识别传感器功能

▲2.5 全量程显示精度： $\leq \pm 0.3\%$

2.6 过载能力：满量程的 300%

▲2.7 出具同规格已出厂设备的计量报告，内容包括拉伸方向和压缩方向，传感器按照 ISO7500-1 国际标准计量，包括显值相对误差，显值重复性相对误差、显值回程相对误差，零点相对误差和显值相对分辨率五个参数，计量范围最低从满量程 0.4%~100%满量程，并至少含有 10 个检定点，包括拉伸方向和压缩方向。

3、2.5KN 轮毂式传感器

3.1 圆形高精度传感器，

3.2 带快速连接装置，连接 2.5KN 传感器时，不需要拆下 10KN 传感器，即可快速方便连接 2.5KN 传感器

3.3 最大负荷：2.5KN，

3.4 自动识别传感器功能，更换不同传感器时，系统自动识别传感器型号和校正参数，不需要重新设置

3.5 全量程显示精度： $\leq \pm 0.3\%$

▲3.6 出具同规格已出厂设备的计量报告，内容包括拉伸方向和压缩方向，传感器按照 ISO7500-1 国际标准计量，包括显值相对误差，显值重复性相对误差、显值回程相对误差，零点相对误差和显值相对分辨率五个参数，计量范围最低从满量程 0.4%~100%满量程，并至少含有 10 个检定点，包括拉伸方向和压缩方向。

4、500N 轮毂式传感器

4.1 圆形高精度传感器，

4.2 带快速连接装置，连接 500N 传感器时，不需要拆下 10KN 传感器，即可快速方便连接 500N 传感器

4.3 最大负荷：500N，

4.4 自动识别传感器功能，更换不同传感器时，系统自动识别传感器型号和校正参数，不需要重新设置

▲4.5 全量程显示精度： $\leq \pm 0.3\%$

▲4.6 出具同规格已出厂设备的计量报告，内容包括拉伸方向和压缩方向，传感器按照 ISO7500-1 国际标准计量，包括显值相对误差，显值重复性相对误差、显值回程相对误差，零点相对误差和显值相对分辨率五个参数，计量范围最低从满量程 0.4%~100%满量程，并至少含有 10 个检定点，包括拉伸方向和压缩方向。

5、全自动高精度拉伸引伸计（拉伸）

5.1 应用范围：塑料、橡胶、薄膜等大变形材料、小变形材料测试，断裂伸长率等

★5.2 采用自动化控制，引伸臂自动夹持样品，测试结束后，自动释放样品，避免人为夹持误差

▲5.3 分辨率：1.5mm 微米

5.4 精度：从 1mm~1000mm 满量程，为 1 级精度

★5.5 量程： $\geq 1000\text{mm}$

5.6 有效精度范围：1mm~1000mm

5.7 引伸臂对样品的拖载力：0.2N

6、高精度光栅式模量计

6.1 应用范围： 塑料弹性模量测试，满足高分子材料测试标准 ISO 525-2012, GB /1040, ASTM D638 等标准

6.2 手动夹持样品

★6.3 分辨率： $\leq 0.02 \mu\text{m}$

▲6.4 精度：从 $0.02 \mu\text{m} \sim 13\text{mm}$ 满量程，为 0.5 级精度

6.5 量程： $\geq 12\text{mm}$

6.6 测试标距：20mm, 25mm, 25.4mm, 30mm, 50mm 和 50.8mm，具有六个标距，满足 ISO, ASTM 和 GB 标准

6.6 有效精度范围： $25 \mu\text{m} \sim 12\text{mm}$

▲6.7 出厂计量报告：有效起点从 20 微米开始计量到满量程，精度满足 0.5 级标准，完全符合新 ISO 527 标准，要求引伸计精度有效范围至少从 25 微米开始计量，出厂计量证书完全按照引伸计标准符合 ISO 9513 计量

7、10KN 自紧式拉伸夹具

7.1 用于塑料片材等材料拉伸测试。

7.2 采用自紧式夹持方式，提起操作手柄即可夹持样品，不需要用力连续转动手轮，可避免不同操作人给

出现给样品施加很大的夹持应力和不同的夹持应变，影响重复性，这对杨氏模量测试极为重要

7.2 最大测试样品厚度：12.5 mm

7.3 配有防滑夹面，鱼鳞状规格 0.75mm

7.4 夹面硬度为：61HRC

8、三点弯曲测试夹具，

8.1 用于塑料片材弯曲测试

8.2 最大力为：20KN，符合 ISO 178 和 ASTM D790 塑料测试标准。

8.3 包括一弯曲台，两个支撑块，一个高硬度压头，和可调的样品固定块。支撑跨距 10~180mm，弧面半径是 5, +/-0.2mm，宽 40mm，压头半径是 5 mm，宽 40mm，数量一套

8.4 压头和支撑头，粗糙度，经过国际权威第三方机构 SGS 认可，弯曲符合标准要求

8.5 下支撑支座带有 2 个对中装置

9、1KN 气动夹具（用于 橡胶、薄膜等材料测试）

9.11KN 集成式气动夹具，最大测试力为 1KN,

9.2 适合样品厚度：0~10mm，

9.3 单个夹具净重不超过：1.08kg、

▲9.4 不需要用脚踏开关控制，可直接利用夹具上的拨动开关夹持样品

9.5 带夹面快速更换结构，不需工具，可快速更换夹面

9.6 薄膜专用夹面，线性夹面，适用于薄膜测试等材料

9.6.1 夹面宽度为：60mm，一边金属弧面，弧度为28mm，一边为胶面，硬度为95shore

9.7 鱼纹状夹具，适用于橡胶等材料

9.7.1 夹面宽度为：30mm，硬度为61HRC

10、测试软件

10.1 测试软件，中文操作介面，用于塑料、橡胶、薄膜等材料拉伸、弯曲、压缩、剥离等测试

10.2 软件同时适用于 win 7, win8 等操作系统，

10.3 可以安装在台式电脑或笔记本电脑中，无须匹配特殊的芯片和电子卡，无论是否连接试验机都可查看已经存储的试验数据，可以安装在多台电脑上，无数量限制，可以在工作站的任意网点调用试验数据和测试程序

10.4 具有机架刚性自动校正功能，自动用于数据修正，避免硬件形变，影响测试结果

10.5 软件通过 ISO9001 认证，并提供官方证明文件

10.6 专用塑料拉伸软件：

用于拉伸强度、拉伸模量、屈服强度、伸长率、标称伸长率等测试，拉伸模量，可选择回归、割线和自动测试方法，可拉伸模量和测试阶段，两种不同速度

10.7 专用塑料弯曲软件：

用于弯曲强度、弯曲模量、屈服强度等测试，可选择回归、割线和自动测试方法

10.8 剥离、撕裂专用软件软件：

用于剥离、撕裂强度测试，可计算波峰值、波谷指及平均值，可自由定义起始点和介绍点

10.9 高级版拉伸、压缩软件：

可根据要求任意编辑各种测试方法，可定位移或变形量，来测试力值；也具备定负荷，测试位移或变形量。同时具有在到达目标值后的保载时间模式，报载控制类型，具有载荷、位移或应变控制方式。

10.10 塑料标准化测试软件包：包括常规标准：ISO 527, ASTM D 638, ASTM D 882, ISO 1798,

ISO 178, ASTM D 790, ISO 604, ASTM D 695 和 ASTM D 1708 。

11、配置台式电脑一套，最低配置要求为：智能双核 CPU，4G DDR 内存，500G 硬盘，DVD 读取光驱，光电鼠标，标准键盘，21 英寸液晶显示器，安装专业版正版操作系统。

12、10KN 万能材料试验机配置清单

配置：

- 1、10KN 主机（带落地脚架）1 台
- 2、10KN 圆形传感器 1 个；
- 3、2.5kN 圆形传感器 1 个；
- 4、500N 圆形传感器 1 个；
- 5、用于 2.5KN 传感器快速连接头 1 个；
- 6、用于 500N 传感器快速连接头 1 个；
- 7、全自动大变形拉伸引伸计
- 8、高精度光栅式模量计 1 套；
- 9、10KN 自紧式拉伸夹具 1 对；
- 10、1KN 气动夹具 1 对、含 1 套弧形夹面和 1 套金属夹面；
- 11、三点弯曲夹具 1 套、带对中装置；
- 12、中文版测试软件 1 套；
- 13、品牌商用台式电脑，配置不低于智能双核 CPU，4G DDR 内存，500G 硬盘，DVD 读取光驱，光电鼠标，标准键盘，21 英寸液晶显示器，安装专业版正版操作系统。

二、裂解仪及气相色谱仪参数

（1）配置包括：

1. 气相色谱仪主机 1 台；
2. 分流/不分流进样口 1 个；
3. FID 检测器 1 台；
4. 软件及工作站 1 套；
5. 电脑及打印机各 1 台；
6. 备品备件 1 批：安装工具包 1 套，耗材一批
7. 热裂解器主机，裂解器安装包，免放真空装置，一年消耗品包，裂解谱库 4 合 1

（2）技术指标

1. 工作条件

1.1 温度：15°C-35°C；

1.2 湿度：5-95%；

1.3 电压：220V±10%。

2 柱温箱

2.1 温度：室温以上 5° C-450° C；

2.2 程序升温：19 阶 20 平台，可程序降温；

2.3 在 4min 内，从 450° C 降温到 50° C；

▲2.4 最大升温速率 120 C/min，可扩展至 1200° C/min。

3 分流/不分流进样口

3.1 最高温度 400° C；

▲3.2 扳转式顶部密封系统，更换衬管无需拆卸螺丝；

3.3 压力范围：0 - 150psi 或 1035Kpa，电子控压精度：0.001 psi（作为验收指标，在控制液晶面板上，气体压力以 psi 为单位，必须在小数点后第 3 位上波动）。

4FID 检测器

4.1 保留时间重现性<0.1%，峰面积重新性<1% RSD；

▲4.2 最低检测限：<1.4 pg 碳/秒

▲4.3 采样频率：480Hz

▲4.4 气体流量范围：空气：0-800mL/min，氢气：0-100mL/min；

5 化学工作站

5.1 配置台式电脑一套，最低配置要求为：智能双核 CPU，4G DDR 内存，500G 硬盘，DVD 读取光驱，光电鼠标，标准键盘，21 英寸液晶显示器；激光打印机 1 台；

5.2 原装进口正版软件（含正版独立光盘）：Windows 7/XP 操作环境；色谱分析软件包（应包括：本机运行控制软件；数据采集、分析、储存及定性定量分析）；

6 裂解仪部分技术要求

6.1 重复性：聚苯乙烯样品，在 550°C 裂解得到的三聚体(SSS)和硬脂酸甲酯（内标）峰面积比值的 RSD<2%

▲6.2 EGA 重现性：聚苯乙烯 EGA 峰最高点温度 RSD≤1%

▲6.3 分析方法：双击式(热脱附和裂解) * EGA-GC/MS

- 6.4 裂解技术：垂直微炉式（采用高温陶瓷加热）
- 6.5 裂解温度：室温+10℃ —1050℃（1℃ step）/±0.1℃
- 6.6 裂解温度程序：4阶段（1-600℃/min；1℃/min step）
- 6.7 裂解时间：0.1-999.9min（0.1 min step）
- 6.8 保持时间：0.1-999.9min（0.1 min step）
- 6.9 裂解炉冷却：冷却剂液氮或液空，在10分钟内从800℃冷却至50℃
- 6.10 裂解器-GC接口（ITF）：多层处理的去活化超合金针
- 6.11 ITF温度控制范围：40-450℃（1℃ step）/±0.1℃
- 6.12 ITF温度程序：自动或手动模式
- 6.13 进样器：热脱附和裂解时样品杯上下移动或自由落体
- 6.14 样品杯：去活不锈钢样品杯50 μL和80 μL
- 6.15 过热保护：PY:1100℃，Interface（ITF）:500℃
- 6.16 电源：200-240 VAC，50/60 Hz，400W（MAX）

（3）售后服务

1. 厂家安排工程师到用户进行免费安装、调试和培训；
2. 免费保修期：1年，自货物验收合格之日起计算；
3. 要求厂家提供标准培训名额1个。

三、气相色谱仪参数

配置包括：气相色谱仪主机1台；分流/不分流进样口1个；FID检测器1台；16位液体自动进样器1台；软件及工作站1套；电脑及打印机各1台；备品备件1批；安装工具包1套，耗材一批

技术指标

1 工作条件

- 1.1. 温度：15℃-35℃；
- 1.2. 湿度：5-95%；
- 1.3. 电压：220V±10%。

2 柱温箱

- 2.1 温度：室温以上5℃-450℃；

2.2 程序升温：19 阶 20 平台，可程序降温；

2.3 在 4min 内，从 450° C 降温到 50° C；

▲2.4 最大升温速率 120 C/min，可扩展至 1200° C/min（需提供厂家公开印刷文件证明）。

3 分流/不分流进样口

3.1 最高温度 400° C；

▲3.2 扳转式顶部密封系统，更换衬管无需拆卸螺丝；

3.3 压力范围：0 - 150psi 或 1035Kpa，电子控压精度：0.001 psi（作为验收指标，在控制液晶面板上，气体压力以 psi 为单位，必须在小数点后第 3 位上波动）。

4FID 检测器

4.1 保留时间重现性<0.1%，峰面积重新性<1% RSD；

▲4.2 最低检测限：<1.4 pg 碳/秒

▲4.3 采样频率：480Hz

4.4 气体流量范围：空气：0-800mL/min，氢气：0-100mL/min

5 液体自动进样器

5.1 自动进样塔位数：16 个样品位，3 个清洗位（19 位）；

5.2 进样量线性：≥99%；

5.3 进样范围：0-50 uL。

6. 化学工作站

配置台式电脑一套，最低配置要求为：智能双核 CPU，4G DDR 内存，500G 硬盘，DVD 读取光驱，光电鼠标，标准键盘，21 英寸液晶显示器，安装专业版正版操作系统；激光打印机 1 台；操作环境：色谱分析软件包（应包括：本机运行控制软件；数据采集、分析、储存及定性定量分析）；

售后服务

1 厂家安排工程师到用户进行免费安装、调试和培训；

2 免费保修期：1 年，自货物验收合格之日起计算；

3 要求厂家提供标准培训名额 1 个。

四、合成树脂及塑料制品数据采集与处理模块

1. 系统采用.NET 4.0 开发，采用现阶段成熟 MVC 架构。WEB SERVER 接受客户的访问 / 交易请求，并建立起安全通道之后，根据不同的业务请求，由专门的 Control 进行处理，该 Control

会根据不同的请求调用相应 workflow 引擎，通过中间件技术对数据库进行访问，并调用交易组件处理相应的业务方面的业务流程，最后根据自定义界面显示页面，将系统处理结果传输到用户端，从而实现了对用户业务请求的处理。交易业务逻辑利用 WF 进行封装，保证了逻辑的完整性和一致性。

2. 表现层把结果以页面的方式呈现给用户，在本层中采用 MVC 和 WEB MVVP 技术进行实现，用户可通过平台提供的界面二次开发工作，自由组织操作界面，更能适用用户操作习惯，极大提高操作体验。

在系统实现上，采用目前国际流行的面向对象技术、MVC 的设计模式、WCF 底层通讯和纯 .NET 技术，将整个系统从逻辑上分为展现层平台、中间应用服务平台和业务系统平台等几大部分，以提高整体业务系统的可扩展性、灵活性、易维护性。

3. 平台数据库操作 ADO.NET 和 Entity Framework 中间件技术，能支持市面上使用最广泛的关系型数据库 DB2、SQL Server 2005/2008、Oracle 9i 以上版本，并支持基于 NoSQL 的非关系型数据库迁移。

五、核磁共振波谱仪要求

1、工作条件

- 1.1 工作电源：100~240V±10%，频率 50/60Hz；
- 1.2 电源插头符合国标；
- 1.3 环境温度：18℃~24℃±2℃；
- 1.4 湿度：20~80% 无冷凝；

2、仪器规格

- ▲ 2.1 磁体：稀土永磁磁体，磁材量不少于 100Kg；
- 2.2 磁体工作温度：35~40℃；
- 2.3 磁场强度：1.4T；
- ▲ 2.4 氢质子共振频率：60MHz；
- 2.5 主动匀场：主动匀场线圈，具有两级自动匀场功能
- 2.6 锁场：1、SoftLock（无需氘代溶剂）；2、Internal Lock（氘代溶剂）
- ▲ 2.7 分辨率：≤8.3ppb at FWHM（12% 氯仿 TMS 标准样品）
- ▲ 2.8 线宽分辨率：≤333ppb at 0.55%（12% 氯仿 TMS 标准样品）
- 2.9 半峰宽：≤0.5Hz at FWHM（12% 氯仿 TMS 标准样品）

- 2.10 线宽： $\leq 20\text{Hz}$ at 0.55%（12% 氯仿 TMS 标准样品）
- ▲2.11 灵敏度：S:N>200:1（1%乙苯核磁标准样品，单次扫描）；
- 2.12 样品管：直径 5mm 标准核磁管；
- 2.13 探头： $^1\text{H}/^{19}\text{F}$ 同一个探头；
- 2.14 谱图形式： $1\text{D}^1\text{H}/^{19}\text{F}$ 、 ^1H COSY、 ^1H J-Resolved、IR-T1、CPMG-T2
- 2.15 用户操作界面：基于 Windows 不小于 20” 大屏幕操作界面、软件 workflow 设计、可视化操作；仪器控制、数据采集及分析处理集成一体化的操作平台；
- 2.16 样品无需预热：样品无需预热处理可直接检测，无需样品加热器
- 2.17 数据处理软件：磁共振通用分析处理软件 Mnova、具有永久使用许可、至少 1 年的免费升级、可分析处理常规的 NMR 数据格式并生成报告；
- 2.18 远程服务功能：可以通过 Internet 对仪器进行远程诊断和调试；
- 2.19 漏磁场：5G 线不应超出操作台面以外
- ▲2.20 安装场地：常规分析实验室桌面型安装，无需空压机、液氮等制冷剂
- ▲2.21 探头清洁（或更换）支持热插拔，无需断电导致长时间预热等待
- ▲2.22 国外生产制造厂家在中国可提供直接售后服务及技术应用支持；

3、基本配置

- 3.1 核磁共振仪主机（含探头）：1 台；
- 3.2 样品管：直径 5mm、8 英寸长标准 NMR 试管：1 包（50 根）；
- 3.3 配置台式电脑一套，最低配置要求为：智能双核 CPU，4G DDR 内存，500G 硬盘，DVD 读取光驱，光电鼠标，标准键盘，21 英寸液晶显示器，安装专业版正版操作系统。
- 3.4 连接电缆：1 套；
- 3.5 操作软件（英文操作界面）：1 套；
- 3.6 分析软件（英文操作界面）：1 套；
- 3.7 调谐工具：1 个；
- 3.8 仪器校正样品：Doped Water 校正样品（直径 5mm 标准核磁管）1 支；
- 3.9 12% TMS 溶于氯仿 5mm 外径核磁标准样品：1 支；
- 3.10 氘代氯仿中 1%乙苯 5mm 外径核磁标准样品：1 支；

