

附件 1

广东省汽车排放检验示范站建站技术要求（征求意见稿）

1 适用范围

本技术要求规定了广东省汽车排放检验示范站（以下简称“示范站”）基本要求、检验系统组成与技术要求、日常运行和维护要求、标准物质、检验技术要求数据记录及修约、质量保证、安全生产等内容。

本技术要求适用于广东省汽车排放检验示范站的建设和管理，其它从事汽车排放检验业务的汽车排放检验机构可参照执行。

本技术要求也适用于县级以上生态环境主管部门对示范站的监督检查工作。

2 规范性引用文件

本技术要求引用如下法律、法规、规范和文件。凡未注明日期的，其最新在用版本适用本技术要求。

《中华人民共和国大气污染防治法》

《广东省大气污染防治条例》

《广东省汽车排气污染防治条例》

《汽油车污染物排放限值及测量方法（双怠速法及简易工况法）》（GB18285）

《柴油车污染物排放限值及测量方法（自由加速法及加载减速法）》（GB3847）

《机动车排放定期检验规范》（HJ 1237-2021）

《汽车排放定期检验信息 采集传输技术规范》（HJ 1238—2021）

《检验检测机构资质认定能力评价检验检测机构通用要求》（RB/T 214）

《检验检测机构资质认定能力评价检验检测机构机动车要求》（RB/T 218）

《汽油车双怠速法排气污染物测量设备技术要求》（HJ/T289）

《汽油车简易瞬态工况法排气污染物测量设备技术要求》（HJ/T290）

《汽油车稳态工况法排气污染物测量设备技术要求》（HJ/T291）

《柴油车加载减速法排气烟度测量设备技术要求》HJ/T292

《压燃式发动机汽车自由减速法排气烟度测量设备技术要求》J/T395

《交通运输部 生态环境部关于发布〈汽车排放检验机构和汽车排放性能维护（维修）站数据交换规范〉的公告》（2020 年第 100 号）

《转发生态环境部 交通运输部 市场监管总局关于建立实施汽车排放检验与维护制度的通知》（粤环〔2020〕13 号）

广东省生态环境厅关于印发《广东省汽油车燃油蒸发排放控制系统检验操作指南（试行）》的通知（粤环函〔2021〕642 号）

《广东省环境保护厅关于机动车排放检验机构监管和联网工作的规范》（粤环函〔2016〕881 号）

《广东省机动车环保监管系统联网规范（修订）》（粤环函〔2020〕90 号）

3 一般要求

3.1 基本要求

3.1.1 应获得广东省市场监管部门核发的《检验检测机构资质认定证书》（机动车）并与地级以上市生态环境主管部门联网。

3.1.2 汽车排放检验机构应在其经营场所显著位置公示汽车排放检验标准、汽车排放检验流程、安全操作规程等。

3.2 汽车排放检验系统组成

3.2.1 汽车排放检验机构应配备与检验能力相匹配的检验设备和配套软件，并根据生态环境主管部门的管理要求，及时升级检验设备及其配套软件。

3.2.2 应包括外观检验必要设施及仪器、OBD 检查系统、排气污染物检测系统数据采集与处理系统、视频监控系统、校准和比对器材及辅助设备。监控设备及相关辅助设备内容及要求见附录 A。

3.3 设备技术要求

相关设备的技术指标应满足 GB 18285 和 GB 3847 规定要求。

3.3.1 排气污染物检测系统

3.3.1.1 一般要求

应采用核查、检定或校准等方式确认设备能够满足检验检测的要求。排气分析仪、气体流量分析仪、不透光烟度计、底盘测功机、发动机转速计、温度计、湿度计、压力计等应在计量检定/校准有效期内。对已通过检定/校准的设备，在更换影响设备测量准确度的关键部件，或对设备进行重大维修后应重新进行检定/校准，并详细记录。

