



## (一) 最后报价表

项目名称：机动车检测线社会公用计量标准能力建设

项目编号：BSZC2025-J1-990089-XYGC

序号	标的名称	数量及单位①	品牌	规格型号	制造商	产地	参数性能、指标及配置	单价 ②	单项合计 报价 =①× ②
1	机动车发动机转速测量仪校准装置	1套	腾畅	TC-Z SFSQ 05	腾畅	广州	1. 转速输出范围：(1.0000~35000.000)r/min0.005级 2. 转速稳定度：5×10 <sup>-5</sup> 3. 时基性能：开机准确度 5×10 <sup>-6</sup> 日稳定度 5×10 <sup>-6</sup> ；时基频率 24.00MHz 4. 转速分辨力： 0.0001r/min, (1.0000~3500.0000)r/min 0.001r/min, (3000.000~35000.000)r/min 5. 分辨率和不确定度： 转速输出范围：1.0000r/min~3500.0000r/min 分辨率：0.0001 不确定度：5x10 <sup>-5</sup> ；出轴：左轴 转速输出范围：3000.000r/min~35000.000r/min 分辨率：0.001 不确定度：5x10 <sup>-5</sup> ；出轴：右轴	25000	25000



左右轴速比：1：10

输出标准电信号：频率范围 2~9999Hz、精度为  $1 \times 10^{-5}$ 、波形为方波、幅度为 12V。

标准器名称	测量范围	精度等级或不确定度	数量
机动车前照灯检测仪检定装置 腾畅 TC-Q 腾畅 ZD05 广州	光强：(5~120) kcd	MPE: $\leq \pm 4\%$ 相对扩展不确定度 $U=6\%$ (K=2) 发光稳定性: $\pm 1.5\%/h$	1台
	光偏转角度： 上 $4^\circ$ ~ 下 $4^\circ$ 左 $4^\circ$ ~ 右 $4^\circ$	角度误差: MPE: $\leq \pm 5'$ 空程误差: $\pm 3'$	20000
	电源 AC (220 $\pm$ 22) V	(50 $\pm$ 1) Hz	20000
	$\geq 7.0$ 寸触摸屏, 开机自动校准零位, 操作界面直接设置发光强度, 自动显示实际电压, 无需手动旋钮操作; 可以设置角度, 零位等, 具有校准修正功能。		
	电机 (带驱动)	/	



						检测支架	专用	/	1把			
						经纬仪 (含支架)	(0~360)°	一测回水平方向标准偏差 6"	1把			
						钢卷尺	5m	分度值 1mm (1级)	1把			
						水平仪	150mm	分度值 0.02mm/m	1把			
						秒表	/	分辨力 0.01s 日差优于 0.5s	1块			
3	透射式烟度计检定装置	1套	腾畅	TC-T GJZ05/TC -YDJ Z05	腾州	汽车用透光率计校准装置 滤光片(3片): 透射比: 50%、70%、80%; 光谱范围: 400nm—760nm; 透射比扩展不确定度: 不大于 0.6% (k=2); 隔圈厚度(2个): 厚度 8mm (尺寸与标准中性滤光片相适应)。 透射式烟度计检定装置					28500	28500
						序号	名称	测量范围	精度等级	数量		



						1	标准中性 滤光片	透射比：0.86、 0.78、0.50；	透射 比误 差：± 0.02； ； $U \leq 0.006$ ( $k=2$ )	3
						2	遮光片	—	—	1
						3	机动车检 测设备响 应时间测 量仪	测量范围：（20～ 8000）ms； 测量分辨率：1ms；	MPE：±1ms；	1
						4	便携干体 式温度校 验炉	测量范围：0℃～ 120℃； 显示分辨：0.1℃； 阱口尺寸：Φ34mm； 阱深：160mm；	温场均匀 性：0.2° C； 温度波动 度：±0.2° C/30min；	1



						6	数字温度计	测量范围：（0～200）℃； 分辨率：： 0.001℃（0℃～99.999℃） 0.01℃（其他范围）；	MPE：≤±1 0.2℃；	1		
--	--	--	--	--	--	---	-------	---	------------------	---	--	--