4、随机备品备件

- 4.1 备用保险丝：1 套；
- 4.2 软件备份 U 盘：1 个。

包二：通用仪器采购项目技术参数

1、蒸发残渣测定仪器

（1）、总体描述：

适用于以聚乙烯、聚苯乙烯、聚丙烯、过氯乙烯树脂为原料制作的各种食具、容器及食品用包装薄膜、罐头或其他各种食品用工具、管道等制品在不同浸泡液中的溶出量的测定。通过蒸发残渣的测定，进行浸出指标的分析，满足产品应用的不同需求。

（2）、仪器功能：

比例、模糊、差值三种试验模式

单机八试样独立测试以及全自动的试验过程

系统可自动进行参照试验

采用自动升降机构设计和间歇称重测量方法

测量前称重器自动清零

试验腔热风循环系统，自动控温和排湿

设备可在高温条件下直接进行称量

提供标准砝码快速校准

（3）、技术要求

测试范围：0~80 g（残渣质量）

测试精度：0.3 mg

系统分辨率：0.1 mg

控温范围：100℃~130℃

▲控温精度：±0.2℃

热风循环风速：0.2 m/s

试样容积：0~200 mL

试样数量：1~8 件（数据各自独立）

试验箱容积：64 L

气源：空气

气源压力：0.6MPa

接口尺寸：Φ6mm 聚氨酯管

电源:AC 220V 50Hz

（4）、产品配置

标准配置:主机、内嵌软件、工控机、键盘、鼠标、蒸发皿、自动干燥过滤器、校验砝码、供气阀门管件、无线数据接口。

2、实验室温湿度控制系统

主要用途：实验室温度、湿度的控制。共 10 套，每套系统包含单冷空调 1 台、抽湿机 1 台、温度表 1 个。

（1）、单冷空调

空调类型：立柜式空调；

冷暖类型：单冷型；

变频/定频：定频；

空调匹数:3P；

适用面积:32-50 m²；

能效比:3.08；

制冷剂:R22；

制冷量:7300W；

制冷功率:2340W；

循环风量:1150m³/h；

室内机噪音:36-43dB；

室外机噪音:≤55dB；

清洁功能:自动清洁；

其他特点:独立除湿；空调附件：

包装清单:室内机 x1；室外机 x1；遥控器 x1；保修卡 x1；说明书 x1；联机管 x1。

（2）、抽湿机

功率：1100W；

产品净重：44kg；

除湿量(L/D)：70L/D；

适用面积(m²)：70-90；

除霜形式：自动化霜；

制冷剂：R22；

压缩机：旋转式压缩机；

额定电源：220V/50Hz；

尺寸约 540*480*945 mm ；

其他性能：后吹式进风口，上吹式出风；水满后自动停机，指示灯亮；环境温度低于 18℃ 自动化霜；湿度数码控制, 即时湿度随机显示。

（3）、温湿度表

温度测量范围：0° C 至+50° C；测量精度：±0.1° C；湿度测量范围：20%至 95%； ° C / ° F 可设置；显示最大/最小的温度和湿度；折叠式支架和紧固墙挂钩；显示屏易于阅读。

3、菌落计数器

硬件图像采集部分：

- 3.1 高清数码相机 1400 万像素。噪声低，灵敏度高。
- 3.2 高精度自动调焦，内置精密调焦算法，不用看屏幕调整焦距。
- 3.3 带机械快门支持长时间曝光，可取代冷 CCD 做部份化学发光成像。
- 3.4 非球面程控变焦镜头，分辨率高，消除边沿变形，内置数控伺服电机，对焦位置精准，重复精度高。方便调焦和操作相机拍摄。
- 3.5 图像增强五级增强，灵敏度极高。
- 3.6 电脑控制全部拍摄过程，免去调整参数的过程。
- 3.7 全封闭金属外壳、不老化。机箱的大开门设计，便于用户操作样品。

软件技术参数：

- 3.7.1、采用 MSD 菌落计数系统分析软件 V6.1，软件必须有软件产品注册证
- 3.7.2、采用高精度自动调焦数码相机拍摄系统软件 V1.0 软件必须有软件产品注册证
- 3.7.2 仪器生产企业必须有软件企业注册证
- 3.7.3、检测数据和 Microsoft EXCEL 无缝连接。可以设定：背景参数，分离度、灵敏度、作用区域。提供面积，周长、不圆度等多种测量参数。
- 3.7.4、培养皿类型：倾注、涂布、膜滤、3M 纸片，直径范围：标准的 50-160mm
- 3.7.5、光源：白光（可选）全封闭、自动居中、暗箱拍摄

- 3.7.6、检测方式：全自动（结合手动）
- 3.7.7、光照方式：顶部光源+底部透射光源
- 3.7.8、典型计数时间：<3 秒
- 3.7.9、计数量：每小时>400 个平板
- 3.7.10、菌落统计速度：500 个菌落 <1 秒

▲3.7.11、菌落分辨<0.02mm

配置要求：

- 1、全自动菌落计数系统主机 1 台
- 2、高清数码相机 1 台
- 3、计算机 1 台（不低于 CPU 双核，内存 1G，硬盘 250G，显示器 19 寸液晶）
- 4、彩色喷墨打印机 1 台
- 5、专业菌落计数系统分析软件 1 套
- 6、专业数码相机拍摄软件 1 套

4、显微镜

- 4.1、总放大倍数：100X~400X
- 4.2、双目镜：45° 倾斜，两种切换观察模式（目视与摄影分光比 80：20，100：0），双目瞳距调节范围：48~75mm，眼点高度从台面起高为 400mm
- 4.3、转换器：六孔滚珠内定位转换器
- 4.4、目镜 大视野 10X 平场目镜，视场数 Φ 22mm；对中望远镜
- ▲4.5、无限远长工作距离平场消色差物镜：
 - 4.5.1、明视场物镜（常规明视场观察）：物镜倍数；数值孔径；工作距离：10X/0.25/19.4mm
 - 4.5.2、霍夫曼调制相衬物镜（物镜标注 PMC，与相衬聚光镜装置中的狭缝相匹配）：物镜倍数；数值孔径；工作距离：10X/0.25/19.4mm、20X/0.40/8.0mm、40X/0.60/3.5mm
 - 4.5.3、相位相衬物镜（物镜标注 PHP，相位相衬观察）：物镜倍数；数值孔径；工作距离：10X/0.25/20.2mm
- 4.6、调焦机构：粗微动同轴，微动格值：2 μ m，粗动松紧可调，带锁紧和限位装置，有效调焦行程 8mm

▲4.7、载物台：机械移动载物台尺寸：300mmX170mm，移动范围：132.5mmX75mm，纵、横向操

控手轮采用万向节结构，可以大范围随意旋转；可适配培养皿规格：圆形：Φ28mm~100mm，壁厚≤1.2mm；方型：宽度≤100mm，长度≤130mm，壁厚≤1.2mm；透明玻璃载物板，尺寸：直径118mm

4.8、聚光系统：特长工作距离聚光镜，工作距离70mm

4.9、相衬系统：

4.9.1、相位相衬：插板式相衬聚光镜，相衬环中心可调

4.9.2、霍夫曼调制相衬：插板式霍夫曼调制相衬聚光镜，狭缝中心可调

4.9.3、微分干涉相衬（选购）：插板式微分干涉相衬，干涉色均匀可调

4.10、照明系统：6V30W 卤素灯，亮度可调

4.11、调校工具：内六角扳手（M4）

4.12、滤色片：磨砂玻璃，黄、绿、蓝滤色片

4.13、摄像系统：1X 摄影接口，标准 C 接口

CK-500 摄像系统：500 万像素数字摄像机，最高分辨率 2592X1944 像素尺寸 2.2um ×2.2um 光学尺寸 1/2.5”，采用 USB 连接，功耗小，图像质量好，色彩还原性好，图像稳定，提供多种图像处理方法，曝光方法可调

4.14、倒置显微镜主机、电脑适配镜、300 万像素数字摄像机

5、氧化诱导期分析仪

方法标准：

氧化诱导期热稳定实验适用于国标 GB/T17391-1998

GB/T2951.37-94

仪器功能：

5.1、专为塑料、橡胶行业测量氧化诱导期设计，整机一体化，将温度控制和炉体装置融为一体，减少信号损失和干扰。

5.2、完善的两路气氛控制系统，采用质量流量控制器；测量过程中，氮气、氧气自动切换。

5.3、仪器配有标准物质，用户可自行进行各温度段的校正，减少仪器的误差。

5.4、智能化软件设计，仪器全程自动绘图，软件可实现各种数据处理（如 DTA 峰面积及热焓的计算、玻璃化转变温度、氧化诱导期、物质的熔点等等）

5.5、可自动作出切线，求出交叉点并能直接得到该交叉点到氮氧切换的实际时长。

5.6、仪器可自动生成氧化诱导期实验报告。

技术指标：

①温度数据

温度范围:CT 室温~1150℃

温度准确度 $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ 升温速率 $0.1^{\circ}\text{C}/\text{min}$ - $80^{\circ}\text{C}/\text{min}$ 温度重复性 $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$

②差热数据

测量范围： $\pm 10\mu\text{V}$ ~ $\pm 2000\mu\text{V}$ DTA 解析度： $0.01\mu\text{V}$ DTA 噪声： $< 0.01\mu\text{V}$ 坩埚容积： 0.06ml

③特色功能

控温方式：程序自动控制

显示方式：汉字大屏液晶显示

气氛系统：氮气、氧气自动切换

气体流速： $10 \sim 200 \text{ mL}/\text{min}$

④DSC 数据

测量范围： $\pm 500\text{mw}$ 最小分辨率： $\pm 0.1\mu\text{w}$ 功率噪声： $\pm 0.1\mu\text{w}$ 功率准确度： $\pm 0.1\mu\text{w}$

配置要求：

主机箱 1 台

电源线 1 件

镊子 1 个

样品匙 1 件

保险丝 7 根

合格证 1 份

| | |
|------------------|-------|
| 减压阀接头 | 2 件 |
| 通气接头 | 4 件 |
| 铝坩锅(φ 6.7*2.5MM) | 400 个 |
| 参比物 | 1g |
| 标准样品锡(熔点 231.9℃) | 0.5g |
| 减压阀 | 2 个 |
| 通气塑料管 | 3M |
| 通气塑料箱 | 3M |
| 说明书 | 1 份 |

6、低温箱

(1)、主要技术参数及性能：适用于航空、电子、电器、五金、汽车、化工、家电、科研等领域必备的测试设备，用于测试和确定产品及材料进行交变高温、低温、或恒定试验的温度环境变化后的参数及性能。符合 GB/T2423.1-2001 GB/T2423.2-2001 GB/T2423.4-2001 等测试标准。

(2)、参数性能

▲温度范围：-20—150℃

湿度范围：20%—98%R.H

波动/均匀度：≤±0.5℃/±2℃

升温时间：20℃~100℃约 35min

降温时间：20℃~ -20℃约 45min

内部材质：不锈钢

外箱材质：不锈钢+粉体烤漆

隔热材料：PU 及隔热棉

解析精度：0.01℃

控制精度：±0.3℃

控制系统：微电脑控制方式，采用彩色触控中英文可程式温度控制器，以 P. I. D 控制 SSR

加热系统：不锈钢高速加热器

加湿方式：表面蒸发方式

循环系统：不锈钢风叶、低噪音、多翼式循环风扇

安全装置：漏电断电保护、压缩机超压、过热过流保护、过载熔断保护、风机过热保护、声讯报警等

标准配置：多层加热除霜附照明玻璃视窗 1 套、试样架 2 个、测试引线孔 1 个（50mm）

电压电源：AC380V±10% 50HZ±1HZ （三相四线）

使用环境温度：5℃—+30℃ ≤85%R.H

（3）、配置要求

1、内嵌发热体的大型真空钢化玻璃透视窗 1 块

2、测试孔内径 \varnothing 50mm 孔 1 只, 附不锈钢孔盖 1 只, 硅胶塞头 1 只（安装到用户指定的位置）

7、低温生化培养箱

（1）适用范围：

本产品广泛应用于储藏培养基、血清、药品、环境试验等。

（2）结构特点：

箱体和工作室采用圆弧结构设计。

工作室采用镜面不锈钢板制成，搁板可随意调节高度和自由装配，便于工作室清洁。

工作室内部装有风机形成强制对流。

外箱表面喷塑处理，整机造型美观大方合理，使用维修方便。

装有漏电保护器。

具有冷热自动控制功能。

装有辅助温控器，确保在主温控失去控制的情况下，产品还能够正常工作（针对加热）。

温度控制采用最新的微电脑智能控制系统，LCD 液晶屏显示温度，精度高，无超调。

RS485 通讯接口，用于联接电脑，用电脑显示、打印温度和时间数据，为试验过程数据储存和回放提供有力保证。

（3）技术标准：

控温范围：-40~65℃

温度分辨率 0.1℃

温度波动度高温：±0.5℃ 低温：±1℃

工作环境温度：+5~35℃

定时范围：1~9999min

功率(KW)： 0.38

(4) 配置：主机 1 台、RS485 接口及通讯软件 1 套、搁板 3 块、说明书 1 本

8、振荡器

(1) 仪器功能：

集恒温培养箱与振荡器于一体，节约空间占地小，钢化玻璃超大可视窗。

外壳为 ABS 工程塑料制作，镜面不锈钢腔体组件。

大屏幕背光液晶显示屏，可分别显示温度和速度。

设有运行参数记忆功能，避免繁琐操作并密码锁定。

设有来电恢复功能，不受电源间断影响，设备可自动按原设定程序恢复运行。

设有开门自停保护装置，保护物体安全并配有高强度气拉杆。

直流无刷电机。

(2) 技术参数：

旋转频率(rpm)：20-300

频率精度(rpm) ±1

摆振幅度(mm)：Φ26

标准配置：50ml×5 或 100ml×5 或 250ml×4 或 500ml×3

最大容量：100ml×20 或 250ml×16 或 500ml×12

托盘尺寸：450×410mm

定时范围：0-999h

温控范围(℃)：4~60

温控精度(℃)：±0.1

温度均匀度(℃)：±1

数显方式：LCD

托盘数量：1

净重(kg)：100Kg

容积(mm)：480×450×320

功率(W)：580

电源：AC 220~240V ， 50~60Hz

（3）仪器配置：主机 1 台、保险丝 1 个、电源线 1 根、说明书 1 本

9、均质器

（1）主机描述

将原始样本（大的需要剪成约 10×10mm 块状），与某种液体或溶剂放入均质袋，经本仪器的锤击板反复在样品均质袋上锤击，产生压力、引起振荡、加速混合、从而达到溶液中微生物成分处于均匀分布状态。适用于脑、肾、肝、脾等组织及微生物的均质处理，广泛应用于食品、药品、临床、分子学、毒素及细菌检测等领域。

（2）技术要求：

容量：10-400ml

定时时间：10 秒~600 秒或连续运行（可同时编程 3 组定时设定值）

拍击速度：3~12 次挤压/秒（可同时编程 3 组速度设定值）

拍击可调间距：0~30mm

使用环境温度：0~35℃

重量：20kg

电源：220V/50HZ 165W

无菌均质袋尺寸：17×30cm

（3）配置要求

主机 1 台、电源线 1 条、无菌均质袋 1 包

10、电子天平

（1）结构功能

防静电涂层玻璃防风罩能有效地屏蔽外界静电荷的干扰

五面玻璃防风罩，视野清晰

超级双杠杆单体传感器

40MHz 高速微处理器

最新 SMT 技术，线路集成度更高

内置 RS232 接口，符合 GLP 标准

下部吊钩，满足大体积称量

前置式水平仪

动态温度补偿

（2）技术参数

量程（g）：120

▲可读性（mg）：0.1

秤盘尺寸（mm）90

重复性（ \leq +mg）：0.1

线性（ \leq +mg）：0.2

校准方式：外校

（3）配置

天平主机1台、砝码1个

11、水密性试验机

（1）技术参数

驱动气压（MPa）：0.2-0.8

驱动缸直径（毫米）：160

驱动流量（立方/分钟）：0.3-1

驱动气体入口尺寸：ZG1/2

入口尺寸：ZG1/4

出口尺寸：ZG1/4

流量（升/分钟），标态下流量，驱动气压0.6MPa，入口压力为0.6MPa下的标态下流量：1.4L/min

增压压力（MPa）：驱动气压 \times -5

输出压力：0~50kpa 无级可调

重量（千克）：26

被增压液体入口压力：常压，可自吸

整体材质：不锈钢

（2）配置要求

O型密封圈 5个

消音器 2个
水过滤器 1个
驱动快速接头（外径 12，内径 8mm 速接头） 1个
卡具 $\phi 16$ ， $\phi 20$ ， $\phi 25$ ， $\phi 32$ ， $\phi 50$ ， $\phi 75$ 各 1个

12、空气循环烘箱

（1）适用范围：

该产品供工矿企业、化验室、科研单位等作干燥、烘焙、熔腊、灭菌之用。

（2）结构特点：

不锈钢制成的工作室即美观大方又便于清洁。

采用微电脑智能控温仪控制温度，设定、测定温度均为数字显示，控温精确、可靠。

进风口开关自如、风道结构合理、工作室温度均匀性好。

温度波动： $\pm 1^{\circ}\text{C}$

温度均匀性： $\pm 2.5\%^{\circ}\text{C}$

（3）配置要求：主机 1 台、说明书 1 份、搁板 2 块、熔断器芯 1 个

13、标准老化箱

（1）适用范围：

该产品供工矿企业、化验室、科研单位等作干燥、烘焙、熔腊、灭菌之用。

（2）结构特点：

不锈钢制成的工作室即美观大方又便于清洁。

采用微电脑智能控温仪控制温度，设定、测定温度均为数字显示，控温精确、可靠。

进风口开关自如、风道结构合理、工作室温度均匀性好。

温度波动： $\pm 1^{\circ}\text{C}$

温度均匀性： $\pm 2.5\%^{\circ}\text{C}$

（3）配置要求

主机 1 台

搁板 2 块

熔断器芯 1 只

使用说明书 1 份

用户联系卡 1 份

装箱单 1 份

合格证 1 份

14、冷冻箱

（1）用途与特点：

适用于各种产品的低温速冻。仪器由压缩机、冷凝器、过滤器、毛细管、蒸发器恒温槽数显仪表数码控温系统等组成。

（2）技术参数：

1. 本仪器容积：115L

▲2. 控温范围：常温至-40℃

3. 控温精度（均匀性）：±2℃

4. 电源：AC220V、50Hz

5. 环境温度：0-23℃（夏天需加装空调，如果条件不允许，至少加装大号的工业电风扇）

6. 相对湿度：不大于 75%

（3）结构特点：

仪器使用上翻盖，内置推拉玻璃，加厚保温层，对低温保持效果好，实验方便，恒温槽采用防腐性较强的合金板，外用优质钢板制作，中间充聚胺脂保温材料。

（4）配置清单：

主机 1 台，说明书 1 册

15、便携式阻力测试仪

（1）、测试仪原理

滑动阻力测试是动力摆冲击型仪器。它是根据“摆的位能损失等于安装于摆臂末端橡胶片滑过路面过，克服路面等摩擦所做的功”这一基本原理研制而成的。

（2）、仪器结构

底座：由 T 型腿，调平螺丝和水准泡组成。对仪器起调平，支承作用。

立柱：同立柱、升降机构，导向杆及仪器把手组成。用于升降和固定摆头的位置。

释放开关：安装于悬臂上的开关。用于保持摆杆水平位置和释放摆落下的作用。

摆头：由紧固把手，摆轴，转向节，轴承等组成，起联结摆、固定位置，保证在摆动平面内自由摆动的作用。

示数系统，由指针、毛毡圈、法兰、紧固螺母及度盘组成，指针可直接指示出摩擦系数值。

摆：由上、上部接头、摆杆、弹簧、杠杆系、举升柄、外壳、滑溜块及橡胶片组成。它对摆动中心有规定力矩，对路面有规定压力，本身前与后，左与右的力矩平衡，它是度量路面的摩擦系数的尺度。