3.3.1.2 排气分析仪

——应具备日常检查功能，检查项目应符合附录 B 规定要求。检验设备不得与检验无关的物品连接。

——检验机构使用转化炉原理测量氮氧化物的排气分析仪进行排气污染物检测时，应确保转化炉正常启动且 NO 转化剂组件有效工作。

——排气分析仪取样管长度应不大于 7.5 米，不透光烟度计取样管长度应不大于 3.5 米，取样管路包含取样探头、取样管、过滤器等。检验机构不得采用加长等方式改变不透光烟度计及排气分析仪取样管路。

3.3.2 气象站

温度计、湿度计、大气压力计应安装在检测车间内、电脑操作间外，与受检车辆相同的环境内，测量并记录排放检验时的环境数据，按标准要求修正检验数据。

3.4 检验软件

检验软件应符合 GB 18285 和 GB 3847 标准要求，并至少具备以下功能：

- 设备自检及结果数据自动存储；
- 测试程序自动控制；
- 测试数据自动采集、计算及结果判定；
- 测试数据自动存储及传输；
- 设备异常报警及锁止。

3.5 标准物质

3.5.1 应配备符合规定的标准物质，记录标准物质信息并保存备查。

3.5.2 应配备至少一套标准滤光片，且按要求进行计量检定/校准，并在有效期内使用。

3.5.4 排气分析仪的单点检查和五点检查应使用符合 GB 18285 和 GB 3847 标准的标准气体，不得使用零点标准气发生器代替。

3.6 检验技术要求

3.6.1 外观检验、OBD 检查、排气污染物检测方法和项目应按照 GB 18285 和 GB 3847 进行，不得擅自改变检测项目或降低检测标准。

3.6.2 不得随意中断检测过程，设备故障和安全事故的情况除外。检测过程中排气取样管不得泄漏、弯折、堵塞，严禁人为干扰排气分析仪。

3.6.3 检测过程中车辆排放出现目视可见黑烟或蓝烟，按 GB 18285 和 GB 3847 判定

检验不合格。

3.7 数据记录及修约

3.7.1 应保存排放检验实施过程中的所有原始记录，包括：车辆信息、检测条件、检测设备、检测方法、检测人员以及检测过程数据的原始记录、设备自检及周期性检查、照片或视频等相关佐证材料，确保能够追溯车辆的检测过程。

3.7.2 应参考 GB/T 8170 对排气污染物检测数据进行修约，应保留到与对应限值相同有效位数，加载减速轮边功率实测值应保留至小数点后一位。中间计算过程数据不得进行修约处理。

3.8 质量保证

3.8.1 应建立并实施有效的质量管理体系及检验工作运行程序，确保检验过程规范，检验结果真实和准确。

3.8.2 在服务大厅明显位置公示排放检验机构以及各业务主管部门的监督投诉电话。

3.9 人员配备

检验机构应配备报告批准人、授权签字人、技术负责人、质量负责人、排放检验员，并符合《检验检测机构资质认定能力评价检验检测机构通用要求》（RB/T 214）规定的要求。

