

NE-PBN51汽车加速行驶车外噪声测量系统由车载移动设备和地面测量设备组成，用于测量汽车加速行驶时的车外噪声，系统配置和测量精度满足GB1495、ISO362 试验方法和ECE R51（汽车）规定的车辆外部噪声限值。试验过程中，可同时采集记录车速、发动机转速和最大车辆外部噪声等信息，触摸屏操作，中文界面，试验开始和结束自动触发，声音提示，安装简单，方便驾驶员和试验人员操作。



功能特点：试验方案配置灵活，可选择单边往返测试和双边往返测试模式；试验开始和结束硬件自动触发，延迟小，声音提示，方便操作；可满足ECE R51附录10方法B和GB 1495-2002方法A进行车辆加速行驶车外噪声的测量，适用所有车型；可以现场打印试验结果，可以生成试验报告；激光触发传感器精准触发，稳定可靠；也可以配置RTK基站，自动位置触发，不需要激光触发传感器；可实时测量计算声压级、车速、发动机转速、加速时间、加速距离、试验区平均加速度等信号；可设置车长、参考点、出入线触发距离等；支持传感器标定、试验数据管理；可选配环境温度、地表温度传感器和风速传感器等，实时测量天气数据。

技术参数

车载移动设备	数采主机	(1) 进口100Hz GPS接收机，量程0.3~720km/h，精度： ± 0.1 km/h，分辨率0.01 km/h； (2) 发动机转速测量量程0~30KHz，测量精度： ± 5 Hz； (3) 7英寸工业触摸屏，高对比度显示。
	数据处理显示器	12.3英寸触摸屏，显示分辨率2736x1824，WIN10操作系统，内存4GB，固态硬盘128GB，尺寸292x201x8.5mm，重量768g，1级能效，内置专用噪声测试处理软件，可完成实时数据采集、处理、参数设置、波形显示和存储等功能。
	驾驶员多参数显示器 (选配)	(1) 高对比度高亮度5英寸显示；(2) 具有车速、距离、时间、声压等数值显示功能； (3) 具有卫星个数、试验模式、试验状态辅助显示功能。
	发动机转速传感器	汽油发动机转速测量 量程：100~20000RPM，精度 $\pm 1\%$ ；适用于高压点火线圈。 柴油发动机转速测量 量程：100~10000RPM，精度 $\pm 0.5\%$ ，磁电式转速传感器。
	无线数据传输模块	(1) 无线数据传输频率：20~1000Hz可设置； (2) 无线传输距离800m（空旷地），载波频率2.4GHz。
	激光触发传感器	(1) 检测距离：0-5m，灵敏度可调，光斑尺寸2mm，阳光下可用； (2) 触发反应时间：0.3ms； (3) 工作电压：12VDC，电流20mA； (4) 防护等级：IP66；工作温度： $-20 \sim 55^{\circ}\text{C}$ ； (5) 触发方式：反射式； (6) 安装方式：进口吸盘。
地面测量设备	声级计和校准器	(1) 量程：22~140dB，精度：1级，测量频率：10Hz~20KHz，采样频率：48KHz，AD位数：24位； (2) 支持A、C、Z频率计权，Fast、Slow、Impulse时间计权； (3) 符合GB/T 3785.1-2010和IEC 61672-1:2013； (4) 声校准器，精度1级，94dB/114dB，1kHz； (5) 采用12V锂电池组供电，充满电后连续使用时间 ≥ 60 h。
	声级数据采集模块	(1) 24位4通道高精度AD，声级分辨率0.0001dBA； (2) 采样频率：20~1000Hz，通过主机可设置； (3) 可直连温度传感器、风速传感器等； (4) 采用12V锂电池组供电，充满电后连续使用时间 ≥ 60 h。
	无线数据传输模块	(1) 无线数据传输频率：20~1000Hz可设置； (2) 无线传输距离800m（空旷地），载波频率2.4GHz； (3) 采用12V锂电池组供电，充满电后连续使用时间 ≥ 60 h。
	温度风速测量传感器 (选配)	(1) 温度测量量程： $-50^{\circ}\text{C} \sim 150^{\circ}\text{C}$ ，精度： $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ； (2) 风速传感器量程：0~30m/s（12级风），分辨率：0.2m/s； (3) 工作电压：12VDC。
	激光触发板（带）	安装方便，触发可靠，有两种安装方式可选：放在路边的水平信号反射触发板，或粘贴在地面的白色（黑色）垂直信号反射带。
	锂电池组	(1) 输出电压：12VDC；充电电压12.6V； (2) 过冲、过放、过温、过流、过压保护； (3) 储存电能：65Ah。