（3）、技术规格

- 1、摆动的力矩：615.000 克毫米，其中摆重量：1500±30 克，摆重心矩：410±5 毫米
- 2、橡胶片对路面的瞭向静压力：2263 克。
- 3、摆自倾斜 50 处自由放下到摆动停止的次数，不少于 70 次。
- 4、橡胶片外力缘距摆动中心的距离 508 毫米。

（4）、配置要求

- 1、洒水壶 1 只
- 2、橡胶片 1 块
- 3、标准尺 1 支
- 4、橡皮刷 1 把
- 5、压力标定天平 1 台
- 6、三角架 1 架

16、固体密度测量仪

总体描述：

检测对象：橡胶、塑胶、电线电缆、电工电器、体育器材、轮胎、玻璃制品、硬质合金、新材料研究实验室。

方法依据：ASTM D792、ASTM D297、GB/T1033、GB/T2951、GB/T3850、GB/T533、HG4-1468、JIS K6268、ISO 2781、ISO 1183 等标准规范。

技术参数：

▲密度精度：0.001 g/cm³

最大称重：300g

最小称重：0.01/0.005g

密度范围：0.001~99.999g/cm³

校正方式：单键自动校正、自动检测功能

功能特点：

无需人工计算，测试更有效率，适合生产现场和品质监测等领域

塑料颗粒、薄膜、浮体、发泡体、硫化后橡胶、密封圈、碳酸钙粉末…等类似产品皆能快速测量

测量精准、操作简便、稳定耐用

全自动零点跟踪、蜂鸣器报警、超载报警功能

具有实际水温补偿功能，可适应测试环境变化

使用水作介质，也可使用其它液体介质

采用一体成型大容量专业测量平台，高透明水槽，耐磨耐摔，防腐蚀

配置专用防风防尘罩，模具一体成型、组合方便、坚固耐用

配置要求：

①主机、②水槽、③测量台、④镊子、⑤温度计、⑥砝码、⑦防风防尘罩、⑧测颗粒配件一套、⑨测浮体配件一套、⑩电源变压器一个

17、冰箱

制冷方式：风冷

控制方式：电脑式

制冷类型：压缩机制冷

除霜模式：智能除霜

频率：定频

总容积(升)：216-280

冷冻室(升)：50-90L

变温室(升)：50L以下

冷藏室(升)：131-170L

冷冻能力(kg/24H)：5.1-10kg

能效等级：2级

运转噪音 dB (A) : 38

制冷剂: R600a

包装清单: 冰箱*1, 说明书*1

18、恒温培养箱

适用范围:

恒温培养箱适用于医疗卫生、医药工业，生物化学和农业科学等科研和工业生产部门作细菌培养、育种、发酵及其它恒温试验用。

结构特点:

独特的风道结构, 温度均匀性好。采用最新微电脑智能控温仪, 精度高, 无超调, 大屏幕液晶显示屏, 多组数据一屏显示, 有温度修正功能、有定时功能, 使用方便, 更具人性化设计。箱体采用优质薄钢板制成。内胆角采用圆弧过渡设计, 便于箱内的清洗工作, 采用优质不锈钢, 搁板支架可以自由装卸。

采用硅橡胶密封圈密封性能良好, 可直接观察工作室内的培养情况, 打开外门, 观察箱内情况不影响箱内温度, 外门采用磁性门封密封性好。

装有辅助温控器, 确保在主温控失去控制的情况下, 产品还能够正常工作。

主要技术指标

温度调节范围: (室温加 5℃~66℃)

电源: AC 200V , 50HZ 温度波动/分辨率: ±0.5℃/ 0.1℃

温度均匀性: ±1℃

配置要求:

主机 1 台、说明书 1 本、搁板 2 块、保险丝 1 个

19、微波炉

操作方式: 微波电脑

底盘类型: 平板式

容量: 23L 以上

光波功能: 支持

烧烤功能：支持

微波功率：800-1100W

烧烤功率：800-1100W

门锁类型：手拉式

电压功率：220V 50HZ

内腔尺寸不小于：352*325*202

特殊功能：负一度解冻、变频、湿度感应

配置清单：主机*1、说明书*1

20、数显游标卡尺

量程：0-150

精度：0.01mm

类别：测距离

材质：不锈钢

表面处理：镀铬

显示：带表

内侧测量：有

外侧测量：有

深度测量：有

清单数量：游标卡尺 1 把

包三：塑料设备采购项目技术参数

（一）注塑模具

（1）主要用途(检验项目)：树脂的制样

（2）技术参数和环境要求：

热塑性塑料注塑试样制备是塑料试样制备的主要方法之一。制备符合标准试验方法的全球统一化标准试样，是获得具有较高重复性和再现性试验数据的基础，也是执行各级各类产品标准、进行国内外实验室间数据比对的基础。

使用塑料注塑标准模具可制备符合国家标准试样，

▲符合 GB/T 2546.2-2003

▲符合 GB/T 17037.1-1997 要求的 A 型模具、B 型模具、

▲符合 GB/T 17037.3-1997 D1 型模具、D2 模具、洛氏硬度模具

塑料领域常用标准规定的标准试样，试样能根据不同标准要求可测定拉伸性能、弯曲性能、冲击性能、负荷变形温度、透光率、雾度、吸水性和电气强度等

注塑标准模具主体材料选用进口优质模具钢，采用特殊的热处理工艺，耐腐蚀、耐锈蚀。

注塑标准模具 IM-IVa 的外形尺寸为：模具厚度约 260mm、水平方向约 420mm、垂直方向约 360mm，

▲配置要求：

1、注塑标准模具模架系统（1套）：承载符合 GB/T 17037 和 ISO 294、ASTM D3641 等系列标准的模芯制备相应试样，带传感器。

2、注塑标准模具静模芯（1件）：通用静模模芯，与动模芯配合用于制备试样

3、注塑标准模具动模芯（1件）：用于制备符合 GB/T 11997/ISO 3167、GB/T 1040/ISO 527-1 等标准 A 型（多用途）试样、厚度 4.0mm，可测定拉伸性能、弯曲性能、冲击性能、负荷变形温度等

4、注塑标准模具动模芯（1件）：用于制备符合 GB/T 9341/ISO 178、GB/T 1843/ISO 179、ISO 180、GB/T 1634 等标准的 B 型（80×10×4mm 矩形试样），可测定弯曲性能、简支梁（Charpy）冲击性能、悬臂梁（Izod）冲击性能、负荷变形温度等

5、注塑标准模具动模芯（1件）：制备符合 GB/T 17037.3/ISO 294-3、IEC 60243-1、

GB/T 2546.2-2003 等标准的 D1 型 60*60*1mm 试样，可测定电气强度、雾都

6、注塑标准模具动模芯（1 件）：制备符合 GB/T 17037.4/ISO 294-4、IEC 60243-1、GB/T1409、GB/T1410、GB/T 2546.2-2003 等标准的 D2 型 60*60*2mm 试样，可测定收缩率、电气强度、体积电阻率和表面电阻率。

7、注塑标准模具静模芯（1 件）：带传感器专用静模模芯，配合 451 或 452 号模芯使用，用于测定材料收缩率、光学性能等。

8、注塑标准模具动模芯（1 件）：用于制备符合 GB/T 3398 的 50×50×6mm 试样，可测定硬度

（二）标准洛氏硬度计

（1）主要用途(检验项目)：塑料洛氏硬度的检测

（2）技术参数和环境要求：

1、试验力：3Kg, 10kg (初试验力)15, 30, 45, 60, 100, 150kg; (总试验力)

▲2、加卸载方式：全自动闭环式传感器控制系统,由无级伺服电机直接驱动加卸载,可消除杠杆放大而产生误差

▲3、试台方式：垂直方向固定式,无升降丝杠,由压头上下移动进行测试

▲4、压头方式：压头直接与力传感器相连,减少传递性误差;

5、测试高度：254mm

6、测试宽度：216mm

7、显示分辨率：0.1/0.01HR

8、标尺转换：HV, HB, HR,

9、数据统计：总测试次数,最高值,最低值,范围,平均值,标准差.

10、遵循标准：EN-ISO 6508, ASTM E-18, JIS

11、圆型式样纠正：凹凸式样测试结果的自动修正

12、高精度光栅位移传感器测量压痕深度

▲13、垂直方向采用无升降丝杠的固定式测试台,由压头上下运动进行测试,完全避免传统升降丝杠长时间移动而产生的精度偏移

14、RS-232 , R485 串行计算机接口

15、数据处理：最大值,最小值,平均值,标准偏差,上下限,圆型试件测试结果自动纠正,标尺自动转换,

16、开机时自动机器性能诊断

▲17、定点光纤照明,无视觉错觉;

设备主要配置:

- 1、双洛氏硬度计主机一套;
- 2、1/16" 碳化钨钢球压头 (带 4 个球);
- 3、63 毫米平试台;
- 4、带第三方证书的 N 标尺金刚石压头;
- 5、带第三方证书的 C 标尺金刚石压头;
- 6、带第三方证书 HRC25 进口硬度标准块;
- 7、带第三方证书 HRC63 进口硬度标准块;
- 8、带第三方证书 HRB80 进口硬度标准块;
- 9、带第三方证书 HR30N80 进口硬度标准块;
- 10、带第三方证书 HR30T70 进口硬度标准块;

(三) 流延薄膜机

(1) 主要用途(检验项目): 树脂的制样

(2) 技术参数和环境要求:

控制系统

- ▲1、控制柜:内置式,简洁,节省占地。
- ▲2、主操作显示屏: TFT 触摸屏,显示/设定: 螺杆转速、温度、温度/压力曲线、熔体压力、配方存储
- ▲3、温度显示器,与置于压力传感器内的温度传感器连接,可显示精确的熔体温度
- ▲4、温度控制:精确温控范围常温~350℃;温度控制区段共 6 区;温控方式采用 PID 智能温控表,温控精度±1℃
- 5、故障查询
- ▲6、屏下另加装启停开关,急停开关
- 7、旋转显示屏架,方便观察。
- ▲8、安全报警功能:各区超低温独立报警,各区加热器断线独立报警,过电流保护,熔体超压报警,电机过热过载保护。

9、整机 CE 认证

A、单螺杆挤出机

螺杆

▲长径比：螺杆长径比不小于 25

材 质：38CrMoALA

表面处理：抛光处理

表面氮化处理，氮化层厚度：0.5~0.7mm，表面硬度：HV850~940。

机筒

材质：38CrMoALA

内表面处理：抛光处理，衍磨

表面氮化处理，氮化层厚度：0.5~0.7mm，表面硬度：HV850~940。

减速箱

箱体材质：铸铁(HT200)

齿轮形式：斜齿轮

齿轮材质： 20CrMnTi(硬齿面 研磨处理)

轴 材 质： 20CrMnTi

润滑系统：自润滑系统

主驱动

主电机功率：4KW

控制形式：变频控制

冷却系统：多翼式高效散热风机

B、流延模具

模头有效宽度：320mm

模唇厚度调节范围：1mm

模唇调节方式：上模唇手动全推式弹性微调，下模唇整体结构

流道形式：衣架式流道

模头材料：5CrNiMo 合金钢

C、流延辅机

流延辊：Φ300mm，宽 350mm(表面镀硬铬并镜面抛光处理)

流延数量：1 根

流延驱动：驱动功率 750W

牵引钢辊：Φ80mm，宽 350mm(表面镀硬铬并镜面抛光处理)

牵引钢辊驱动：驱动功率 750W

收卷：磁粉离合器恒张力收卷

D、辊温控制系统

冷却辊温度可控

最高使用温度 200 度

加热功率可调 6KW

泵浦功率. 075KW

（四）冲击吸收测试仪器

（1）主要用途(检验项目)：塑胶跑道冲击吸收性能

（2）技术参数和环境要求

产品符合国家 GB/T14833-2011《合成材料跑道面层》标准，国际田联及欧洲标准 EN14808-2003《运动场地面层冲击吸收测定方法》及 EN14809-2003《运动场地面层垂直变形测定方法》对试验设备的要求。

技术要求

▲自动控制提锤高度。自动根据试样厚度调整落锤零点。零点确定与提锤高度综合误差不得大于0.25mm；

▲最大冲击力测量精度小于±2%，

▲垂直变形测量精度小于0.05mm；

可自动提锤，亦可人工提锤，提锤方便可靠，可与电脑通讯，实现电脑自动控制对零点、提锤、落锤，保证60s内完成3次冲击试验。自动记录、保存试验数据生成试验报告；

双试验空间，可通过更换弹簧，分别做冲击吸收试验和垂直变形试验。垂直变形试验弹簧刚度 40 ± 1.5 N/mm，冲击吸收试验弹簧刚度 2000 ± 60 N/mm。

主要技术参数

1. 最大试验力：7.5kN；
2. 冲击力精度：±0.8%
3. 垂直位移测量范围：±20mm。
4. 垂直位移测量精度：示值的±0.5%以内；
5. 垂直变形试验弹簧刚度 $40 \pm 1.5\text{N/mm}$ ；
6. 冲击吸收试验弹簧刚度 $2000 \pm 60\text{N/mm}$ ；
7. 设备采样频率:100kHz最高可达400kHz。
8. 零点定位精度±0.025mm，提锤高度精度±0.01mm。提锤速度 $20\text{mm/s} \sim 40\text{mm/s}$ 可调。

冲击吸收测定仪使用环境

数据处理能力：最大 333kHz

极限承受冲击力值：1.5T

微调范围：40 mm

弹簧弹性度：2000N/mm

重锤质量：20kg

冲击接触面硬度：HRC50

垂直变形测定仪使用环境

数据处理能力：最大 333kHz

微调范围：40 mm

极限承受冲击力值：1.5T

冲击力分辨率：0.01N

极限变形测量范围：3 mm

变形分辨率：0.001 mm

弹簧弹性度：30N/mm

重锤质量：20kg

冲击接触面硬度：HRC50

（五）吹膜机

- （1）主要用途(检验项目)：树脂的制样
- （2）技术参数和环境要求

薄膜牵引方向：向上；

▲标准式螺杆：推荐螺杆长径比（L/D）不小于18；

▲温控点三个以上；

冷却方所：采用环形风冷；

卷取框架：活动式；

吹胀比2.5~3.5；

冷却线高度1.5~2.5倍口模直径

熔体压力测量：0-50MPa

熔体温度测量：0-400° C

用于PE等常用高分子材料的吹膜成型，与专用配件联合使用，可实现原料分散性检测以及凝胶点、鱼眼、晶点、黑点等薄膜质量检测等拓展功能。

控制系统：

▲1、控制柜：内置式，简洁，节省占地。

▲2、主操作显示屏：TFT 触摸屏.显示/设定：螺杆转速、温度、温度/压力曲线、熔体压力、配方存储

3、温度显示器，与置于压力传感器内的温度传感器连接，可显示精确的熔体温度

▲4、温度控制：精确温控范围常温~350℃；温度控制区段共5区；温控方式采用PID 智能温控表，温控精度±1℃

5、故障查询

▲6、屏下另加装启停开关，急停开关

7、旋转显示屏架，方便观察。

▲8、安全报警功能：各区超低温独立报警，各区加热器断线独立报警，过电流保护，熔体超压报警，电机过热过载保护。

9、整机 CE 认证

整机性能：

适用材料：PE

螺杆直径：25mm

螺杆最高转速：110rpm

螺杆长径比：28:1

电机功率：3kW

膜泡最大折径：200mm

▲制品规格：0.02-0.1mm

最高线速度：10m/min

最大产量5kg/h

单螺杆挤出单元配置及技术性能参数：

电机功率：3kW

螺杆直径：25mm

螺杆长径比：28:1

加热/冷却区数量：3

加热圈总功率：3600W

最高操作温度：350℃

温度控制精度：±1℃

冷却介质：压缩空气

最大扭矩：240 Nm

料斗容量：8liter

▲测量孔数量：控制温度：3+1，熔体温度：1熔体压力：1

吹膜膜头单元配置及技术性能参数：

口模：Φ40mm

材料：42CrMo

加热功率：680W

最高温度：350℃

外形尺寸：Φ110x117 mm

吹膜单元配置及技术性能参数：

牵引辊：Φ80mm，宽260mm

牵引胶辊：Φ80mm，宽260mm

过渡辊：Φ46mm，宽260mm

吹膜最大折径：200mm

收卷辊：硬质纸筒，Φ74mm，最大卷取直径Φ200mm

牵引辊中心高：1900-2400mm

牵引速度：0.5-15m/min无级调节

吹胀气体：压缩空气，0-6bar，压力可调

冷却气体：低压鼓风机，压力约0.13bar，流量3m³/min

（六）水汽透过率测定仪

（1）主要用途(检验项目)：塑料薄膜水汽透过率的检测

（2）技术参数和环境要求

▲1、称重法测试原理，满足GB 1037、ASTM E96、ISO 2528等多项标准，设备应符合标准要求间歇式称量，自动间歇称重测试机构，每次测量前系统自动清零，保证数据的统一性和准确性。系统每次称重或测试前自动从称重器上分离透湿杯进行系统清零后再进行测试。

▲2、标准吹扫风速（风速范围为0.5~2.5 m/s），防止透湿杯上方湿度梯度的形成，保证测试准确性。3腔独立测试，采用精密的圆形托盘设计，托盘可容纳3个透湿杯，同时进行3种不同的试样测试，试验过程互不干扰，试验结果独立显示。

3、系统支持Lystem™实验室数据共享系统，统一管理试验结果和检测报告。

▲4、一体化系统设计，采用嵌入式开发技术将专业的检测设备与控制软件合二为一，无外置计算机，仅需连接外置显示器即可完成Windows计算机化操作。3腔独立测试，为了避免环境误差影响、平台间差影响，要求3个测试腔在同一个试验箱。并有温湿度检定口。

▲5、检测能力范围至少需包含三项（1）“塑料薄膜和片材透水蒸气性试验方法 杯式法 GB/T 1037-1988”；（2）“片材-水蒸气透过率的测定-重量法 ISO 2528-1995”；（3）“材料的水蒸气渗透性标准测试方法 ASTM E96/E96M-2012”等项目。