3.9.1 报告批准人

3.9.1.1 检验报告批准人应为检验机构的法人代表，或者由法人代表授权人员担任。

3.9.1.2 应经过汽车排放检验专项技术培训，熟悉汽车排放检验以及相关的法律法规、技术文件的要求。

3.9.2 排放检验员

3.9.2.1 须具备中专（含高中）及以上文化水平，掌握本专业基础理论知识和专业知识。

3.9.2.2 应能按照作业指导书的要求熟练进行汽车排放检验操作，能正确处理和判断排放检验结果。

3.9.2.3 应经过汽车排放检验专项技术培训和考核，持有与受检车辆相适应的机动车驾驶证。

3.9.2.4 诚实守信，并有良好的职业操守。

4 特殊要求

广东省汽车排放检验示范站除满足一般要求之外，还应满足以下要求。

4.1 基本要求

4.1.1 示范站应配备轻型车、重型车工况排放检验设备和汽油车燃油蒸发排放控制系统检验设备。

4.1.2 从当前时间算起，示范站在过去3年内无违法记录。示范站场地，如属于租用场地的，应当有书面的租赁合同，且从当前时间算起，租赁期限不得少于3年。

4.1.3 建立排放检验的主要设备和标准物质台账。

4.1.4 应对汽车排放检验工位产生的汽车废气进行收集、处理后高空排放。

4.1.5 汽车排放检验示范站应悬挂统一式样的标志牌。标志牌见附录C。

4.2 检验系统组成与技术要求

外观检验

应配备移动外观检验设备，使用的检验设备应具备车辆信息查询、检验项目填报、拍照等功能并能够联网实时报送。

4.3 汽车排放检验系统

4.3.1 每套排气污染物检验系统应配备至少一套OBD诊断仪，并同时具备接收OBD诊断仪传输数据的功能。

4.3.2 排气分析仪

——示范站应对除柴油车用不透光烟度计外的排气分析仪进行物理隔离，避免人为干预检测数据。

——应配备车辆排放检验过程数据监控装置（黑匣子）。

4.3.3 应配备汽油车（单一汽油燃料或燃料中有一种为汽油的）燃油蒸发排放控制系统检验设备，且满足以下要求：

——燃油蒸发排放控制系统检验工位应配置消除静电设施。

4.3.4 气象站

应配备两套温度计、湿度计、大气压力计，并错开检定/校准时间，以确保温度、湿度、大气压力溯源性不受影响。

4.4 检验软件

检验软件应具备唯一性、完整性，不允许擅自修改。软件升级或修改情况应及时向生态环境主管部门报备。

4.5 标准物质

4.5.1 应配备符合规定的标准物质，标准物质信息应按照相关要求上报生态环境主管部门。标准物质储存条件应能保证其溯源性不受影响。

4.5.2 应配备两套标准滤光片，并错开检定/校准时间，以确保溯源性不受影响。

4.5.3 应配备测功机标定校准用标准砝码、转速表等，按要求进行计量检定/校准，并在有效期内使用。

4.6 检验技术要求

检验按照联网核查、外观检验、OBD 检查、排气污染物检测、汽油车燃油蒸发排放控制系统检验的顺序开展。

4.7 质量保证

4.7.1 检验机构应定期组织开展检验能力验证和比对试验，每月应采用同一车辆在每条检测线进行检测，对每条线检测值进行比对。每次进行比对试验结果和数据应记录保存归档。

4.7.2 视频记录支持生态环境主管部门远程调阅，应按日期至少保存 1 年。

4.7.3 监控摄像机应选用高清摄像机，分辨率至少达到 720p。

4.7.4 柴油车排放检验工位应配备移动视频监控摄像头，拍摄取样探头插入受检车辆排气管的状况。

4.7.5 对于全时四驱等无法采用工况法排放检验的车辆，采用非工况法检验前，应由示范站技术负责人、质量负责人或授权签字人纸质审批签名后再进行排放检验。该纸质文档保存期不少于 6 年。

4.7.6 检测过程视频应接入服务大厅，实时显示检测过程。

4.7.7 应建立完善投诉及信息反馈和处理的程序。

4.8 安全生产

4.8.1 底盘测功机日常检查时应在车辆行进方向、在测功机的旁边放置“雪糕筒”等障碍物，防止人或车的进入。

4.8.2 标准气体存放应有专门场地并有防撞倒安全固定措施。

4.8.3 汽车排放检验工位，应配备干粉或泡沫灭火器。

4.8.4 柴油车排放检验工位应在车后方约 2 米位置放置挡板，防止在检车辆甩出轮胎表面夹杂的异物而产生安全事故。

4.8.5 进行燃油蒸发排放控制系统检验前，检测员要确保释放静电完成。

附录 A

监控设备及相关辅助设备配置

表 A.1 监控设备及相关辅助设备配置

类别	内容	要求	排放检验机构要求	示范站要求
视频监控系统	每条排放检测线前后的固定式监控摄像机	每条检测线应至少安装两路视频监控装置，宜按对角线布置	√	√
	移动式监控摄像机	拍摄柴油车排气管及取样管插入情况	—	√
外观检验系统	移动外观检验设备	检验设备应具备车辆信息查询、检验项目填报、拍照等功能并能够联网实时报送。	—	√
OBD 检查系统	OBD 诊断仪	配置符合 GB18285、GB3847 要求的 OBD 诊断仪	√	每套排气污染物检验系统应配备至少一套 OBD 诊断仪
过程数据监控系统	过程数据监控装置（黑匣子）	对排放检验设备的过程数据进行监控	—	√
辅助设备	标准滤光片（套）	不透光度约为 30%、50%	1 套	2 套
	环境参数设备	温度计、湿度计、大气压力计	1 套	2 套
燃油蒸发排放控制系统检验系统	燃油蒸发排放控制系统检验设备	配置符合 GB18285 要求的检验设备	—	√
	静电消除装置	确保接地	—	√
污染处理系统	检验排放废气收集处理设备	对在检验车辆排放的废气进行收集处理后高空排放	—	√