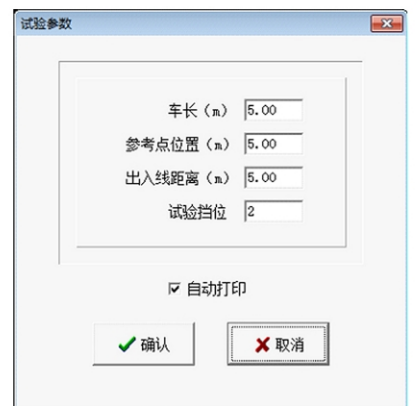
系统组成

	名称	规格型号	数量	备注
车载移动设备	数采主机	NE-PBN51	1	
	驾驶员多参数显示器	DM-3	1	选配
	数据处理显示器	微软 Pro 6	1	用户可自备
	汽油发动机转速传感器	IP-292	1	点火线圈, 可根据用户需要配置
	柴油发动机转速传感器	MP-9820	1	磁电式, 可根据用户需要配置
	激光触发传感器	CS-3L300N	1	进口吸盘
	手操器	HS-1	1	
	无线数据传输模块	NE-RA24G	1	
地面测量设备	声级计 (1级)	BSWA308	1	可配置丹麦 B&K 产品
	声校准器 (1级)	CA111	1	选配, 可配置丹麦 B&K 产品
	无线数据传输模块	NE-RA24G	1	
	声级数据采集模块	NE-AD4	1	
	温度传感器	PT100	1	选配
	风速传感器	HS-FS01	1	选配
	激光反射板	TD-08	2	
	锂电池组	锂电池组	1	
	三脚架	云腾 999	1	

备注: 采用双边同时测量噪声时, 地面测量设备数量 *2



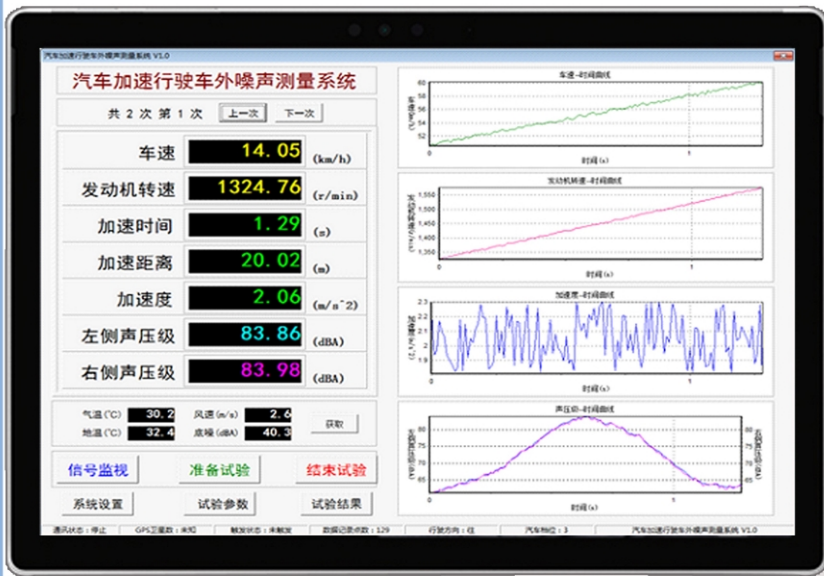
系统软硬件展示



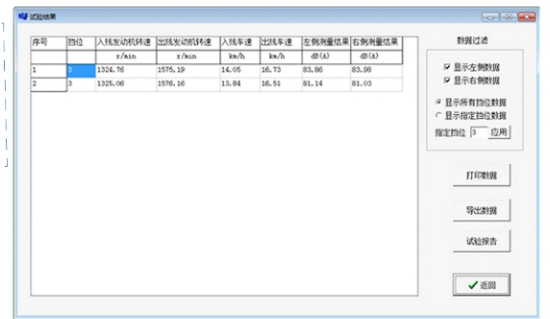
试验参数设置



系统参数设置



噪声测试主界面



试验结果