6、温湿度检定口

7、测试范围 0.1~10,000 g/m²•24h

8、试样数量：3件（数据各自独立）

9、试验温度 15℃~55℃

10、试验湿度：10%RH~98%RH（标准90%RH）

11、控湿精度 ±1%RH（采用干燥气流进行循环控制湿度）

12、吹扫风速 0.5~2.5 m/s

13、测试面积 33 cm²

14、试样厚度 ≤3 mm

15、试样尺寸 $\Phi 74$ mm

16、试验箱容积80 L

▲17、标准配置 主机、内嵌软件、工控机、键盘、鼠标、透湿杯、气体干燥装置、自动干燥过滤器、校验砝码、取样器、供气阀门管件

（七）聚乙烯环境应力开裂试验仪

（1）主要用途(检验项目)：塑料耐环境应力开裂性能的检测

（2）技术参数和环境要求

▲符合标准：ASTM D 1693，

主要指标：

▲恒温水浴，控温范围：室温+5℃~+150℃

▲温度稳定性：±0.03℃

显示分辨率：0.1℃

加热功率：2KW

循环泵泵压：0.35bar，循环泵流量：15l/min

浴槽开口/深度：36×30/30cm

充液体积：39L

仪器正常运行可耐受的环境温度：5~40℃

配备切口深度测试仪

裂口长度 19mm，深 0.65-0.3mm

规定半径的弯曲夹具可放置 10 个样品

硼硅酸盐测试管，直径 200×32mm

试管保持架（40 位配置）40 个，

（八）气动冲片机

（1）主要用途(检验项目)：塑料制样，

（2）技术参数和环境要求

▲至少能制备以下标准要求的试样的刀具：

GB/T 1040.2-2006 中 6.1 的 1A

GB/T 1040.3-2006 中 6.1 的 5 型

操作方便快捷，设计紧凑。

气动方式获得不同大小和几何尺寸的塑料测试样品。

高度的重复性并节省测试时间。

工作台和压头距离：70mm。

▲冲程：18mm，可调整高达 30mm。

▲最大切刀模具尺寸：250mm x 50mm（气动型）。

▲最大冲切厚度：8mm。

▲工作台尺寸：330mm x 290mm（气动型）。

最大冲切力：气动型为 40KN。

符合安全标准的双按钮触发装置，带透明有机玻璃保护罩。

压缩空气压力 0.6MPa，带数显压力计和减压阀。

所有冲模刀均采用高硬度、高耐磨、不易变形的碳化钨材质，用于气动型主机。

矩形样品的空心冲切模刀，哑铃型样品的空心冲切模刀，带压缩空气接头及自动顶出装置，能制备符合上述标准要求的各种试样。

（九）缺口冲切机

（1）主要用途（检验项目）：树脂的制样

（2）技术参数和环境要求：

▲至少可以冲切出符合 GB/T 1043.1-2008 中的 A 型缺口

1. 可制备符合 ISO、ASTM、BS、DIN、GB 及等效标准的样品。

2. 可一次性切割最多 7 根 4mm 厚的样品；

3. 允许样品宽度 15mm，最大厚度 25mm；

4. 电动马达控制线性移动切刀，切割速度从 12-24m/min 内可调，无级调速系统；

▲5. 配置楔形测量头的数显测微计，测量缺口的深度，精度优于 0.01mm；

6. 配置透明的安全保护罩，确保操作安全性符合强制执行的 CE 指令；

▲7. 配置 45° 的 V 型横截面线性切刀 1 把，底部 $R=0.25 \pm 0.05\text{mm}$ ，碳化钨合金材质，符合 ISO 179 Type A、ISO 180 Type A、ASTM D256 Fig 6、ASTM D6110、BS 2782-350 Type A 及等效标准。

（十）压片机

（1）主要用途(检验项目)：树脂的制样

（2）技术参数和环境要求

▲满足 GB/T 1845.2-2006 的压塑要求

适用于热压成形、切断、打印、压入产品的生产使用。例如：薄膜开关、喇叭胶膜等凹凸面热冲压成型，薄胶片热粘合压接，电器制品等压接成型等，特别适用于塑胶制品、商标、滴胶制品、电子、包装印刷、纺织厂各式产品之成型、压配、组立专用机械。

适用范围：

薄膜开关、喇叭胶膜等凹凸面热冲压成型； 塑料粒压薄片测试、薄胶片热粘合压接； 适用于大面积热成型产品的生产使用。

压力、行程、速度、保压时间等可按压制工艺要求调整；

上下发热板温度单独控制，温度控制精确 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ；

双手制操作，设有紧急停止按钮和寸动功能，便于安装调校模具，安全性高；

工作台下方配有脚轮和脚杯座，移动轻便，省力高效；

另可选装安全光电保护装置，人性化，工作更安全放心；

技术参数：

机台容量 20 吨

▲气缸压力 140kg/cm²

▲压板面积 300*300mm

最大行程 150mm

开口高度 200mm

加热时间 0-30min

▲温度范围室温-250 $\pm 1^{\circ}\text{C}$

电热管功率 15kw

电机功率 2.2kw

使用电源 380V

重量（参考）450kg

（十一）碳黑分散度检测仪

(1) 主要用途(检验项目)：土工膜碳黑分散度的检测

(2) 技术参数和环境要求

▲符合标准：

GB/T15065-2009 电线电缆用黑色聚乙烯塑料

GB/T 6030-2006 橡胶中炭黑和炭黑二氧化硅分散的评估快速比较法

主要要求：

测量参数涵盖炭黑粒团的尺度（当量直径、长短径、面积、周长等）和形态方面（圆整度、矩形度、长宽比等）及散布情况；保证炭黑成分的准确提取得出可靠的测试结果；

技术参数：

▲1. 检测范围 1 μ m—1cm；

▲2. 成像分辨率 2048*1536（300 万像素数码摄像头）

（十二）塑料管材耐内压试验机

(1) 主要用途(检验项目)：管材静液压强度的检测

(2) 技术参数和环境要求

应配有密封接头、加压装置、压力测量装置，

且符合 GB/T6111、GB/T15560 标准的要求，适用于对各种流体输送用塑料管材进行静液压和管材爆破试验。

▲3 路分压控制；

升压、补压、渗漏、破裂、到时多种运行状态指示，自动报警，自动停止；可显示各支路压力数值及运行状态，最大压力：10MPa；控制精度 $\pm 1\%$ ；采用进口电磁阀，进口柱塞泵。

压力控制系统：主要由压力源、加压管路和电器控制三部分组成。压力源（即加压泵）用来对主压力系统按试验条件提供总压力。加压管路由蓄能器、压力表、进口电磁阀、单向阀、过滤器、手动针阀、连接管路等部件组成。电器控制部分由 PLC 和触摸屏、压力传感器、电磁阀、继电器、各种开关等组成。

▲1) 压力范围：0~10MPa（任意设定）

2) 压力显示精度：0.01MPa

▲3) 控制精度：上限+2%、下限-1%

4) 温度控制范围：15 $^{\circ}$ C~95 $^{\circ}$ C（有加热、制冷功能）

- 5) 温度显示范围：±1℃
- 6) 时间显示范围：0分~9999.59小时
- 7) 时间显示精度：1秒
- ▲8) 试样最大直径：Φ630mm
- 9) 压力控制系统电源：AC220V、1.5kw
- 10) 温度控制系统电源：AC380V、18kw

夹具应根据国家 GB/T6111 标准装卡方式，夹紧速度快、密封可靠、拆卸方便等特点。

（十三）冲击法脆化温度测定仪

- （1）主要用途（检验项目）：塑料脆化温度的测定
- （2）技术参数和环境要求

▲应符合 GB/T 5470-2008 要求

仪器说明

用冲锥冲击试样，出现破坏概率为 50%时的温度，即为脆性温度。

可以测定不同橡胶及塑料材料或不同配方的硫化橡胶的脆性温度和低温性能的优劣。

主要参数

- ▲1、试验温度：-70℃—常温
- 2、冲击速度：2m/s ±0.2m/s
- ▲3、恒温后，试验 3min 时间内温度波动：<±0.5℃
- 4、冲击刀刃半径：1.6±0.1mm
- 5、夹具下钳口圆弧半径：4.0 ±0.1mm
- 6、冲击刀刃的外测与夹具间的间隙：2.0±0.1mm
- 7、冲击刀刃的冲击点与夹具之间相距：3.6±0.1mm
- 8、冲击时和冲击后 5mm 范围内试验速度：200cm/s

（十四）精密切片机

- （1）主要用途（检验项目）：塑料凉鞋的制样
- （2）技术参数和环境要求

能够精确切取厚度为1.5mm~2.0mm的塑料和橡胶试样

精密切割机，适用于包括大面积和高硬度材料等各类样品的精密定位切割，并最大限度的减小损伤层深度。

技术参数：

电机功率：1500 W。

主轴转速：300 - 6000 RPM，无级调速。

刀片尺寸：75 MM - 203 MM。

进刀速度：0.01 MM/S - 3 MM/S。

▲切割能力：Ø 55 MM棒材，55 x 190 MM方体。

工作台面：230×210 MM，T型槽尺寸：12 MM。

移动距离：Y轴 - 251 MM；X轴 - 100 MM（选配，屏显移动距离）；Z轴 - 60 MM。

定位精度：Y轴 - 10 μm；X轴 - 10 μm（选配）。

安全设施：紧急停车按钮，门开关，电机刹车，防爆罩壳，全面符合安全标准。

循环冷却：内置10L水箱，外置25L外置水箱（选配），冷却液防锈防霉。

功能特点：

同类型设备中超大功率，且内置变频器可满足不同载荷条件下的扭矩、转速、进刀速度补偿，以确保工作效率及切割质量。

▲3种切割模式，充分满足各种材料形状、性质切割要求：

辅助切割：通过操作手柄控制平台向刀片进刀。可通过预设最大进刀量以保护样品和刀片，使得快速和灵活切割成为可能。

自动切割：设备自行按照预设刀片转速和进刀量进行单次或序列切割。进刀量可根据马达载荷自行调整，以在误操作情况下充分保护设备。同时具有脉冲切割功能，进一步提高切割质量。

程序切割：设备按照预先储存在切割方法数据库中的参数，自动完成切割。数据库由授权人员密码保护，实现设备的分级管理和使用。

超大转速范围，充分满足各种样品形状、材料的切割要求，优化切割效率和质量。

适用金刚石，CBN(立方氮化硼)，砂轮等各种刀片类型，以针对不同材料对象。

彩色LCD触摸屏，设置/保存/调用/修改所有参数；最多可储存100种切割参数，满足对制样结果一致性和可重现性的要求。

多语种（包括中文）操作界面。

实时电机载荷和主轴转速显示，及智能切割功能。

铝制阳极氧化台面，配有可拆卸式不锈钢顶面，以备后续磨损或锈蚀后更换。

通过选配X轴电动平台，实现一次装夹情况下的序列切割，保证两个切割面的绝对平行，且允许设置最多11种不同切割厚度。

操作手柄：用于手动辅助切割，及控制平台和电机X/Y/Z各向移动。

大型喷嘴提供充分冷却，及对切割腔室的日常清洁保养。

内置20 W LED照明，方便随时观察切割状态。

（十五）塑料滑动摩擦磨损仪

（1）主要用途(检验项目)：塑料滑动摩擦磨损性能的检测

（2）技术参数和环境要求

▲符合GB/T3960 塑料滑动摩擦磨损试验方法，

适用于塑料制品及橡胶制品或其他复合材料的滑动摩擦，磨损性能测试。也可对试验中试样的摩擦力、摩擦系数和磨损量进行测定 可以横向摩擦和纵向摩擦。

主要技术参数：

1、试样尺寸： 30mm*7mm*6mm±0.1 mm

▲2、下试样轴转速：400，200r/min可选择（无级调速）

3、上试样轴转速：360，180r/min

4、上试样轴向最大移动距离：±4mm

▲5、负 荷： 196N ± 0.2%（可扩充到最大试验力：2000N）

6、摩擦力矩： 0—15N·m ±0.5%

7、摩擦力矩示值相对误差：在满量程的10%以上，不超过±3%

8、摩擦力矩示值重复性相对误差：在满量程的10%以上，不? ?3%

9、摩擦环尺寸： $\varnothing 40 \times 10\text{mm}$ 倒角 $0.5 \times 45^\circ$ 外圆表面与内圆同心度偏差小于0.01

▲ 10、计数器： 1s-9999min

11、砝码重量：4KG砝码一件，1KG砝码4件，可实现重量叠加功能。

▲ 12、曲线记录及数据处理：由计算机实现对各个参数的测量显示及数据处理，可时 显示时间-摩擦力矩等多种曲线

精度：

1、速度精度：1%

▲ 2、负荷精度：0.5%

▲ 3、摩擦力矩精度：1%

4、计数器精度：1S

▲ 5、传感器测量精度：1% FS

（十六）炭黑含量检测仪

（1）主要用途(检验项目)：塑料炭黑含量的测定

（2）技术参数和环境要求

符合标准：

GB/T2951.41-2008电缆和光缆绝缘和护套材料通用试验方法

▲GB/T3515-2005 橡胶炭量含量的测定 热解法

▲GB-T13021-1991聚乙烯管材和管件炭黑含量的测定仪（热失重法）

应用范围：适用于聚乙烯、聚丙烯、聚丁烯塑料中炭黑含量的测定。炭黑的测试是通过试样在氮气保护下，高温分解后的重量分析得到的。

炉门结构为开启式，方便放置试样和确定试样的最佳位置；

自动化程度高，只需设定温度值和升温时间，仪器自动升温至设定值；

控温精度高，温度范围大，炉膛温度均匀性高；

具有极佳的恒温功能，并可设定恒温时间，恒温精度高；

仪器可以设置30 组不同加热时间段，可以有不同的加热温度、升温速率、恒温时间；

参数显示全面，显示设置组数、理论温度、实际温度、升温时间(或恒温时间)；

仪器运行过程中可查看所设定的参数及升温或恒温的时间；

1. 显示方式：液晶显示

2. 炉管尺寸： $\Phi 50 \times 450\text{mm}$
3. 加热元件： 电阻丝
4. 加热区长度： 200mm
5. 恒温区长度： 100mm
6. 工作温度： $\leq 1100^\circ\text{C}$
- ▲7. 最高温度： 1200°C
- ▲8. 控温方式： 智能化30段可编程控制
- ▲9. 恒温精度： $\pm 1^\circ\text{C}$
- ▲10. 炉门结构： 开启式

（十七）管材压缩试验机

- （1）主要用途(检验项目)： 塑料炭黑含量的测定
- （2）技术参数和环境要求

符合标准

▲GB/T 16491-1996 《电子式万能试验机》

GB/T 5226-1996 《工业机械电气设备通用技术条件》

用于金属，非金属材料及构件进行拉力，弯曲，压缩，撕裂，剥离等各种力学试验
试验过程中可根据试验力和变形的大小自动变换量程。

试验过程中，力、变形数据的动态显示。

具有恒速、定负荷、定行程等控制方式。

可选择应力-应变、力-伸长、力-时间等多种试验曲线。

自动求出材料的抗拉强度、屈服强度、延伸率等参数。

试验条件、测试结果、标距位置自动存储。

可细微调整移动横梁位置，方便进行标校验

主要技术参数：

▲测力精度： $\pm 0.5\%$ ；

▲测力范围： 0.2-100%F.S

力控速率调节范围： $0.005\% \sim 0.5\text{FS}/\text{S}$ ；

力控速率相对误差：±0.5%以内

▲试验力分辨力：1/300000FS(全量程)；

位移分辨力：0.001mm

▲恒力、恒变形、恒位移控制范围：0.5%~100%FS；

▲恒力、恒变形、恒位移控制精确度：设定值≥10%FS时，设定值的±0.1%以内；设定值<10%FS时，设定值的±1%以内

机台最大负荷：10KN

（十八）塑料滚动摩擦磨损仪

（1）主要用途(检验项目)：塑料滑动摩擦磨损性能的检测

（2）技术参数和环境要求

符合下列标准

▲GB/T5478-2008, GB/T1768-2006,

ASTMD3884、ASTMD1175、ASTMD1044、ASTMD4060、TAPPIT476、ISO9352、ISO5470-1、JISK7204、JISA1453、JISK6902、JISL1096、JISK6964、DIN52347、DIN53109、DIN53754、DIN53799等等

包括试样夹具和一对磨耗轮，磨耗轮上附加有配重砝码，通过电机使试样夹旋转，带动磨耗轮，使得磨耗轮与试样发生摩擦，经过一定次数的摩擦，停止仪器运转，取下试样，观察其磨损的程度对其耐磨性进行评价，为材料选取提供参考数据。

主要技术参数

▲试 样：外径112.8mm或100mm，内径6.5mm，厚度：3mm，磨耗轮：外径51.8mm

磨轮间距：52.4mm

运转速度：10-72rpm（可调，可显示）

计 数 器：可计数：0-999999次

试样与吸尘管距离：3mm（可调）

摆臂荷重：250G

▲砝 码：配重500G、1000G各两个

（十九）电容率和介质损耗因数测定仪

（1）主要用途(检验项目)：电气绝缘材料电容率和介质损耗因数的检测

（2）技术参数和环境要求

▲满足标准：GB/T 1409-2006 测量电气绝缘材料在工频、音频、高频（包括米波波长在内）下电容率和介质损耗因数的推荐方法

1. Q 值测量

▲ a. Q 值测量范围：2~1023。

b. Q 值量程分档：30、100、300、1000、自动换档或手动换档。

c. 标称误差

频率范围：1kHz~10MHz；

固有误差：≤5%±满度值的2%；工作误差：≤7%±满度值的2%；

频率范围：10MHz~60MHz；

固有误差：≤6%±满度值的2%；工作误差：≤8%±满度值的2%。

d. Q 合格指示预置功能：预置范围：5~1000。

e. Q 表正常工作条件：环境温度：0℃~+40℃ 相对湿度：<80%；

▲2. 电感测量范围：14.5nH~8.14H

▲3. 电容测量：直接测量范围：1~460pF

主电容调节范围准确度 30~500pF，150pF 以下±1.5pF；150pF 以上±1%

4. 信号源频率覆盖范围：10MHz~160MHz

频率指示误差： $3 \times 10^{-5} \pm 1$ 个字

▲5、显示：主机液晶触摸屏数显；平板电容器测量装置数显

（二十）跌落试验仪

（1）主要用途(检验项目)：塑料跌落试验性能的检测

（2）技术参数和环境要求

▲符合 GB/T4857.5-1992包装运输包装件跌落试验方法

符合ISO2248-1985(E) GB/T2423.8 IEC68-2-27

测试高度：40~150cm

试件最大重量：60Kg

试件最大尺寸：600*600*600mm

单臂支撑长度：42 cm

托板中心垂直方向加速度值：2g

▲托板与冲击面板平行误差：2°

▲包装件跌落面在落下过程中与水平夹角误差：2°

▲跌落误差：±5mm

跌落高度：按预定的状态将包装件吊起，吊起高度与预定跌落高度误差不超过预定高度的±2%或5mm(以较大值为准)。

支撑装置：支撑试验样品的装置在释放前应能使试验样品处于所要求的预定状态

（二十一）滚动摩擦试验仪

（1）主要用途(检验项目)：塑料的滚动磨损性能的检测

（2）技术参数和环境要求

▲符合GB/T9867-2008 硫化橡胶或热塑性橡胶耐磨性能的测定(旋转辊筒式磨耗机法)