注：上表中“—”表示不作要求，“√”表示必须配置。

附录 B

设备日常检查要求

B.1 概述

排放检验机构应按照本附录要求开展设备的日常检查，日常检查项目和周期应至少满足本附录规定要求，检查方法及指标应满足 GB 18285 和 GB 3847 标准规定要求。本技术要求未明确的其他设备日常检查应满足计量检定/校准和检验机构质量控制的相关规定。

B.2 双怠速设备检查项目及周期

表 B.1 双怠速法设备检查项目及周期

检查单元	项目	检查内容	排放检验机构 检查周期	示范站 检查周期	类型
排气分析仪	泄漏检查	取样系统密闭性检查	每天开始检测前	每天上午和下午开始检测前	自检
	HC 残留检查	检查系统中 HC 残留值	每次测试前	每次测试前	自动校正
	单点检查	用低浓度标准气体进行单点检查。如检查不通过，需要改用零气和高浓度标准气体进行标定，再用低浓度标准气体进行复查	每天开始检测前	每天开始检测前	自检
	响应时间检查	检查 CO、CO ₂ 、HC 和 O ₂ 响应时间	每月进行	每月进行	周期检查

B.3 稳态工况法设备检查项目及周期

表 B.2 稳态工况法设备检查项目及周期

检查单元	项目	检查内容	排放检验机构 检查周期	示范站 检查周期	类型
排气分析仪	泄漏检查	取样系统密闭性检查	每天开始检测前	每天上午和下午开始检测前	自检
	零点校正	排气分析仪 HC、CO、CO ₂ 、NO 的零点校正 O ₂ 传感器量距点校正	每次检测前	每次检测前	自动校正
	环境空气测定	测量并记录环境空气 HC、CO、NO 浓度	每次测试前	每次测试前	自动校正
	背景空气浓度取样	取样管采样分析环境空气 HC、CO、NO 浓度计算 HC 残留量浓度	每次测试前	每次测试前	自动校正
	单点检查	用低浓度标准气体进行单点检查。如检查	每天开始检测	每天开始检测	自检

		不通过, 需要改用零气和高浓度标准气体进行标定, 再用低浓度标准气体进行复查	前	前	
	响应时间检查	检查 CO、CO ₂ 、HC 和 O ₂ 响应时间	每月进行	每月进行	自检
	五点检查	单点检查连续 3 次不通过, 应对排气分析仪进行维护保养或重新线性化处理, 然后进行五点检查			自检
底盘测功机	滑行测试	50~30km/h 滑行测试及 35~15km/h 滑行测试	每天开始检测前	每天开始检测前	自检
	附加损失测试	测功机内部摩擦损失功率	每周进行, 当滑行检查不通过时也需进行		自检/周期检
	其他	力传感器检查、转鼓转速检查、负荷准确度、响应时间、变负荷滑行	180 天一次	90 天一次	周期检查