4	汽车排放气体测试仪检定装置	1套	腾畅	TC-Q TJZ0 5	腾畅	广州	序号	标准器名称	测量范围	精度等级或 不确定度	数量	25000	25000
							1	标准气体	混合标准气体	$U_{rel}=1\%$ , $k=2$	4瓶		
									氮中氧气	$U_{rel}=1\%$ , $k=2$	4瓶		
							2	减压阀	最大耐压 25MPa	/	1个		
							3	专用配套检定台	最大流量 10L/min	4.0级	1套		
							4	连接软管	2m	/	1卷		
							5	专用气囊	500ml	/	1个		
							6	绝缘电阻测	不小于 20MΩ	准确度 10级	1		



							试仪	(500V)		1	台		
							7	耐压试验仪	5KV50Hz	5级	1	台	
							8	空盒气压表	(800~1060) hPa	±2.5hPa	1	台	
							9	秒表	/	分辨力: < 0.1s 日差: ±0.5s	1	块	
							序号	标准器名称	测量范围	精度等级或不确定度	数量		
5	柴油	1	腾	TC-Z	腾	广州	1	专用配套检定台	测量范围: (0~10) L/min;	4.0级	1	套	25000
	车氮		畅	HL05	畅		2	秒表	/	分辨力 0.01s 日差优于 0.5s			25000
	氧化物						3	标准气体	见附录参数	$U_{rel}=1\%$ , $k=2$	9	瓶	
	(NOx)						4	减压阀	(0~25) MPa	/	1	个	
	检测仪						5	连接软管	2m	/	1	卷	
	校准装置						6	专用气囊	500ml	/	1		



标准气体及其浓度要求

标准气体应具有国家计量主管部门批准的标准物质证书，并具备有效的标准物质证书，在有效期内使用。

标准气体配制的标称值的变换应不超过表 A.1 所规定标准值的±15%。一氧化氮标准气体的标称值的相对扩展不确定度应不大于 1%，二氧化氮标准气体的标称值的相对扩展不确定度应不大于 2%，二氧化碳标准气体的标称值的相对扩展不确定度应不大于 1%，氧气标准气体的标称值的相对扩展不确定度应不大于 2%，用于测量转化率的二氧化氮和一氧化氮标称浓度相差不应超过±10×10<sup>-6</sup>。

表 A.1 试验用标准气体的标准值

气体名称	气体的体积分数			
	1 号	2 号	3 号	4 号
一氧化氮 标准气体	300× 10 <sup>-6</sup>	900× 10 <sup>-6</sup>	1800× 10 <sup>-6</sup>	3000× 10 <sup>-6</sup>
二氧化氮 标准气体	50×10 <sup>-6</sup>	160× 10 <sup>-6</sup>	300× 10 <sup>-6</sup>	600× 10 <sup>-6</sup>
二氧化碳 标准气体	2×10 <sup>-2</sup>	6.0× 10 <sup>-2</sup>	8.0× 10 <sup>-2</sup>	12.0× 10 <sup>-2</sup>



						氧气标准 气体	20.8× 10 <sup>-2</sup>	--	--				
						数量	混合 3 瓶	混合气 2 瓶	混合气 2 瓶	混合气 2 瓶			
6	滑板 式汽 车侧 滑检 验台 检定 装置	1 套	腾 畅	TC-C HJZO 6	广 州 腾 畅	侧滑台检定装置 (1 套) 位移量 测量范围: (0~30) mmMPE: ±0.03mm; 力值 测量范围: (0~200) NMPE: ±2.0%分辨力: 0.1N; 时间 测量范围: (0~1000) ms 分辨力: 0.1ms;					28000	28000	
7	滚筒 反力 式制 动检 验台 检定 装置	1 套	腾 畅	TC-Z DJY0 7/TC -ZDJ Y06/ TC-Z DJY0 5	广 州 腾 畅	滚筒反力式制动检验台 (动态) 检定装置							
						序 号	标准器名 称	测量范围	精度等级或 不确定度	数 量			
						1	标准传感 器	400daN	示值误差≤ ±3%, 分度值 1daN	2 个	47000	47000	
						2	专用数显 仪表	/	分辨率: 0.1	1 台			
						3	无线传输 模块 (附天 线)	接收距离>60m	专用	2 个			