适用于弹性材料，橡胶，轮胎，输送带，传动皮带，鞋底，软质合成皮，皮革等材质之磨损测试。

产品规格：

滚轮直径：150mm

夹具横向位移量：4.2mm/滚轮每圈

▲荷重：2.5N, 5N, 10N

转速：40rpm

体积95×66×31cm

重量约50kg

电源220V 50HZ

配专用取样器、砂纸

（二十二）提袋疲劳试验机

（1）主要用途(检验项目)：塑料袋提吊试验性能的检测

（2）技术参数和环境要求

适用于对塑料手提袋、背心袋等承受一定重量的提袋进行上下振动疲劳试验。

▲参照标准 GB/T21661-2008、 BB/T 0013、BB/T0039

技术特征

可自由设置疲劳试验次数，也可设定试验时间

试验结果自动打印，包括：试验日期、设定次数、实验次数、载重重量、是否破损
具备自动判断断裂次数功能，提袋断裂后，仪器自动判断停机

技术参数

1、需采用四立柱式结构

2、需可按设定的试验次数试验，也可按设定的试验时间试验，可设置提袋重量

▲3、需配备停机判定专用装置，实验过程中试样断裂后，仪器可自动判断试验结束，自动停机

▲4、需配有微型打印机，可打印设定次数及试验次数、是否合格判断（需提供实物图片证明）

5、振幅： $30 \pm 2\text{mm}$

6、振动频率： $2-3\text{Hz}$ （每分钟 130 次）

7、试验空间高度：不小于 1000mm

8、试验时间：0-999min

9、载重： $\geq 20\text{ kg}$

10、配置：主机、停机判断装置、微型打印机

（二十三）落锤冲击试验机

（1）主要用途（检验项目）：管材落锤冲击试验性能的检测

（2）技术参数和环境要求

适用于各种管材（PVC-U给水管、排污管、低压给水管、低压输水管、芯层发泡管、双壁波纹管、PE给水管）、板材的耐外冲击性能的测定，也适用于硬质塑料板材。

▲产品符合行业标准JB / T9389落锤冲击试验机技术条件和国家标准

应符合GB / T14152、GB / T14153、GB / T6112；同时满足GB / T5836、GB / T10002.1、GB / T10002.3、GB / T13664、GB/T16800、GB / T18477等试验方法标准要求。

技术参数：

1、最大冲击能量：300 J

- 2、锤体质量：0.25Kg~15Kg
- 3、锤头半径：标配R5、R10、R30mm（选配R12.5、d25、d50、R90mm）
- ▲4、冲击高度：2000mm
- ▲5、冲击高度误差：±2mm
- 6、试样规格：Φ16mm~Φ450mm
- 7、防二次冲击捕捉率：100%

（二十四）气密性试验机

（1）主要用途(检验项目)：管材气密性试验性能的检测

（2）技术参数和环境要求

应配有端部密封装置、气压源、压力测量装置、进水及排水装置，

▲且符合GB/T 5836.1-2006要求

系统应配置有水冷技术，压缩缸体采用水冷方式进行冷却，充分保证设备长时间工作没有问题。缸体采用不锈钢材质。

主要技术参数

试验介质：空气

▲控压精度：试验压力值上限的+1%，下限的-1%

▲压力显示精度：0.01MPa

控制方式：触摸屏

（二十五）耐压性能试验装置

（1）主要用途(检验项目)：液体食品包装袋耐压性能试验

（2）技术参数和环境要求

用于各种充氮包装袋、液态奶包装袋、药品输液袋等进行耐压性能测试。

▲符合GB/T 19741-2005

需配置耐压夹具、防护桶。可进行保压试验和爆破试验双重试验功能，有限位保护、过载保护、自动回位、以及掉电记忆等智能配置，保证用户的操作安全。

配备微型打印机快速打印测试结果，仪器自动判断实验结果

技术参数

- ▲1、大液晶屏显示实验过程曲线及测试数值(需实物图片证明)
- ▲2、需具备保压试验和爆破试验双重试验功能
- ▲3、大液晶屏显示实验过程曲线及测试数值(需实物图片证明)
- ▲4、需具备保压试验和爆破试验双重试验功能
- 5、配备微型打印机快速打印测试结果并具有自动判断实验结果功能
- 6、测量范围：1000N
- 7、分辨率：0.01N
- 8、试样尺寸：不小于400mm*300mm
- 9、试样高度：10mm-100mm
- 10、配置：主机、耐压夹具、微型打印机、防护桶

（二十六）体积电阻率测定仪

（1）主要用途(检验项目)：管材体积电阻率的检测

（2）技术参数和环境要求

可应用于测量绝缘材料电阻(率)、测量防静电材料的电阻及电阻率、测量计算机房用活动地板的系统电阻值、测量防静电鞋、导电鞋的电阻值等

符合标准：

▲GB/T 1410-2006 《 固体绝缘材料体积电阻率和表面电阻率试验方法》

ASTM D257-99 《绝缘材料的直流电阻或电导试验方法》

GB/T 10581-2006 《绝缘材料在高温下电阻和电阻率的试验方法》

GB/T 1692-2008 《硫化橡胶 绝缘电阻率的测定》

GB/T 2439-2001 《硫化橡胶或热塑性橡胶 导电性能和耗散性能电阻率的测定》

GB/T 10064-2006_ 《测定固体绝缘材料绝缘电阻的试验方法》

GB/T3048.5-2007 《绝缘电阻试验》

技术指标

▲1、电阻测量范围： $0.01 \times 10^4 \Omega \sim 1 \times 10^{18} \Omega$ 。

2、电流测量范围： $2 \times 10^{-4} A \sim 1 \times 10^{-16} A$

3、显示方式：32位LED液晶屏显示

4、内置测试电压：10V、50V、100V、250、500、1000V

▲5、基本准确度：1%

6、使用环境： 温度：0℃~40℃，相对湿度<80%

7、机内测试电压： 10V/50V/100/250/500/1000V 任意切换

8、电极主机一体机 线性干扰电阻小（主机内部设有测试槽）

（二十七）落球回弹测试仪

（1）主要用途(检验项目)：泡沫塑料回弹性的检测

（2）技术参数和环境要求

▲应符合GB/T 6670-2008，ISO8307.ASTMD3574 标准，

用来测量把一定质量和直径的钢球，从固定高度下落到试样表面，测定钢球弹起的高度，计算钢球弹起高度与下落高度比值的百分率，从而判断试样的回弹性。

技术参数：

透明管直径：30mm-65mm

▲钢球直径：16mm±0.5mm

▲钢球质量：16.8g±1.5g

▲下落高度：500±0.5mm 和 460±0.5mm

球顶距离试样表面高度：460mm

（二十八）挺度测试仪

（1）主要用途(检验项目)：食品包装材料挺度的检测

（2）技术参数和环境要求

▲执行《GB/T 451.3 纸和纸板的厚度测定法》、《GB/T 6547 瓦楞纸板厚度的测定方法》等相关标准。

用于纸和纸板抗弯曲强度的测试；其主要技术参数符合国家标准和国际标准相关规定。

产品特征

仪器根据力矩对转轴中心静态平衡原理设计。通过测量一端被夹住的试样被弯曲至给定角度时所需要的力或力矩，得到试样挺度值。试样的弯曲力是作用在一个不变的弯曲长度上的；

仪器根据两点加荷法和力矩平衡原理设计，由传动部分、测量部分和支承安装基座部分组合而成；

传动部分由电动机经中间传动链至角度盘，角度盘转动带动推纸架工作；

测量部分由力度盘、角度盘、菱形摆体、夹纸器、推纸架等件组成。电机驱动角度盘转动，角度盘上的推纸架与之一起转动，推纸架上的推纸小圆棍与试样接触将试样推移弯曲。试样夹

持在夹纸器钳口中，而夹纸器安装在菱形摆动体上，在试样自身刚性作用下试样受力的同时菱形摆体亦受到力矩作用，在力矩作用下摆体被推转动，当摆体与角度盘相对转角达到 15° （或 7.5° ）时停止，此时系统达到力矩平衡。角度盘零线将指示出被测试样的力矩值，以 $\text{mN}\cdot\text{m}$ 表示；

技术指标

▲测量范围为（1~500） $\text{mN}\cdot\text{m}$ （7档）

▲示值误差 $\pm 2\%$ （各档测量上限值的10%~90%范围）

▲示值变动性 $\leq 2\%$ （各档测量上限值的10%~90%范围）

摆力臂长 100mm

负荷力臂长 $50\text{mm}\pm 0.1\text{mm}$

试验速度 $200^{\circ}/\text{min}$

额定弯曲角 $\pm 7.5^{\circ}$ 和 $\pm 15^{\circ}$

（二十九）流滴试验仪

（1）主要用途（检验项目）：薄膜流滴性能的检测

（2）技术参数和环境要求

符合GB 4455—2006 农业用聚乙烯吹塑棚膜和GB/T20202—2006农业用乙烯—乙酸乙烯酯共聚物(EVA吹塑棚膜)的要求,适用于测定聚乙烯吹塑棚膜和以乙烯—乙酸乙烯酯共聚物(EVA)为主要材料,乙酸乙烯酯基(VA)平均含量不低于4%的内添加型吹塑棚膜的流滴性能。该仪器主要测试薄膜的初滴时间和流滴失效时间。。

主要技术参数

容积：760mm*402*260

▲温控精度 $\leq \pm 0.5^{\circ}\text{C}$

▲温度调节范围：室温~ $80^{\circ}\text{C}\pm 1$ ；

▲恒温水箱口径300mm；

▲薄膜倾斜角度： 10° 、 15° 、 20°

（三十）镜面光泽计

（1）主要用途（检验项目）：塑料薄膜光泽度的检测

（2）技术参数和环境要求

主要用来测量油漆、纸张、塑料、木器家具、陶瓷、大理石、油墨、铝合金及铝氧化表面和其它平面制品的表面光泽度。可根据测试的需要选配不同角度的多种测量头，选择20°、45°、60°三个测试角度。

一. 技术指标

▲1、测量范围： 0—199.9光泽单位；

▲2、仪器精度： ±1.0个光泽单位；

▲3、仪器重复性： 不大于0.5个光泽单位；

4、仪器稳定性： 不大于0.5个光泽单位/每30分钟

▲5、三个角度可选： 20°、45°、60°、75°、85°（选择其中三个）

二. 参照标准

高光泽油漆、油墨、塑料、纸张，符合DIN-67530、ISO-2813、ASTM-D523、ASTM-D2457、ISO8254

高光泽蜡纸、铸涂纸，符合ASTM-D1834、TAPPI-T653

铝合金及铝氧化表面，符合ISO-2767

陶瓷、搪瓷、大理石、塑料，符合ASTM-C346、ASTM-D2457、JIS-E8741

中光泽油漆、油墨、塑料、陶瓷、大理石，符合DIN-67530、ASTM-C584、ASTM-D523、ISO-2813、ASTM-D2457

（三十一）模温机

（1）主要用途(检验项目)：树脂的制样

（2）技术参数和环境要求

用于于注塑过程中模具温度的保持，可以保持40℃、60℃

技术参数

▲高温(OC) 120

电热(KW) 9

泵浦功率(KW) 0.75

泵浦最大流量(L/mim) 42

泵浦最大压力(bar) 5.0

加热桶数量： 1

▲加热桶容量（L） 3.0

冷却方式： 直接冷却

▲模具接头（1nch）： 3/8”（2*2）

（三十二）邵氏硬度计A型与D型

（1）主要用途(检验项目)： 塑料硬度的检测

（2）技术参数和环境要求

A型橡胶硬度计：

广泛应用于中低硬度塑料、各类橡胶、多元脂、皮革、蜡等的硬度测试。

符合标准： DIN 53505, ASTM D2240 ISO/R868, JIS R7215；

▲执行标准： GB/T531-99, GB2411-80, HG/T2489-93, JJG304-2003

技术参数：

▲最大量程： 100 HA；

推荐测量范围： 10-90 HA；

压针行程： 2.5 mm；

压针头部尺寸： $\Phi 0.79\text{mm}$ ；

D型橡胶硬度计：

广泛应用于一般硬橡胶、硬树脂、压克力、玻璃、热塑性塑胶、印刷板、纤维等高硬度材料的硬度测试。

符合标准： DIN 53505, ASTM D2240 ISO/R868, JIS R7215；

▲执行标准： GB/T531-99, GB2411-80, HG/T2489-93, JJG304-2003

技术参数：

▲最大量程： 100 HD；

推荐测量范围： 10-90 HD ；

压针行程： 2.5 mm；

压针头部尺寸： SR0.1mm；

（三十三）三针测厚仪

（1）主要用途(检验项目)：跑道厚度的检测

（2）技术参数和环境要求

▲产品符合GB/T14833-2011合成材料跑道层面测试标准，

测试厚度：0-50mm，

▲精度：±2mm

四、采购项目商务要求

1. 中标设备质量标准和交货、验收

1.1 质量标准

中标方应保证合同设备是全新、未曾使用过的、近期生产的，其质量、规格及技术特征符合相关国家标准、规范及招标文件的要求，无知识产权相关的任何法律纠纷。

1.2 交货时间：合同签订后，国产设备30天、进口设备90天内完成货物交货及安装调试工作。

1.3 交货地点：中标方负责送货至采购人指定交货地点并安装。

1.4 中标方应提供质量承诺书、授权书（厂家）、原厂供货证明函。

1.5 中标方应随机向采购单位提供一套标准备件包、专用工具及操作手册一套。

1.6 技术服务：中标方工程人员到达使用单位后，与采购单位技术人员一起开箱清点货物，负责组织安装、调试并承担因此而发生的一切费用。

2. 报价要求：本项目以人民币进行报价，投标报价实行总价及费用大包干，应包括：货物及零配件的购置、运输保险、装卸、安装（含安装所需材料）、调试、质保期售后服务、技术培训费（包括技术资料的提供、培训交通费、差旅费、住宿费等）、各项税费以及完成招标内容所需的一切费用。

3. 质保期（服务期）：

3.1 质量保证期：自项目验收交付之日起所有设备提供不少于1年免费保修期，提供终生的维护、维修服务（若国家和/或生产厂家对本项目所涉及货物的质量保证期的规定高于本项目的要求，应按国家和/或生产厂家的规定执行。具体由卖方在投标文件中承诺）。

3.2 在质量保证期内发生的质量问题，由卖方负责免费解决（因买方使用不当或其他人为因素造成的故障除外）；

3.3 任何时候，卖方均不能免除因设备本身的缺陷所应负的责任，卖方有义务对所提供的货物实行终生维护和对设备进行定期的检测和维修。

4. 验收要求：

4.1 货物为原制造商制造的全新产品，无污染，无侵权行为、表面无划损、无任何缺陷隐患，在中国境内可依常规安全合法使用。

4.2 所投产品必须具备出厂合格证。进口产品必须具备原产地证明和合法进货渠道证明。

4.3 卖方应将关键主机设备的用户手册、保修手册、有关单证资料及配备件、随机工具等交付给买方，用户手册、使用操作及安全须知等重要资料应附有中文说明，并且均需一式二份。

4.4 买方按卖方提供的供货清单检验产品合格证、使用说明书和其它的技术资料、检查产品及附件是否完整无损，技术资料与图纸是否与买方的要求相符。如有损坏、缺件等情况，卖方自行负责。

4.5 其它验收细则以中标方的投标文件中提供的设备技术资料及双方签订的合同条款为准。

5. 售后服务：

5.1 售后服务由厂家直接负责，厂家在广东有工商注册的直属售后服务机构(提供注册证明)。质保期内卖方提供上门免费服务，对甲方的服务通知，乙方在接报后24小时响应，48小时内处理完毕。若在48小时内仍未能有效解决，乙方须免费提供同档次的设备予甲方临时使用。

5.2 仪器安装后，卖方派出专业技术人员到达仪器安装现场及时对买方的使用人员进行操作等免费培训，仪器使用人员认为效果满意后方可结束培训，如需外出增加培训由此产生的一切费用均由卖方负责。

5.3 所有货物免费质保期至少一年。

6. 结算及付款方式

6.1 结算方式：按合同约定，卖方凭买方验收合格单按合同价格以普通购货发票(或增值税发票)用银行汇票（商业汇票、银行本票、支票汇兑、委托收款）结算。

6.2 付款方式：签订合同生效后30日内支付合同总额的30%作为预付款，项目验收合格后后支付合同总额的65%，余下5%作为质保金，在质保期满后30日内一次性无息支付。

7. 其他要求

7.1 中标方必须将设备的整套技术资料包括设备说明书、使用手册及其它相关技术资料（应有中文解释）等交给用户方。

7.2 中标方须派遣有经验的工程师，到用户单位对用户进行优质的培训服务。对设备的使用、操作、维修进行免费培训，并提供安装使用维护说明书，以确保买方能够对设备有足够的了解和熟悉，能够独立进行设备的日常维护、保养和管理。培训所需一切资料由中标方免费提供。

第三部分 投标供应商须知

一、说明

1. 适用范围

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。

2. 定义

2.1 “采购人”是指：广东省茂名市质量计量监督检测所。

2.2 “监管部门”是指：茂名市财政局政府采购监管科。

2.3 “政府采购代理机构”是指：茂名市智信招标采购有限公司。

2.4 “招标采购单位”是指：政府采购代理机构，采购人。

2.5 合格的投标人

1) 符合《政府采购法》第二十二条规定的供应商。

2) 符合招标文件规定的资格要求及特殊条件要求。

2.6 “中标人”是指经法定程序确定并授予合同的投标人。

3. 合格的货物和服务

3.1 “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《政府采购法》的相关规定均应是本国货物，优先采购自主创新、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。

3.2 “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. 投标费用

4.1 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，政府采购代理机构和采购人均无义务和责任承担这些费用。

4.2 本次招标向中标人收取的中标服务费，按国家有关规定执行。

4.3 中标人在领取《中标通知书》时须向招标代理机构交纳中标服务费，该中标服务费按广东省物价局（粤价[2002]386号）文规定的标准费率交纳中标服务费，按中标金额计算：

| 费 中 检 额 （万元） | 服 务 类 型 率 | 货物招标 |
|--------------------|--------------|------|
| 100 | | 1.5% |
| 100-500 | | 1.1% |
| 500-1000 | | 0.8% |
| 1000-5000 | | 0.5% |

说明：

- 1) 中标服务费按差额定率累进法计算。如某货物类项目中标金额为1000万元（人民币），计算中标服务费额如下：

$$100\text{万元} \times 1.5\% = 1.5\text{万元}$$

$$(500-100)\text{万元} \times 1.1\% = 4.4\text{万元}$$

$$(1000-500)\text{万元} \times 0.8\% = 4\text{万元}$$

$$(5000-1000)\text{万元} \times 0.5\% = 20\text{万元}$$

$$\text{合计收费} = (1.5+4.4+4+20) = 29.9\text{万元}$$

- 2) 中标服务费不在投标报价中单列。
- 3) 中标服务费支付方式：一次性以银行划帐的形式支付。

二、招标文件

5. 招标文件的构成

5.1 招标文件由下列文件以及在招标过程中发出的修正和补充文件组成：

- 1) 投标邀请书
- 2) 采购项目内容
- 3) 投标人须知
- 4) 合同书格式
- 5) 投标文件格式
- 6) 在招标过程中由招标采购单位发出的修正和补充文件等

5.2 投标人应认真阅读、并充分理解招标文件的全部内容（包括所有的补充、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要求提交全部资料，或者投标没有对招标文件在各方面都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。

6. 招标文件的澄清

6.1 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招标采购单位（政府采购代理机构，采购人）。（招标采购单位）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，（招标采购单位）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）。

6.2 投标人在规定的时间内未对招标文件澄清或提出疑问的，（招标采购单位）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。

7. 招标文件的修改

7.1 在投标截止时间十五日以前，无论出于何种原因，（招标采购单位）可主动地或在解答投标人提出的疑问时对招标文件进行修改。

7.2 修改后的内容是招标文件的组成部分，将以书面形式通知所有购买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（招标采购单位）确认。

7.3 为使投标人准备投标时有充足时间对招标文件的修改部分进行研究，（招标采购单位）可适当推迟投标截止期，但应发布公告并书面通知所有购买招标文件的潜在投标人

三、投标文件的编制和数量

8. 投标的语言

8.1 投标人提交的投标文件以及投标人与（招标采购单位）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。

9. 投标文件的构成应符合法律法规及招标文件的要求。

10. 投标文件编制

10.1 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。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。

10.2 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。

10.3 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（招标采购单位）及监管机关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。

10.4 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。

11. 投标报价

11.1 投标人所提供的货物和服务均应以人民币报价，若同时以人民币及外币报价的，以人民币报价为准。

11.2 投标人应按照“第二部分”采购项目技术规格、参数及要求”规定的内容、责任范围以及合同条款进行报价。并按《开标一览表》和《投标明细报价表》确定的格式报出分项价格和总价。投标总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。

11.3 《投标明细报价表》填写时应响应下列要求：

- 1) 对于报价免费的项目必须标明“免费”；
- 2) 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；
- 3) 应包含货物运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。

11.4 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。

12. 备选方案

12.1 只允许投标人有一个投标方案，否则将被视为无效投标。

13. 联合体投标：本项目不接受联合体参加投标。

14. 投标人资格证明文件

14.1 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，包括但不限于下列文件：

- 1) 资格性/符合性自查表；
- 2) 评审项目投标资料表；
- 3) 投标函；
- 4) 法定代表人资格证明书及授权委托书；
- 5) 投标保证金交纳凭证；

6) 关于资格的声明函；

7) 商务部分

8) 技术部分

14.2 资格证明文件必须真实有效，复印件必须加盖单位印章。

15. 证明投标标的的合格性和符合招标文件规定的文件：

15.1 技术部分：

投标人应按照“第二部分”采购项目技术规格、参数及要求”规定的内容作出全面的技术响应，编制和提交的内容应包括但不限于以下各项：

- 1) 货物说明一览表；
- 2) 技术条款响应表（含实质性响应技术条款响应表、一般技术条款响应表）；
- 3) 技术方案；
- 4) 政策适用性说明；（如有则提交）。

15.2 价格部分：

投标人应按照“第二部分”采购项目技术规格、参数及要求”规定的内容、责任范围以及合同条款，并按《开标一览表》和《投标明细报价表》格式进行报价：

- 1) 开标一览表；
- 2) 投标明细报价表。

16. 投标保证金

16.1 投标人应按招标文件规定的金额和期限交纳投标保证金，投标保证金作为投标文件的组成部分。

16.2 投标保证金金额为：包一：人民币伍万玖仟元整（¥59000.00 元）

包二：人民币壹万肆仟元整（¥14000.00 元）

包三：人民币伍万肆仟元整（¥54000.00 元）

(1) 投标保证金交纳形式银行转帐提交，应符合下列规定：

收 款 人：茂名市智信招标采购有限公司

开 户 银行：中国银行茂名迎宾路支行

帐 号：710764769605

(2) 投标保证金必须在投标截止前到达招标代理机构账户，逾期无效，开标会现场不接受任何形式的投标保证金。保证金转帐底单请传真至采购代理机构（传真：0668-2919838），

并注明招标编号。

16.3 凡未按规定交纳投标保证金的投标，为无效投标。

16.4 如无质疑或投诉，未中标的投标人保证金，在中标通知书发出后五个工作日内不计利息原额退还；如有质疑或投诉，（招标采购单位）将在质疑和投诉处理完毕后不计利息原额退还。

16.5 中标人的投标保证金，在中标人与（招标采购单位）签订采购合同后5个工作日内不计利息原额退还。

16.6 有下列情形之一的，投标保证金将依法处理：

1) 中标后无正当理由不与（招标采购单位）签订合同的；

2) 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，违反招标文件规定，将中标项目分包给他人的。

17. 投标的截止期

17.1 投标的截止时点为2017年8月16日下午15:00，超过截止时点后的投标为无效投标。

17.2 投标有效期：投标文件应在投标截止日后的90天内保持有效，投标有效期比规定期限短的将被视为非响应性投标而予以拒绝。

18. 投标文件的数量和签署

18.1 投标人应编制投标文件一式8份，其中正本1份和副本7份，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。

18.2 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《法定代表人授权书》应附在投标文件中。

18.3 投标文件中的任何重要的插字、涂改和增删，必须由法定代表人或经其正式授权的代表在旁边签章或签字才有效。

四、 投标文件的递交

19. 投标文件的密封和标记

19.1 为方便开标时唱标，投标人应将《投标一览表》一份单独密封提交，并在信封上清晰标明“投标一览表”字样。投标人应将投标文件正本和所有的副本分别单独密封包装，并在外包装上清晰标明“正本”、“副本”字样。

19.2 信封或外包装上应当注明采购项目名称、采购项目编号和“在（招标文件中规定的

开标日期和时点）之前不得启封”的字样，封口处应加盖投标人印章。

19.3 如果未按要求密封和标记，（招标采购单位）对误投或提前启封概不负责。

20. 投标文件的修改和撤回

20.1 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，并书面通知招标采购单位。补充、修改的内容应当按招标文件要求签署、盖章，并作为投标文件的组成部分。在投标截止时点之后，投标人不得对其投标文件做任何修改和补充。

20.2 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点前以书面形式告知（招标采购单位）。

20.3 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。

五、开标、评标、定标

21. 开标

21.1 （招标采购单位）在《投标邀请书》中规定的日期、时间和地点组织公开开标。开标时原则上应当有采购人代表和投标人代表参加。参加开标的代表应签到以证明其出席。

21.2 开标时，由投标人或其推选的代表检查投标文件的密封情况，也可以由招标采购单位委托的机构检查并见证，经确认无误后由招标工作人员当众拆封，宣读投标人名称、投标价格、价格折扣、投标文件的其他主要内容和招标文件允许提供的备选投标方案。

21.3 （招标采购单位）做好开标记录，开标记录由各投标人签字确认。

22. 评标委员会的组成和评标方法

22.1 评标由（招标采购单位）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（技术、经济等）方面的评审专家组成，采购人代表人数、专家人数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 5 名，采购单位委派 2 名，共 7 名。

22.2 评标委员会将按照招标文件确定的评标方法进行评标。评标委员会对投标文件的评审分为资格性审查、符合性检查和商务评议、技术评议、价格评议。

22.3 本次评标采用（综合评分法）（最低评标价法）方法，具体见本部分“九 评标方法、步骤及标准”。

23. 投标文件的初审

23.1 评标委员会将依法审查投标文件是否完整、总体编排是否有序、文件签署是否合格、投标人是否提交了投标保证金、是否按招标文件的规定密封和标记等。

23.2 评标委员会对大小写金额不一致、单价汇总与总价不一致的，按以下方法更正：投

标文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；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；单价金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修改单价。如果投标人不接受对其错误的更正，其投标将被视为无效投标或确定为投标无效。

23.3 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。实质上响应的投标文件应该是与招标文件要求的关键条款、条件和规格相符没有实质偏离的投标文件。评标委员会决定投标文件的响应程度只依据投标文件本身的真实无误的内容，而不依据外部的证据。但投标文件有不真实、不正确内容的除外。

23.4 投标人有下列情形之一的，其投标将被视为无效投标：

实质上没有响应招标文件要求的投标将被视为无效投标。投标人不得通过修正或撤销不合要求的偏离从而使其投标文件成为实质上响应的投标。

23.4.1 在资格性审查、符合性检查时，如发现下列情形之一的，投标文件将确定为无效投标：

- 1) 投标人未提交投标保证金或金额不足、投标保证金提交形式不符合招标文件要求的；
- 2) 投标总金额超过本项目采购预算；
- 3) 投标人的投标书或资格证明文件未提供或不符合招标文件要求的；
- 4) 不具备招标文件中规定资格要求的；
- 5) 未按照招标文件规定要求签署、盖章的；
- 6) 投标文件无法定代表人签字或签字人无法定代表人有效授权的；
- 7) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中有重大违法记录的；
- 8) 投标文件对招标文件的实质性技术与商务的（即标注*号条款）条款产生偏离的。
- 9) 符合招标文件中规定的被视为无效投标的其它条款的。
- 10) 不符合法律、法规规定的其他实质性要求的。

23.4.2 评标委员会对各投标人进行资格性和符合性审查过程中，对初步被认定为初审不合格或无效投标者应实行及时告知，由评标委员会主任或采购人代表将集体意见现场及时告知投标当事人，以让其核证、澄清事实。

24. 投标文件的澄清

24.1 评标期间，对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，评标委员会可以书面形式（应当由评标委员会专家签字）要求投标人作出必要的澄清、说明或者纠正，但不得允许投标人对投标报价等实质性内容做任何更改。投标人的澄清、

说明或者补正应当采用书面形式，由其授权的代表签字，并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。有关澄清的答复均应由投标人的法定代表人或授权代表签字的书面形式作出。

24.2 投标人的澄清文件是其投标文件的组成部分。

25. 投标的评价

25.1 评标委员会只对确定为实质上响应招标文件要求的投标文件进行评价和比较。

26. 授标

26.1 评标委员会按照招标文件确定的评标方法、步骤、标准，对投标文件进行评审，提出书面评标报告，按照得分由高到低的顺序2名推荐中标候选人名单。（其中分最高的被推荐为第一中标候选人）

26.2 采购人在收到评标报告后的法定时间内，按照评标报告中推荐的中标候选人顺序确定中标人，也可以事先授权评标委员会直接确定中标人。

26.3 中标人确定后，（招标采购单位）将在政府采购监管机关指定的媒体上发布中标公告，同时向中标人发出《中标通知书》，《中标通知书》对中标人和采购人具有同等法律效力。

27. 替补候选人的设定与使用：

依据《广东省实施〈中华人民共和国政府采购法〉办法》第四十四条“……中标、成交供应商放弃中标、成交或者中标、成交资格被依法确认无效的，采购人可以按照排序从其他中标、成交候选供应商中确定中标、成交供应商，没有其他中标、成交候选供应商的，应当重新组织采购活动。”

六、 询问、质疑、投诉

28. 如果投标人对此次采购活动有疑问，可依法向（招标采购单位）提出质疑。（招标采购单位）应当依法给与答复，并将结果告知有关当事人。茂名市智信招标采购有限公司处理质疑的依据是国家相关法律法规以及《广东省政府采购工作规范（试行）》第十一章，程序阐释如下：

28.1 质疑处理遵循公平、公正、规范、高效的原则。

28.2 供应商质疑实行实名制和“谁质疑，谁举证”的原则，质疑应有具体的事项及事实根据。

28.3 质疑应以书面形式在规定时间内一次性全部提出，招标文件公示时间截止至7个工作日后，不再受理针对采购文件的相关质疑。

28.4 供应商质疑应符合下列条件：

(1) 提供质疑的项目名称及其采购编号、质疑供应商的单位名称、详细地址、邮政编码、联系人及联系电话等基本情况。质疑文件必须由法定代表人签署或经法定代表人授权的代表签署，并加盖单位公章，提交质疑书原件(传真件恕不受理)。

(2) 有质疑的具体事项、请求及理由，并附相关证据材料，所依据的有关法律、法规、规章的名称及条款内容。

(3) 质疑材料中有外文资料的，应一并附上中文译本，并以中文译本为准。

(4) 质疑事项属于有关法律、法规和规章规定处于保密阶段的事项，质疑的当事人应当提供信息来源或有效证据。

不符合上述条件的，采购代理机构不予受理。

28.5 采购代理机构受理质疑办理程序：

(1) 采购代理机构应当在收到质疑书原件的当日与质疑人办理签收手续。

(2) 先与质疑供应商进行沟通，以消除因误解或对采购规则、程序的不了解而引起的质疑。如供应商对沟通情况满意，撤回了质疑，质疑处理程序终止。

(3) 质疑书内容不符合规定的，采购代理机构应以书面形式告知质疑人，质疑人应根据有关规定作出修改，并在约定的期限内提供符合要求的文件，否则视为质疑人放弃质疑。

(4) 根据“谁主张、谁举证”的原则，对于需经由法定部门调查、侦查或先行作出相关认定的事项，质疑人应当申请具有法定职权的部门查实认定，并将相关结果提交给采购代理机构。

(5) 处理质疑一般进行书面审查，并可将质疑文件复印件发送给相关当事人；必要时听取各方当事人的陈述和申辩、进行相关调查；组织原评标委员会或谈判小组进行复议，委托专业机构出具鉴定意见或其他专业意见，也可组织听证会进行论证调查。

(6) 在质疑处理期间，采购代理机构视情形可以依法决定暂停采购活动。

(7) 采购代理机构原则上在质疑受理之日起七个工作日内书面答复质疑供应商。答复函可以直接领取、传真或邮寄方式均视为有效送达。

28.6 供应商向采购代理机构提出质疑后，在质疑处理期限内，不得同时向其他部门提起同一质疑。质疑供应商如已就同一事项提起投诉、提请行政复议或诉讼的，质疑程序终止。

28.7 采购单位、评标专家和相关供应商等当事人应积极配合采购代理机构进行质疑调查，如实反映情况，及时提供证明材料。

28.8 质疑人拒绝配合采购代理机构依法进行调查的，按自动撤回质疑处理；被质疑人在规定时限内，无正当理由未提交相关证据和其他有关材料的，视同放弃说明权利，认可质疑事

项。

28.9 质疑供应商有下列情形之一的，属于虚假、恶意质疑：

- (1)捏造事实或提供虚假证明材料的；
- (2)假冒他人名义进行质疑的；
- (3)拒不配合进行有关调查、情节严重的。

28.10 在供应商质疑受理调查期间，相关信息或材料文件的传递，采购代理机构、质疑人、被质疑人以及相关当事人应当采用书面形式，并办理有关签收手续。

七、合同的订立和履行

29. 合同的订立

29.1 采购人与中标供应商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承诺签订政府采购合同，但不得超出招标文件和中标人投标文件的范围、也不得再行订立背离合同实质性内容的其他协议。

29.2 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管机关备案。

30. 合同的履行

30.1 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。

30.2 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，但所补充合同的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 29.2 条的规定备案

八、适用法律

31. （采购人）、（政府采购代理机构）及投标人的一切招标投标活动均适用《政府采购法》及其配套的法规、规章、政策。工程类项目适用《中华人民共和国招标投标法》及其配套的法规、规章、政策。

九 评标方法、步骤及标准

根据《政府采购法》的相关规定确定以下评标方法、步骤及标准：

32、评标方法

本次评标采用 综合评标法，即：

对通过初审的各投标人的商务、技术、价格进行评审、比较，并量化打分，最后根据各项得分之和（其中：商务评价总分 20 分、技术评价总分 50 分、价格评估总分 30 分）计算出通过初审投标人的综合评价得分。评标委员会将按各投标人综合评价得分由高到低的原则对所有通过初审的投标人进行排序，推荐前两名的投标人为中标候选人，综合得分最高的推荐为第一中标候选人。

33、评标步骤

评标委员会对投标文件的评审分为初审、比较与评价：

（一）初审

- 1、资格性检查；
- 2、符合性检查；

（二）比较与评价

1、商务评价；

各评委对通过初审的投标人对照采购需求各项商务要求进行评审和比较，并量化打分（评价打分内容详见商务评价表）；所有评委对某一投标人的商务评价评分的算术平均值作为该投标人的商务评价得分。

2、技术评价；

各评委对通过初审的投标人对照采购需求各项技术要求进行评审和比较，并量化打分（评价打分内容详见技术评价表）；所有评委对某一投标人的技术评价评分的算术平均值作为该投标人的技术评价得分。

3、价格评估；

3.1 价格评审价：对通过审查的供应商的最后报价，磋商小组按照以下方法计算：

1. 如有使用节能产品、环境标志产品的，进行价格扣除：

（1）[优先采购时适用]采用节能产品的，对报价中的节能产品金额给予价格扣除，扣除方法如下：节能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 2%；达到 25—50%的，扣 4%；达到 50%—75%的，扣 7%；达到 75%以上的扣 10%。

（说明：属于强制采购节能产品的，不作价格扣除。）

（2）采用环境标志产品的，对报价中的环境标志产品金额给予价格扣除，扣除方法如下：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%。

2. 小微企业报价的，对小型和微型企业提供的产品和服务的金额给予 6% 的价格扣除。中小微企企业作为联合体一方参与政府采购活动，且《共同磋商协议书》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，给予联合体 2% 的价格扣除。联合体各方均为小型、微型企业的，联合体视同为小型、微型企业，给予联合体 6% 的价格扣除。组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。

3. 上述“价格扣除”是指对供应商采用符合政府采购政策引导方向产品的，其报价按照有关规定在评审时给予一定幅度的优惠。

评审价的确定：按上述条款的原则校核修正后的价格为评审价。如果出现多种处理原则所产生的结果不一致的情况，以最高的修正价作为评审价。

3.3 价格评估得分采用低价优先法计算，即通过初审且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格评估得分为满分；其他投标人的价格评估得分按如下公式计算：

价格评估得分 = (评标基准价 ÷ 投标报价) × 权重

4、综合比较与评价。

将投标人的技术评价得分、商务评价得分和价格评估得分相加，计算得出该投标人的综合评价得分。

(三) 推荐中标候选供应商名单

评标委员会将按各投标人综合评价得分由高到低的原则对所有通过初审的投标人进行排序，推荐前两名的投标人为中标候选人，综合得分最高的推荐为第一中标候选人

34、评标标准

1、政策文件依据：《自主创新产品政府采购评审方法》（财库【2007】30号）；《广东省自主创新产品政府采购的若干意见》（粤财采购【2009】13号）。

附表1：初步审查表

初步审查表

| 序号 | 评审内容 | A | B | C |
|----|-----------------------------------|---|---|---|
| 1 | 投标人资质是否符合招标文件的要求 | | | |
| 2 | 资格证明文件是否齐全 | | | |
| 3 | 保证金是否足额提交 | | | |
| 4 | 投标有效期是否为 90 天 | | | |
| 5 | 投标文件符合招标文件的式样和签署要求 | | | |
| 6 | 投标报价是固定唯一价且未超过采购预算 | | | |
| 7 | 投标文件实质性响应招标文件要求，且无经评委认定为无效标的内容和条款 | | | |
| 结论 | | | | |