滚筒反力式制动检验台（静态）检定装置

序号	标准器名称	测量范围	精度等级或不确定度	数量
1	综合测力仪表	/	/	1台
2	专用测力传感器 (含拉环2个)	50kN	0.3级	1套
3	专用测力支架	/	1级	1套
4	钢卷尺	5000mm	I级	1把
5	百分表	0~10mm	I级	1台
6	游标卡尺	500mm	分度值: 0.02mm	1把
7	TC-FZJZ01 滚筒附着系数测试仪	垂直正载荷≥ 400N 测量范围: 0~ 1.00	±0.03	一套
8	TC-HYJZ01	(5~40)%	±2%	1



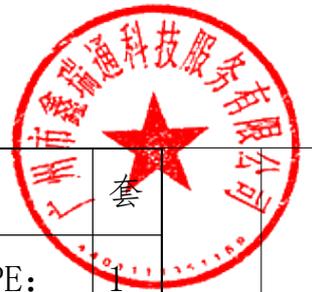
						滑移率测量仪			套
					9	TC-XY01 响应时间测量仪 (采样及数据处理测量装置)	(1~8000) ms	±1ms	1 套
					10	高度尺	(0~200) mm, 分度值 0.10mm	MPE: ±0.10mm	1 把
					11	秒表	分辨力 0.1s	MPE: ±0.05s	1 个
平板式制动检验台检定装置									
					序号	标准器名称	测量范围	精度等级或不确定度	数量
					1	综合测量仪表	/	分辨力 0.001	1 台
					2	测力传感器 (含拉环 2 个)	50kN	0.3 级	1 个
					3	测力传感	500N	0.3 级	1



						器				
						4	TC-FZJZ01 牵引式附 着系数校 准装置	配置机构： 40kg(±2kg)  附着系数： 0.00~1.00	不低于1级   ±0.03	1   套
							5	钢直尺	0.5m	MPE: ±0.2mm
						6	钢卷尺	5000mm	1级	1 把
						7	推拉力计	500N	±1%	1 支
						8	绝缘电阻 测量仪	500MΩ (500V)	10.0级	1 只
						9	砝码	0.5Kg、1Kg 各2 个 2Kg、5Kg、10Kg、 20Kg 各1个	M <sub>2</sub> 级	1 套
						1 0	水准仪(含 支架)	/	S3级	1 台
						1 1	水准标尺 (塔尺)	1.1m~3m	长度3m	1 把



8	轴 (轮) 重仪 检定 装置	1 套	腾 畅	TC-Z ZJD0 5	广 州 腾 畅	序 号	标准器名称	测量范 围	精度等级或不 确定度	数 量	10000	10000
						1	标准测力传感器	100kN	0.3 级	1 个		
						2	标准测力传感器	200kN	0.3 级	1 个		
						3	综合测力仪表	/	/	2 台		
						4	千斤顶	10t	/	2 台		
9	汽车 排气 污染 物检 测用 底盘 测功 机校 准装 置	1 套	腾 畅	TC-C GJZ0 5	广 州 腾 畅	序 号	标准器名 称	测量范围	准确度等级	数 量	20000	20000
						1	π 尺	500mm (分度值 0.02mm)	MPE: ± 0.05mm	2 把		
						2	百分表	(0~10)mm	1级	1 个		
						3	滑行速度 时间测量 装置	速度: (1~100) km/h	MPE: ±0.1%	1 台		
								时间: (0~150) s	MPE: ± 0.003s			
4	扭力校准	10kg×2, 20kg	M <sub>2</sub> 级	1								