注： 1. 评委在结论栏中按“一票否决”填写“通过”或“不通过”

2. 有半数以上的评委对投标人的结论为“不通过”则该投标人为不通过初步审查投标人，不得进入下一步技术、商务、价格评审。

附表2：技术评审表

| 投 标 单 位 | | 权重 | A | B | C |
|------------|---|----|---|---|---|
| 评 分 | | | | | |
| 技术 响应程度 | 技术要求，带“▲”项不满足的每项扣3分，非带“▲”不满足的每项扣1分，扣完为止。 | 35 | | | |
| 技术 先进性 | 对投标人所投产品稳定性、无故障时间、质量检测或认证证明等因素进行横向比较评分，优8-10分；良4-7分；一般0-3分。 (投标人须在投标文件中提供相关证明文件作为评审依据) | 10 | | | |
| 技术 力量 | 技术力量雄厚，技术服务保障高，3分 | 5 | | | |
| | 技术力量一般，技术服务保障较高，2分 | | | | |
| | 技术力量较差，技术服务保障一般，1分 | | | | |
| 合计 | | 50 | | | |

附表 3：商务评审表

| 投 标 单 位 | | 权重 | A | B | C |
|---------|--|----|---|---|---|
| 商务响应程度 | 优于招标文件要求，5分 | 5 | | | |
| | 满足招标文件要求，3-4分 | | | | |
| | 有不满足招标文件情况的，0-2分 | | | | |
| 投标人综合实力 | 根据投标人经营状况、财务状况、质量认证情况、信誉、重合同守信用情况进行横向比较评分，优 4-5分；良 2-3分；一般 0-1分。 | 5 | | | |
| 同类项目业绩 | 根据投标人近年来业绩（业绩相似度、业绩数量、单项业绩金额）进行横向比较评分，优，4分；良 2-3分；一般 0-1分。 （投标人须在投标文件中提供中标通知书及合同的复印件并加盖公章作为评审依据，不提供不得分） | 4 | | | |
| 售后服务方案 | 根据投标人提供的方案对比打分，优得 3分，良得 2分，一般得 1分。 （评审依据：服务制度、服务响应时间、客户投诉反馈、产品保修制度、备品备件的优惠供应等） | 3 | | | |
| 售后服务便利性 | 对投标人的服务便利性进行横向比较评分，优 3分；良 2分；一般 1分。 （投标人须在投标文件中提供相关证明文件作为评审依据，不提供不得分） | 3 | | | |
| 合计 | | 20 | | | |

备注：1. 本表与招标文件中相关评标条款内容不一致的，以本表内容为准。

2. 各评委按规定的范围内进行量化打分，并统计总分。

第四部分 合同书格式

茂名市政府采购

合 同 书

采购编号：

项目名称：

注：本合同仅为合同的参考文本，合同签订双方可根据项目的具体要求进行修订。

2. 交货/施工地点：_____。

五、付款方式：合同全部货物由中标人安装调试至正常使用，经采购人验收合格后，中标人向采购人支付合同货款5%金额作为质保金，并由中标人开具合法的全额完税销售发票给予采购人后30日内支付合同货款的全额，在质保期满后，如无质量问题30日内无息付清。

六、质保期及售后服务要求

1. 本合同的质量保证期（简称“质保期”）为_____年，质保期内乙方对所供货物实行包修、包换、包退、包维护保养，期满后可同时提供终身（免费/有偿）维修保养服务。

2. 质保期内，如设备或零部件因非人为因素出现故障而造成短期停用时，则质保期和免费维修期相应顺延。如停用时间累计超过60天则质保期重新计算。

3. 对甲方的服务通知，乙方在接报后____小时内响应，____小时内到达现场，____小时内处理完毕。若在____小时内仍未能有效解决，乙方须免费提供同档次的设备予甲方临时使用。

七、安装与调试：乙方必须依照采购文件的要求和报价文件的承诺，将设备、系统安装并调试至正常运行的最佳状态。

八、验收：

1) 货物若有国家标准按照国家标准验收，若无国家标准按行业标准验收，为原制造商制造的全新产品，整机无污染，无侵权行为、表面无划损、无任何缺陷隐患，在中国境内可依常规安全合法使用。

2) 进口产品必须具备原产地证明和商检局的检验证明及合法进货渠道证明。评审小组在各投标人的报价有效期内有权要求投标人提供进口货物的报关单。

3) 货物为原厂商未启封全新包装，具出厂合格证，序列号、包装箱号与出厂批号一致，并可追索查阅。所有随设备的附件必须齐全。

4) 乙方应将关键主机设备的用户手册、保修手册、有关单证资料及配备件、随机工具等交付给甲方，使用操作及安全须知等重要资料应附有中文说明。

5) 甲方组成验收小组按国家有关规定、规范进行验收，必要时邀请相关的专业人员或机构参与验收。因货物质量问题发生争议时，由本地质量技术监督部门鉴定。货物符合质量技术标准的，鉴定费由甲方承担；否则鉴定费由乙方承担。

九、违约责任与赔偿损失

1) 乙方交付的货物、工程/提供的服务不符合采购文件、报价文件或本合同规定的，甲方有权拒收，并且乙方须向甲方支付本合同总价5%的违约金。

2) 乙方未能按本合同规定的交货时间交付货物的/提供服务，从逾期之日起每日按本合同总价3%的数额向甲方支付违约金；逾期半个月以上的，甲方有权终止合同，由此造成的甲方经济损失由乙方承担。

3) 甲方无正当理由拒收货物/接受服务，到期拒付货物/服务款项的，甲方向乙方偿付本合同总的5%的违约金。

4) 其它违约责任按《中华人民共和国合同法》处理和相关法律法规。

十、争议的解决

1) 合同执行过程中发生的任何争议，如双方不能通过友好协商解决，按相关法律法规处理。

十一、不可抗力：任何一方由于不可抗力原因不能履行合同时，应在不可抗力事件结束后 1 日内向对方通报，以减轻可能给对方造成的损失，在取得有关机构的不可抗力证明或双方谅解确认后，允许延期履行或修订合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

十二、税费：在中国境内、外发生的与本合同执行有关的一切税费均由乙方负担。

十三、其它

1) 本合同所有附件、采购文件、投标文件、中标通知书均为合同的有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。

2) 在执行本合同的过程中，所有经双方签署确认的文件（包括会议纪要、补充协议、往来信函）即成为本合同的有效组成部分。

3) 如一方地址、电话、传真号码有变更，应在变更当日书面通知对方，否则，应承担相应责任。

4) 除甲方事先书面同意外，乙方不得部分或全部转让其应履行的合同项下的义务。

十四、合同生效：

1) 本合同在甲乙双方代表或其授权代表签字盖章后生效。

2) 本合同正本肆份，具有同等法律效力，甲、乙双方各执一份，茂名市财政局政府采购监管科一份，采购代理机构一份。合同自签字之日起即时生效。

3) 下列文件是本合同的一部分，并与本合同一起阅读和解释

- 中标人的投标文件；
- 招标文件；
- 中标通知书；
- 其他相关投标文件。

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

签约代表：

签约代表：

签定日期： 年 月 日

签定日期： 年 月 日

第五部分 投标文件格式

货物类项目投标/响应文件

- 一、 自查表
- 二、 资格性文件
- 三、 商务部分
- 四、 技术部分
- 五、 价格部分

注：1. 请投标人/响应供应商按照以下文件的要求格式、内容，顺序制作投标/响应文件，并请编制目录及页码，否则可能将影响对投标/响应文件的评价。

2. 唱标信封另单独分装，按以下顺序装订：

2.1 开标/报价一览表

.....

注：请投标供应商按照以下要求的格式、内容、顺序制作投标文件，并请编制目录及页码，否则可能将影响对投标文件的评价。

政府采购

投标 / 响应文件 (正本/副本)

采购项目编号（包、组号）：

采购项目名称：

投标人/响应供应商名称：

日期：_____年_____月_____日

一、自查表

1.1 资格性/符合性自查表

| 评审内容 | | 采购文件要求 | 自查结论 | | 证明资料 |
|-------|----------------------|--|-----------------------------|------------------------------|---------------|
| 资格性检查 | 投标/响应函 | 按对应格式文件填写、签署、盖章(原件) | <input type="checkbox"/> 通过 | <input type="checkbox"/> 不通过 | 见投标/响应文件第（ ）页 |
| | 法定代表人/负责人资格证明书及授权委托书 | 按对应格式文件签署、盖章(原件) | <input type="checkbox"/> 通过 | <input type="checkbox"/> 不通过 | 见投标/响应文件第（ ）页 |
| | 保证金（投标保证金交纳凭证） | 人民币 元整（¥ 元）（转帐、汇款的提供复印件加盖公章，现金、支票、汇票、银行保函以现场递交为依据） | <input type="checkbox"/> 通过 | <input type="checkbox"/> 不通过 | 见投标/响应文件第（ ）页 |
| | 准入条件（关于资格的声明函） | 合格供应商资格 | <input type="checkbox"/> 通过 | <input type="checkbox"/> 不通过 | 见投标/响应文件第（ ）页 |
| | 其他要求 | 按投标/响应资料清单中规定提供“必须提交”的文件资料 | <input type="checkbox"/> 通过 | <input type="checkbox"/> 不通过 | 见投标/响应文件第（ ）页 |
| 符合性审查 | 报价人的合格性 | 在参与政府采购活动中未有违法违规行为并受过处罚 | <input type="checkbox"/> 通过 | <input type="checkbox"/> 不通过 | 见投标/响应文件第（ ）页 |
| | | 在经营范围内报价 | <input type="checkbox"/> 通过 | <input type="checkbox"/> 不通过 | 见投标/响应文件第（ ）页 |
| | 技术要求 | 实质性响应标书中“▲”号参数的技术要求 | <input type="checkbox"/> 通过 | <input type="checkbox"/> 不通过 | 见投标/响应文件第（ ）页 |
| | 商务要求 | 实质性响应标书中“▲”号参数的商务要求 | <input type="checkbox"/> 通过 | <input type="checkbox"/> 不通过 | 见投标/响应文件第（ ）页 |
| | 报价要求 | 报价方案是唯一确定 | <input type="checkbox"/> 通过 | <input type="checkbox"/> 不通过 | 见投标/响应文件第（ ）页 |
| | 其它 | 实质性响应招标/谈判文件中规定的其它情况 | <input type="checkbox"/> 通过 | <input type="checkbox"/> 不通过 | 见投标/响应文件第（ ）页 |

注：以上材料将作为投标人/响应供应商合格性和有效性审核的重要内容之一，投标人/响应供应商必须严格按照

照其内容及序列要求在投标/响应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！在对应的口打“√”。

投标人/响应供应商法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：_____

1.2 评审项目投标/响应资料表

| 评审分项 | 评审细则 | 证明文件 |
|------|------|--------------|
| | | 见投标/响应文件第（）页 |
| | | 见投标/响应文件第（）页 |
| | | 见投标/响应文件第（）页 |
| | | 见投标/响应文件第（）页 |
| | | 见投标/响应文件第（）页 |
| | | 见投标/响应文件第（）页 |
| | | 见投标/响应文件第（）页 |
| | | 见投标/响应文件第（）页 |

投标人/响应供应商法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：

投标人/响应供应商名称（签章）：

日期： 年 月 日

二、资格性文件

2.1 投标/响应函

（采购人/政府采购代理机构）：

依据贵方采购项目名称（采购项目编号）项目招标/谈判采购货物及服务的投标/谈判邀请，我方代表（姓名、职务）经正式授权并代表（投标人/响应供应商名称、地址）提交下述文件正本1份，副本7份。

1. 自查表；
2. 资格性文件；
3. 商务部分；
4. 技术部分；
5. 价格部分。

在此，我方声明如下：

1. 同意并接受招标/谈判文件的各项要求，遵守招标/谈判文件中的各项规定，按招标/谈判文件的要求提供报价。
2. 投标/谈判有效期为递交投标/响应文件之日起 90 天，中标人/成交人投标/谈判有效期延至合同验收之日。
3. 我方已经详细地阅读了全部招标/谈判文件及其附件，包括澄清及参考文件(如果有的话)。我方已完全清晰理解招标/谈判文件的要求，不存在任何含糊不清和误解之处，同意放弃对这些文件所提出的异议和质疑的权利。
4. 我方已毫无保留地向贵方提供一切所需的证明材料。
5. 我方承诺在本次投标/响应文件中提供的一切文件，无论是原件还是复印件均为真实和准确的，绝无任何虚假、伪造和夸大的成份，否则，愿承担相应的后果和法律责任。
6. 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/成交资格。
7. 我方同意按招标/谈判文件规定向招标代理机构缴纳采购服务费。

投标人/响应供应商：

地址：

传真：

电话：

电子邮件：

投标人/响应供应商（法定代表人授权代表）代表签字：

投标人/响应供应商名称(公章)：

开户银行：

帐号：

日期：

2.2 法定代表人/负责人资格证明书及授权委托书

(1) 法定代表人/负责人资格证明书

致：采购人/政府采购代理机构：

_____同志，现任我单位_____职务，为法定代表人，特此证明。

签发日期：_____ 单位：_____（盖章）

附：代表人性别：_____ 年龄：_____ 身份证号码：_____

联系电话：_____

营业执照号码：_____ 经济性质：_____

主营（产）：_____

兼营（产）：_____

进口物品经营许可证号码：_____

主营：_____

兼营：_____

说明：1. 法定代表人为企业事业单位、国家机关、社会团体的主要行政负责人。

2. 内容必须填写真实、清楚、涂改无效，不得转让、买卖。

3. 将此证明书提交对方作为合同附件。

(为避免废标，请供应商务必提供本附件)

法定代表人身份证复印件

(2) 法定代表人/负责人授权委托书

致：采购人/政府采购代理机构：

兹授权_____同志，为我方签订经济合同及办理其他事务代理人，其权限是：

_____。

授权单位： (盖章) 法定代表人 (签名或盖私章)

有效期限：至 年 月 日 签发日期：

附：代理人性别： 年龄： 职务： 身份证号码：

联系电话：

营业执照号码： 经济性质：

主营（产）：

兼营（产）：

进口物品经营许可证号码：

主营：

兼营：

- 说明：1. 法定代表人为企业事业单位、国家机关、社会团体的主要行政负责人。
2. 内容必须填写真实、清楚、涂改无效，不得转让、买卖。
3. 将此证明书提交对方作为合同附件。
4. 授权权限：全权代表本公司参与上述采购项目的投标/谈判响应，负责提供与签署确认一切文书资料，以及向贵方递交的任何补充承诺。
5. 有效期限：与本公司投标/响应文件中标注的投标/谈判有效期相同，自本单位盖公章之日起生效。
6. 投标/谈判签字代表为法定代表人，则本表不适用。



2.3 投标/谈判保证金交纳凭证

（采购人/政府采购代理机构）：

（投标人/响应供应商全称）参加贵方组织的、采购项目编号为_____的采购活动。按招标/谈判文件的规定，已通过（现金、转帐、银行汇款、现金支票、银行汇票、银行保函等）形式交纳人民币（大写）_____元的投标/谈判保证金。

投标人/响应供应商名称：

投标人/响应供应商开户银行：

投标人/响应供应商银行帐号：

说明：1. 上述要素供银行转账及银行汇款方式填写，其他形式可不填。其他方式以现场递交为依据。

2. 上述要素的填写必须与银行转账或银行汇款凭证的要素一致，（政府采购代理机构）依据此凭证信息退还投标/谈判保证金。

投标人/响应供应商法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：

投标人/响应供应商名称（签章）：

日期： 年 月 日

附：

粘贴转帐或汇款的银行凭证复印件

注：1. 投标人/响应供应商投标/谈判响应时，应当按招标/谈判文件要求交纳投标/谈判保证金。投标/谈判保证金可以采用现金、转帐、银行汇款、现金支票、银行汇票、银行保函等形式交纳。

2. 招标人在中标/成交通知书发出后五个工作日内凭投标人/响应供应商归还的投标/谈判保证金收据退还未中标/成交供应商的投标/谈判保证金，在采购合同签订后五个工作日内退还中标/成交供应商的投标/谈判保证金。

2.4 关于资格的声明函

致：（采购人/政府采购代理机构）

关于贵方采购项目名称：_____采购项目编号：_____包(组)号：_____）投标/谈判邀请，本签字人愿意参加投标/谈判响应，提供招标/谈判文件中规定的货物及服务，并证明提交的下列文件和说明是准确的和真实的。

- 1、
- 2、
- 3、

（相关证明文件附后）

投标人/响应供应商法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：

投标人/响应供应商名称（签章）：

日期：_____年____月____日

2.5 声明函

根据《政府采购法》第二十二条中第五款规定，供应商参加政府采购活动，应在参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录，我公司声明如下：

我公司在最近三年内的经营活动中，依法依规生产经营，没有重大的违法记录及相关部门的严重处罚。如有虚假，我单位愿意承担由此产生的相关责任。

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：

投标人名称（签章）：

日期： 年 月 日

附表：

制造商（或总代理）授权书（可选）

（适用于非投标人/响应供应商生产的投标/谈判标的）

（招标采购单位）：

我方_____（制造商名称）是依法成立、有效存续并以制造（或总代理）（产品名称）为主的企业法人，主要营业的地点设在_____（制造商地址）（总代理地址）。兹授权_____（投标人/响应供应商名称）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_____、项目名称：_____的招标/谈判文件要求提供的由我方制造（或总代理）的_____（投标/响应标的名称）的有关事宜，并对我方具有约束力。

2. 作为制造商，我方保证以投标人/响应供应商合作者身份来约束自己，并对该投标/谈判响应共同和分别负责。

3. 我方兹授权_____（投标人/响应供应商名称）全权办理和履行此项目招标/谈判文件中规定的一切事宜。兹确认_____（投标人/响应供应商名称）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/响应供应商未中标/成交，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，_____（投标人/响应供应商名称）于_____年__月__日接受此文件。

授权制造厂（总代理商）名称：（盖章）

法定代表人（或授权代表）：（签字）

职务：

部门：

投标人/响应供应商名称：（盖章）

法定代表人（或授权代表）：（签字）

职务：

部门：

年 月 日

三、商务部分

3.1 投标人/响应供应商综合概况

一、投标人/响应供应商情况介绍表

| | | | | | | |
|-----------|------|--------------|--------------|----------------|-------------|-------|
| 单位名称 | | | | | | |
| 地址 | | | | | | |
| 主管部门 | | 法人代表 | | 职务 | | |
| 经济类型 | | 授权代表 | | 职务 | | |
| 邮编 | | 电话 | | 传真 | | |
| 单位简介及机构设置 | | | | | | |
| 单位优势及特长 | | | | | | |
| 单位概况 | 注册资本 | 万元 | 占地面积 | M ² | | |
| | 职工总数 | 人 | 建筑面积 | M ² | | |
| | 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 | |
| 财务状况 | 年度 | 主营收入 (万元) | 收入总额 (万元) | 利润总额(万 元) | 净利润(万 元) | 资产负债率 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

注：1) 文字描述：单位性质、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、主要或关键产品介绍、生产场所及工艺流程等。

3) 投标人/响应供应商必须提供近 2 年的财务报告（损益表、资产负债表）的复印件（加盖公章）。

4) 如投标人/响应供应商此表数据有虚假，一经查实，自行承担相关责任。

二、供货渠道与合作机构情况

| 分项 | 基本情况 | 联系人/联系电话/传真 |
|------------------------------------|---|-----------------------|
| 华南地区或 广东省总代理或 中国总代理或生产 厂家 | 单位名称： 地 址： 销售负责人： | Name： Tel： Fax： |
| 关键设备 合法来源渠道 (1) | 产品名称： 制造/供应商： 生产地： 经销总代理： 销售负责人： 产品介绍和报价的权威网站： 产品合法来源验证查询专线： 售后服务管理验证查询专线： | Tel： Fax： |
| 关键设备 合法来源渠道 (2) | 产品名称： 制造/供应商： 生产地： 经销总代理： 销售负责人： 产品介绍和报价的权威网站： 产品合法来源验证查询专线： 售后服务管理验证查询专线： | Tel： Fax： |
| 设在广东省内的 售后服务机构情 况 | 机构名称： 地 址： 负 责 人： | Name： Tel： Fax： |

| | | |
|--|--------------------|--|
| | 服务机构性质：企业自有 / 委托代理 | |
|--|--------------------|--|

三、同类项目业绩介绍

| 序号 | 客户名称 | 项目名称及合同金额（万元） | 竣工时间 | 联系人及电话 |
|-----|------|---------------|------|--------|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| ... | | | | |

注：业绩是必须以投标人/响应供应商名义完成并已验收的项目。投标人/响应供应商必须提供合同复印件（请留意评审细则是否要求提供验收报告）。

四、拟任执行管理及技术人员情况

| 职责分工 | 姓名 | 现职务 | 曾主持/参与的同类项目经历 | 职称 | 专业工龄 | 联系电话/手机 |
|----------|-----|-----|---------------|----|------|---------|
| 总负责人 | | | | | | |
| 其他主要技术人员 | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | ... | | | | | |

注：必须提供上述人员在投标单位购买社保或缴纳个人所得税的证明文件。

五、履约进度计划表

| 序号 | 拟定时间安排 | 计划完成的工作内容 | 实施方建议或要求 |
|----|----------|-----------|----------|
| 1 | 拟定 年 月 日 | 签定合同并生效 | |
| 2 | 月 日— 月 日 | | |
| 3 | 月 日— 月 日 | | |
| 4 | 月 日— 月 日 | 质保期 | |

六、其它重要事项说明及承诺

(请扼要叙述)

投标人/响应供应商法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：

投标人/响应供应商名称（签章）：

日期：_____年____月____日

3.2 商务条款响应表

(1) 实质性响应商务条款（“▲”项）响应表

| 序号 | 实质性响应商务条款要求 | 是否响应 | 偏离说明 |
|----|-------------|------|------|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |
| 6 | | | |
| 7 | | | |
| 8 | | | |
| 9 | | | |
| 10 | | | |
| 11 | | | |
| 12 | | | |
| 13 | | | |
| 14 | | | |

注：1. 对于上述要求，如投标人/响应供应商完全响应，则请在“是否响应”栏内打“√”，对空白或打“×”视为偏离，请在“偏离说明”栏内扼要说明偏离情况。

2. 此表内容必须与实施方案中所介绍的内容一致，打“▲”项为不可负偏离(劣于)的重要项。

3. 本表内容不得擅自修改。

投标人/响应供应商法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：

投标人/响应供应商名称（签章）：

日期：_____年____月____日

(2) 一般商务条款响应表

| 序号 | 一般商务条款要求 | 是否响应 | 偏离说明 |
|----|--|------|------|
| 1 | 完全理解并接受合同条款要求 | | |
| 2 | 完全理解并接受对合格投标人/响应供应商、合格的货物、工程和服务要求 | | |
| 3 | 完全理解并接受对投标人/响应供应商的各项须知、规约要求和责任义务 | | |
| 4 | 可提供制造商出具的供货来源证明 或 供货渠道与品质的合法性证明（均为原件） | | |
| 5 | <i>所提供的主要产品均可提供近期由市级以上法定技术/质检部门出具的检测报告</i> | | |
| 6 | 在近 1 年内具有独立完成同类项目的业绩不少于 1 项，其单项合同金额不少于本次投标/报价总额的 50%，并可提供对应项目的客户验收评价 | | |
| 7 | 投标/谈判有效期：投标/谈判有效期为自递交投标/响应文件起至确定正式中标/成交人止不少于 90 天，中标/成交单位有效期至项目验收之日 | | |
| 8 | 报价内容均涵盖报价要求之一切费用和伴随服务 | | |
| 9 | 所提供的报价不高于产品制造商权威网站目前的报价水平和广东省现市场零售价 | | |
| 10 | 主要关键设备均为近_____个月内原厂生产的非淘汰类全新产品 | | |
| 11 | 交货完工期：合同生效后____天内完成并可交付验收 | | |
| 12 | 质保期：验收交付之日起____年。质保期满后，对所供应的货物设备可提供终身维护保养。 | | |
| 13 | 满足对售后服务的各项要求，在 <i>没有已注册（或合作代理）的售后服务营业性机构</i> | | |
| 14 | 同意接受合同范本所列述的各项条款 | | |
| 15 | 同意按本项目要求缴付相关款项 | | |
| 16 | 同意采购方以任何形式对我方投标/响应文件内容的真实性进行审查、验证 | | |
| 17 | 其它商务条款偏离说明： | | |

注： 1. 对于上述要求，如投标人/响应供应商完全响应，则请在“是否响应”栏内打“√”，对空白或打“×”视为偏离，请在“偏离说明”栏内扼要说明偏离情况。

2. 本表内容不得擅自修改。

投标人/响应供应商法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：

投标人/响应供应商名称（签章）：

日期：_____年____月____日

3.3 售后服务方案

售后服务须包括但不限于以下内容，主要根据招标需求的要求（格式自定）

1. 免费保修期；
2. 应急维修时间安排；
3. 维修地点、地址、联系电话及技术服务人员（包括厂商认证工程师等人员）；
4. 维修服务收费标准；
5. 制造商的技术支持；
6. 其它服务承诺；
7. 培训计划。

投标人/响应供应商法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：

投标人/响应供应商名称（签章）：

日期：_____年____月____日

四、技术部分

4.1 货物说明一览表

| 货物名称 | 规格及型号 | 生产制造商 | 设备品牌 | 数量 | 交货期 |
|------|-------|-------|------|----|-----|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

注：附以下材料：

1. 设备技术性能条件说明和有关资料，包括产品技术性能说明书（中文）、检测报告及图片、系统软件操作简介等相关证明文件。
2. 货物清单，包括备品备件、专用工具和软件。
3. 如本表格式内容不能满足需要，投标人/响应供应商可根据本表格式自行划表填写，但必须体现以上内容。

投标人/响应供应商法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：

投标人/响应供应商名称（签章）：

日期： 年 月 日

4.2 技术条款响应表

(1) 实质性响应技术条款（“▲”项）响应表

| 序号 | 招标/谈判规格/要求 | 投标/响应实际参数 | 是否偏离（无偏离/正偏离/负偏离） | 偏离简述 |
|-----|------------|-----------|-------------------|------|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |
| ... | | | | |

注：

1. 投标人/响应供应商必须对应招标/谈判文件“采购项目技术规格、参数及要求”的“▲”项内容逐条响应。如有缺漏，缺漏项视同不符合招标/谈判要求。打“▲”项为不可负偏离(劣于)的重要项。
2. 投标人/响应供应商响应采购需求应具体、明确，含糊不清、不确切或伪造、变造证明材料的，按照不完全响应或者完全不响应处理。构成提供虚假材料的，移送监管部门查处。
3. 本表内容不得擅自修改。

投标人/响应供应商法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：

投标人/响应供应商名称（签章）：

日期： 年 月 日

(2) 一般技术条款响应表

| 序号 | 招标/谈判规格/要求 | 投标/响应实际参数 | 是否偏离（无偏离/正偏离/负偏离） | 偏离简述 |
|-----|------------|-----------|-------------------|------|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |
| ... | | | | |

注：

1. 投标人/响应供应商必须对应招标/谈判文件“采购项目技术规格、参数及要求”的内容逐条响应。如有缺漏，缺漏项视同不符合招标/谈判要求。
2. 投标人/响应供应商响应采购需求应具体、明确，含糊不清、不确切或伪造、变造证明材料的，按照不完全响应或者完全不响应处理。构成提供虚假材料的，移送监管部门查处。
3. 本表内容不得擅自修改。

投标人/响应供应商法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：

投标人/响应供应商名称（签章）：

日期： 年 月 日

4.3 技术方案

技术方案设计必须科学合理、真实可行，能充分体现出自身技术和专业优势。其要点和主要内容为：

1. 设备配置简介
2. 设备技术特点说明及详细方案

投标人/响应供应商法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：

投标人/响应供应商名称（签章）：

日期： 年 月 日

4.4 政策适用性说明

按照政府采购有关政策的要求，在本次投标/谈判的技术方案中，采用符合政策的自主创新产品、环保标志产品、节能产品，主要产品与核心技术介绍说明如下：

| 类别 | 主要产品/技术名称 (规格型号、注册商标) | 制造商/开发商 | 认证证书编号 | 使用价值量占 总金额比重 (累计 %) |
|--------|--------------------------|---------|--------|---------------------------|
| 环保标志产品 | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| 节能产品 | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| 自主创新产品 | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| 说明 | | | | |

注：1. “自主创新技术、环保标志产品、节能产品”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。

投标人/响应供应商法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：

投标人/响应供应商名称（签章）：

日期： 年 月

政策适用性说明

按照政府采购有关政策的要求，在本次的技术服务方案中，采用符合政策的小型或微型企业产品，主要产品与核心技术服务介绍说明如下：

小型或微型企业服务：

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，投标人投标时需注意：

（1）本办法所称中小企业（含中型、小型、微型企业，下同）应当同时符合以下条件：（一）符合中小企业划分标准；（二）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。本办法所称中小企业划分标准，是指国务院有关部门根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标制定的中小企业划型标准。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，中小企业划分标准参照《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）执行。

（2）参加政府采购活动的中小企业投标时需提供《中小企业声明函》（格式见附表）。否则不予认可。

（3）政府采购货物时，若投标产品仅部分符合优惠评审要求，投标人应提供满足要求的货物的名称和分项报价，否则不予认可。

（4）组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。

附表 1： 服务适用政府采购政策情况表

如属所列情形的，请在括号内打“√”：

| | | | | |
|--------------|--|--------|----------|--------------|
| 中小企业 扶持政策 | 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的服务。 () 中小微企业投标且提供其它小型、微型企业服务的，请填写下表内容： | | | |
| | 服务内容 | 技术服务企业 | 技术服务企业类型 | 金额 (元人民币) |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | 小型、微型企业服务金额合计 | | | |

填报要求：

- ① 本表的服务内容、金额应与《投标报价明细表》一致。
- ② 技术服务企业为小型或微型企业时才需要填“技术服务企业类型”栏，填写内容为“小型”或“微型”。
- ③ 请投标人正确填写本表，所填内容将作为评分的依据。其内容或数据应与对应的证明材料相符，如果不一致，可能导致该项的得分为 0 分。

投标人代表签字：

投标名称（签章）：

日期： 年 月 日

附表 2：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。

企业名称（盖章）：

日期：

说明：提供其他中小微企业制造的货物，必须同时提供该中小微企业的声明函。

请投标人认真阅读如下内容：

注：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，投标人须提供下列材料证明为中/小/微型企业：

- a) 投标人必须明确本项目（本包组）所提供产品的制造企业行业类型，请在下列选项“□”中标注“√”
- 农、林、牧、渔业 工业 建筑业 批发业 零售业 交通运输业 仓储业 邮政业 住宿业 餐饮业 信息传输业 软件和信息技术服务业 房地产开发经营 物业管理 租赁和商务服务业 其他未列明行业。
- b) 提供本《中小企业声明函》并加盖投标人公章。
- c) 制造企业的营业执照复印件。
- d) 提供制造企业的从业人员数量（以社保局或税务局开具的能体现从业人员数量的证明文件为准）、营业收入和资产总额（以会计师事务所审计的财务报告或税务部门审核的财务报告复印件为准）证明文件（加盖公章）。

未提供上述证明材料或提供的证明材料不全的，将不作为中小企业产品进行相应的价格扣除。

五、价格部分

5.1 开标/报价一览表

| | | | |
|--------------------|-------------------------|------|----|
| 项目名称 | 广东省质量监督合成树脂及塑料制品检验站（茂名） | | |
| 项目编号 | ZX2017-HG037 | | |
| 包组号 | | | |
| 总报价 | （大写）人民币 | 元整（¥ | 元） |
| 备注：详细内容见《投标明细报价表》。 | | | |

注：1. 投标人/响应供应商须按要求填写所有信息，不得随意更改本表格式。

2. 报价中必须包含货物及零配件的购置和安装、运输保险、装卸、培训辅导、质保期售后服务、全额含税发票、雇员费用、合同实施过程中应预见和不可预见费用等。所有价格均应以人民币报价，金额单位为元。

3. 此表是投标/响应文件的必要文件，是投标/响应文件的组成部分，还应另附一份并与优惠声明（若有）封装在一个信封中，作为唱标之用。

投标人/响应供应商法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：

投标人/响应供应商名称（签章）：

日期： 年 月 日

5.2 投标明细报价表

采购项目名称：_____

采购项目编号：_____

包(组)号：_____

| 一、货物、设备及材料类详列 | | | | | | | |
|--|------|----------------|-----|--------------|----------|----------------|-----------|
| 序号 | 分项名称 | 品牌、规格型号、主要技术参数 | 制造商 | 数量 | 单价 | 合计（元） | 备注 |
| 1 | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 . . . | | | | | | | |
| 合 计 | | | | 数量合计： | | 报价合计： 元 | |
| 二、施工安装工程与服务类详列 | | | | | | | |
| 序号 | 分项名称 | 具体施工工程与服务内容 | 单位 | 数量 | 单价 | 合计（元） | 广东省现市场零售价 |
| 4 | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | |
| 6 . . . | | | | | | | |
| 合 计 | | | | 数量合计： | | 报价合计： 元 | |
| 三、其他费用 | | | | | | | |
| 序号 | 分项名称 | 具体内容 | 单位 | 数量 | 单价 | 合计（元） | 说 明 |
| 7 | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | |
| 9 . . . | | | | | | | |
| 合 计 | | | | 数量合计： | | 报价合计： 元 | |
| 四、报价汇总：人民币 元。 （以上各合计项与开标/报价一览表中的对应项均一致相符，如不一致以投标/报价一览表为准） | | | | | | | |
| 五、其他参考费用 （下列报价不列入投标/报价总价内） | | | | | | | |
| 分 项 | 名 称 | 规格型号 | 制造商 | 单价 | 使用周期 /寿命 | | |
| 常用易损件及配件 | | | | | | | |

质保期满后将要发生的必要服务项收费标准：

注：1. 以上内容必须与技术方案中所介绍的内容、《开标/报价一览表》一致。

投标人/响应供应商法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：

投标人/响应供应商名称（签章）：

日期： 年 月 日

附件

询问函、质疑函、投诉书格式

说明: 本部分格式为投标供应商提交询问函、质疑函、投诉函时使用, 不属于投标文件格式的组成部分。

1: 询问函格式

询问函

茂名市智信招标采购有限公司:

我单位已报名并准备参与(项目名称)项目(采购文件编号: _____)的投标(或报价)活动, 现有以下几个内容(或条款)存在疑问(或无法理解), 特提出询问。

- 一、_____ (事项一)
 - (1) _____ (问题或条款内容)
 - (2) _____ (说明疑问或无法理解原因)
 - (3) _____ (建议)
- 二、_____ (事项二)
-

随附相关证明材料如下: (目录)。

询问人: (公章)
法定代表人(授权代表):
地址/邮编:
电话/传真:

_____年__月__日

2：质疑函格式

质疑函

茂名市智信招标采购有限公司：

我公司依法参与了（集中采购机构或采购人）于__年__月__日组织的政府采购活动。根据《政府采购法》和《政府采购供应商投诉处理办法》等规定，我认为__（采购项目名称）（采购项目编号：_____）项目的采购活动中，（采购文件、采购过程、中标/成交结果）损害了我公司权益，特提出质疑。

一、我认为项目的（采购文件、采购过程、中标/成交结果）损害了我司权益，具体事项如下（列明质疑事项的同时，依法举证）：

1. _____；

2. _____；

.....

二、为维护我公司的合法权益，现要求贵方就上述质疑事项依照政府采购有关规定在限期内作出回复。

质疑供应商：____（签章） 法定代表人：

地址：_____电话：_____ 邮编：

电子邮箱：_____ 传真：

_____年__月__日

质疑受理回执

（质疑供应商）：

贵公司关于“（采购人）（项目名称）（采购项目编号：_____）”的质疑及有关的证据材料，已于__年__月__日收悉。

本中心将按政府采购有关法律法规进行处理。

茂名市智信招标采购有限公司

_____年__月__日

3: 投诉书格式

投 诉 书

投诉人： _____ 法定代表人：

地址： _____ 电话： _____ 邮编：

电子邮箱： _____ 传真：

委托代理人姓名： _____ 职业：

住址： _____ 联系电话： _____

被投诉人： _____ 法定代表人：

地址： _____ 电话： _____ 邮编：

电子邮箱： _____ 传真：

我公司参加了 _____年__月__日被投诉人组织的（采购人）（项目名称）（项目编号）的采购活动，我认为该项目的 （采购文件、采购过程、中标/成交结果） 损害了我公司权益，对此，我公司于_____年__月__日向（集中采购机构或采购人） 提出了质疑，（其于__年__月__日作出书面答复，因对其作出的答复不满意）/（被质疑人未在法定期限内予以答复，按照政府采购有关规定），现向贵机关提起投诉：

1. 具体的投诉事项及事实依据；
2. 质疑和质疑答复情况的简要描述；
3. 投诉请求；

本投诉书正本两份，副本____（）份并附电子文档。

附件：质疑函、质疑答复函、证据材料及相关证明材料(复印件)____份，共____页。

投诉供应商：（盖章）

法定代表人：____（签字）

_____年__月__日

政府采购投诉受理通知书

（）财采投〔 年号 〕__号

（投诉供应商）：

贵公司关于“（采购人）（项目名称）（采购项目编号：_____）”的投诉及与投诉有关的证据材料，已于_____年__月__日收悉。

根据《中华人民共和国政府采购法》和《政府采购供应商投诉处理办法》等的有关规定，经审查：

贵公司的投诉符合政府采购投诉的规定和程序，本机关已正式受理。并将依法作出处理。

特此通知。

政府采购监督管理部门（公章）

_____年__月__日