						(砝码)	×4		套			
						5	存储式数字示波器	频宽：100MHz	幅度：MPE： ±2%	1 台		
						便携式制动性能测试仪静态校准装置： 测量角度范围：角度（0~180）°； 示值误差：≤±0.2° 分辨力：0.01°； 供电电压：220±22V50HZ； 水准器：分度值 0.1mm/m 便携式制动性能测试仪动态校准装置：						
						序号	标准器名称	测量范围	精度等级或不确定度			
10	便捷式制动性能测试仪校准装置	1套	腾畅	TC-ZDJZ05/TC-Z06	广州	1	动态校准装置	速度测量范围： (10.00—90.00) km/h 分辨率：0.01km/h。	≤50km/h 时，±0.5km/h； >50km/h 时，±1.0%。			
								距离测量范围： (1.00—999.99) m； 分辨率：0.01m。	≤30m 时，±0.3m； >30m 时，±1.0%。	28000	28000	



						2	脚踏 开关	/	/													
11	机动车方向盘转向力-转向角检测仪校准装置	1套	腾畅	TC-L JJZO 5	腾畅 广州	<p>1、转向力：测量范围：(0-1000)N；</p> <p>2、力值显示分辨率：0.1N；</p> <p>3、转向力示值允差：±0.3%；</p> <p>4、踏板力示值允差：±0.3%；</p> <p>5、转向角：测量范围：0°~360°，最大允许误差：±30'</p> <p>6、砝码：100g、50g（各5个）M<sub>2</sub>级</p>					18000	18000										
12	汽车外廓尺寸检测仪校准装置	1套	腾畅	TC-W KJZO 5	腾畅	<p>辅助测量杆(1套)： 长度：&gt;1m；端部截面：&gt;50mm×50mm</p> <p>真空吸盘(1套)：10个；</p> <p>激光测距仪(1台)： 测量范围：(0~60000)mm；准确度：I级。</p> <p>水准仪(1把)：S3级。</p>					10000	10000										
13	逆反射系数测	1套		TC-N FJZO 5	腾畅 广州	<table border="1"> <thead> <tr> <th>产品名称</th> <th>型号、规格</th> <th>单位</th> <th>数量</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" style="height: 20px;"> </td> </tr> </tbody> </table>					产品名称	型号、规格	单位	数量	备注						18000	18000
产品名称	型号、规格	单位	数量	备注																		



量仪 校准 装置						逆反射 标准板	50mm × 50mm	套	1	一套共 6 片，高强度白色、黄色、红色、绿色、蓝色、棕色；随标准板证书附带 -4°，0.2° 条件下的逆反射系数校准值证书			
						逆反射 梯度板	50mm × 50mm	套	1	一套共 15 片，白色、黄色、红色、绿色、蓝色，每种颜色分高、中、低 3 个梯度量级；随标准板证书附带 -4°，0.2° 条件下的逆反射系数校准值证书			
						逆反射 标线标 准板	130mm × 500mm	套	1	一套共 2 块白色、黄色；随标准板证书附带 88.76°，1.05° 条件下的逆反射系数校准值证书			
						逆反射 突起路 标校准 块	NFTQ	套	1	一套共 2 块白色、黄色；随标准板证书附带逆反射系数校准值证书			
14	轮胎 压 力表	1 套	腾 畅	TC-T YB05	腾 畅	广 州	序 号	标准器 名称	测量范围	精度等级或 不确定度	数 量	18000	18000
							1	轮胎压	数字压力表：	0.05 级	1		



检定装置						力表检定装置	(0~4) MPa		1台			
						手动气压源:	(-0.095~6) MPa /		1台			
						介质: 空气						
						专用接头	/		1套			
15	钢直尺检定装置	1套	腾畅	TC-G ZCJZ 05	腾畅州	机械式钢直尺检定台 (1套): 测量范围 (0~1000) mm; 分段法测量 (0~5000) mm; 1级 三等金属线纹尺 (1把): 测量范围 (0~1000) mm 读数显微镜 (1只): 20倍; 准确度为 0.01mm 表面粗糙度样块 (4块组): 车外圆 $Ra \leq 1.6\mu m$ / 平磨 $Ra \leq 0.8\mu m$ 平尺 (1个): 2000mm 1级 塞尺 (1套): 1级 半圆板 (1个): R=250mm 直角尺 (1个): 1级				25000	25000	
16	轮胎花纹深度	1套	腾畅	TC-H WC05	腾畅州	序号	标准器名称	测量范围	精度等级或不确定度	数量	11000	11000
						1	专用平板	300mm×	1级	1		



尺校准装置						300mm		个	
	2	塞尺	0.02mm	一等品				1把	
	3	专用标准量块	(0~50) mm	2级				2套	
	4	读数显微镜		MPE: 10 μm				1台	
17	汽车检测设备用标准中性滤光片校准装置	1套	腾畅	TC-L GJZO 6	腾畅	广州	光谱带宽：2nm； 波长范围：190-1150nm； 波长分辨率：0.05nm； 波长准确度：±0.3nm；波长重复性：≤0.1nm； 透射比：0-200% 透射比误差：≤±0.3%透射比重复性：≤0.1%； 基线平直度：±0.001A；基线漂移（稳定性）：±0.002A/h； 噪声：0%噪声≤0.05%T； 100%噪声≤0.1%T； 漂移：≤0.1%T 杂散光：≤0.1%T； 检测器：进口硅光二极管； 光源：进口长寿命钨灯、氙灯； 显示：10.1寸彩色触摸屏；	35000	35000



						输入输出接口：串口、USB口； 电源：AC90-250V、50/60Hz； 尺寸：550*410*300mm； 重量：14kg；			
18	磁性、电涡流式覆层厚度测量仪检定装置	1套	腾畅	TC-HD05	腾畅	广州	1. 厚度片(板)组 (共计 10 片) 厚度值范围：10-1503 μm； $H \leq 50 \mu m$ 时， $U=0.2 \mu m (k=2)$ ； $H > 50 \mu m$ 时， $U=0.4\%H (k=2)$	10000	10000
19	不解体探伤仪校准装置	1套	腾畅	TC-TSJZ05	腾畅	广州	裂缝深度：0.5mm、1.0mm、1.5mmMPE：±0.05mm； 裂缝宽度：0.5mmMPE：±0.1mm 试块尺寸：长 X 宽 X 厚：(100X50X6) mm	5000	5000
20	转速标准装置	1套	腾畅	TC-ZSFSQ05	腾畅	广州	1. 转速输出范围：(1.0000~35000.000)r/min0.005级 2. 转速稳定度： $5 \times 10^{-5}$	23500	23500



						<p>3. 时基性能：开机准确度 <math>5 \times 10^{-6}</math> 日稳定度 <math>5 \times 10^{-6}</math>；时基频率 24.00MHz</p> <p>4. 转速分辨力： 0.0001r/min, (1.0000~3500.0000)r/min 0.001r/min, (3000.000~35000.000)r/min</p> <p>5. 分辨率和不确定度： 转速输出范围：1.0000r/min~3500.0000r/min 分辨率：0.0001； 不确定度：<math>5 \times 10^{-5}</math>；出轴：左轴 转速输出范围：1.0000r/min~3500.000Ar/min 分辨率：0.001； 不确定度：<math>5 \times 10^{-5}</math>；出轴：右轴</p> <p>6. 左右轴速比：1：10 输出标准电信号：频率范围 2~9999Hz、精度为 <math>1 \times 10^{-5}</math>、波形为方波、幅度为 12V。</p>		
21	零气发生器校准装置	1套	腾畅	EXPEC1680	腾畅州	<p>CO、NO、NO<sub>2</sub>： 测量范围：(0~20) <math>\times 10^{-6}</math>； 示值误差：不超过 <math>\pm 2\%FS</math>； 最低检出限：不大于 <math>0.1 \times 10^{-6}</math>（通入 <math>0.5 \times 10^{-6}</math> 浓度测量）； 重复性：不大于 <math>0.1 \times 10^{-6}</math> 或者不大于 1%； 稳定性：不超过 <math>\pm 2\%</math>；</p>	320000	320000



C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>、CO<sub>2</sub>:

测量范围：(0~40) × 10<sup>-6</sup>;

示值误差：不超过±2%FS.;

最低检出限：不大于0.2 × 10<sup>-6</sup> (通入1 × 10<sup>-6</sup>浓度测量);

重复性：不大于0.2 × 10<sup>-6</sup>或者不大于1%;

稳定性：不超过±2%;

O<sub>2</sub>:

测量范围：(0~25) × 10<sup>-2</sup>;

示值误差：绝对误差不超过±0.2 × 10<sup>-2</sup>; 相对误差不超过±1%;

最低检出限：不大于0.1 × 10<sup>-2</sup> (通入0.5 × 10<sup>-2</sup>浓度测量);

重复性：不大于0.1 × 10<sup>-2</sup>或者不大于0.5%;

稳定性：不超过±1%;

浮子流量计:

测量范围：(1~10)L/min; 准确度等级：4.0级流量可调节;

温湿度计 (带露点显示功能):

露点测量范围：-40° C~20° C; 露点示值误差：≤ ±2° C;

标准气体:



气体名称	标准物质编号	摩尔分数	不确定度	备注
一氧化碳标准气体	GBW08759	$20 \times 10^{-6}$	K=2, U=1%	以氮气为平衡气
二氧化碳标准气体	GBW08760	$40 \times 10^{-6}$	K=2, U=1%	以氮气为平衡气
一氧化氮标准气体	GBW08192	$20 \times 10^{-6}$	K=2, U=1%	以氮气为平衡气
二氧化氮标准气体	GBW08804	$20 \times 10^{-6}$	K=2, U=1.5%	以氮气为平衡气
丙烷标准气体	GBW(E)085804	$40 \times 10^{-6}$	K=2, U=1%	以空气为平衡气
氧气标准气体	GBW08117	$20.8 \times 10^{-2}$	K=2, U=1%	以氮气为平衡气
高纯氮	GBW(E)062991	$\geq 99.999\%$	K=2, U=0.001%	高纯氮气标准气体纯度 $\geq 99.999\%$
一氧化碳标准气体	GBW08120	$50 \times 10^{-6}$	K=2, U=1%	以空气为平衡气



						二氧化碳 标准气体 GBW0 8760 2000X1 0 <sup>-6</sup> K=2, U=1% 以氮气为平衡气		
						丙烷标准 气体 GBW( E)08 5804 100X10 -6 K=2, U=1% 以空气为平衡气		
						一氧化氮 标准气体 GBW0 8116 50X10 <sup>-6</sup> K=2, U=1% 以氮气为平衡气		
22	机动车检测用气象单元校准装置	1套	腾畅	TC-Q XJZ0 5	腾畅 广州	温湿度参数：  温度范围：-20℃~50℃；  温度传感器最大允许误差：≤±0.1℃；  温度均匀性：≤0.2℃（5℃~50℃）；  温度波动度：≤±0.15℃（5℃~50℃）；  温度变化率：≤±0.2℃/min（-20℃~50℃）；  湿度范围：10%RH~90%RH（20℃）；  相对湿度传感器最大允许误差：≤±0.8%；  湿度均匀性：≤0.5%RH（20℃）；  湿度波动度：≤±0.4%RH（20℃）；  湿度变化率：≤±0.4%RH/min（20℃）。  大气压参数：  测量范围：50kPa~120kPa；  压力传感器准确度等级：0.05级；  系统密封性造成的最大压力差不超过0.1kPa。	200000	200000



合计金额大写：人民币玖拾伍万 元整(¥950000)

竞标货物中，属于优先采购节能产品总值为¥ / 元，占本竞标报价的比例为 / %；属于优先采购环境标志产品总值为¥ / 元，占本竞标报价的比例为 / %。

合同履行期限：自签订合同之日起 20 日内交付使用并通过验收(交付计量检定/校准证书)。

注：1、谈判小组要求提供最后报价表附件的，各供应商需在规定的时间内扫描上传。

最后报价有时间限制，供应商按此最后报价表提前准备，以免耽误最后报价。

2、本表不用与首次报价文件一同提交，仅作为在最后报价时以附件形式上传系统进行提交。

供应商名称（电子公章）：广州市鑫瑞通科技股份有限公司



日期：2025 年 06 月 27 日