B.4 简易瞬态工况法设备检查项目及周期

表 B.3 简易瞬态工况法设备检查项目及周期

检查单元	项目	检查内容	排放检验机构检查周期	示范站检查周期	类型
排气分析仪	泄漏检查	取样系统密闭性检查	每天开始检测前	每天上午和下午开始检测前	自检
	零点校正	排气分析仪 HC、CO、CO ₂ 、NO 的零点校正 O ₂ 传感器量距点校正	每次检测前	每次检测前	自动校正
	环境空气测定	测量并记录环境空气 HC、CO、NO 浓度	每次测试前	每次测试前	自动校正
	背景空气浓度取样	取样管采样分析环境空气 HC、CO、NO 浓度计算 HC 残留量浓度	每次测试前	每次测试前	自动校正
	单点检查	用低浓度标准气体进行单点检查。如检查不通过, 需要改用零气和高浓度标准气体进行标定, 再用低浓度标准气体进行复查	每天开始检测前	每天开始检测前	自检
	响应时间检查	检查 CO、CO ₂ 、HC 和 O ₂ 响应时间	每月进行	每月进行	自检
	NO _x 转化效率检查	采用转化炉方式测量 NO _x 的分析仪应进行 NO ₂ 转换为 NO 的转化效率检查。转化效率应不小于 90%。	每周至少一次, 更换 NO 转化剂组件时必须进行	每周至少一次, 更换 NO 转化剂组件时必须进行	周期检查
	五点检查	单点检查连续 3 次不通过, 应对排气分析仪进行维护保养或重新线性化处理, 然后进行五点检查			自检
底盘测功机	滑行测试	50~30km/h 滑行测试及 35~15km/h 滑行测试	每天开始检测前	每天开始检测前	自检
	附加损失测试	测功机内部摩擦损失功率	每周进行, 当滑行检查不通过时也需进行	每周进行, 当滑行检查不通过时也需进行	自检/周期检
	其他	力传感器检查、转鼓转速检查、负荷准确度、响应时间、变负荷滑行	180 天一次	90 天一次	周期检查

B.5 自由加速法设备检查项目及周期

表 B.5 自由加速法设备检查项目及周期

检查单元	项目	检查内容	周期	类型
不透光烟度计	零点和满量程检查	0%、100%点	每次开始检测前	校正
	滤光片检查	标准滤光片量距点检查	每天开始检测前	自检

B.6 加载减速法设备检查项目及周期

表 B.6 加载减速法设备检查项目及周期

检查单元	项目	检查内容	排放检验机构 检查周期	示范站 检查周期	类型
不透光烟度计	零点和满量程检查	0%、100%点	每天开始检测前	每天开始检测前	校正
	滤光片检查	标准滤光片量距点检查	每周进行, 当滑 行检查不通过时 也需进行	每周进行, 当滑 行检查不通过时 也需进行	自检
NO _x 分析仪	泄漏检查	取样系统密闭性检查	每天开始检测前	每天上午和下午 开始检测前	自检
	零点校正	CO ₂ 、NO _x 排气分析仪零点校正	每次检测前	每次检测前	自动校正
	单点检查	用低浓度标准气体进行单点检查。如检查不通过, 需要改用零气和高浓度标准气体进行标定, 再用低浓度标准气体进行复查。高浓度标准气体标定应每月至少进行一次	低标气: 每天开始 检测前高标气: 每 月至少一次	低标气: 每天开始 检测前高标气: 每 月至少一次	自检
	响应时间检查	CO ₂ 、NO _x 传感器响应时间	高浓度标定时	高浓度标定时	自检
	NO _x 转化效率检查	采用转化炉方式测量 NO _x 的分析仪应进行 NO ₂ 转换为 NO 的转化效率检查。转化效率应不小于 90%	每周至少一次, 更 换 NO 转化剂组件时 必须进行	每周至少一次, 更 换 NO 转化剂组件时 必须进行	周期检查
	五点检查	单点检查连续 3 次不通过, 应对排气分析仪进行维护保养或重新线性化处理, 然后进行五点检查			自检
底盘测功机	滑行测试	100~10km/h (至少 80~10km/h) 滑行测试 (10~30kw 任意一个负载)	每天开始检测前	每天开始检测前	自检
	附加损失测试	测功机内部摩擦损失功率	每周进行, 当滑 行检查不通过时 也需进行	每周进行, 当滑 行检查不通过时 也需进行	自检/周期检查
	其他	测功机静态检查 (扭矩/力)、测功机速度测试、响应时间、变负荷滑行	180 天一次	90 天一次	周期检查

B.7 燃油蒸发排放控制系统检验设备检查项目及周期

表 B.7 燃油蒸发排放控制系统检验设备检查项目及周期

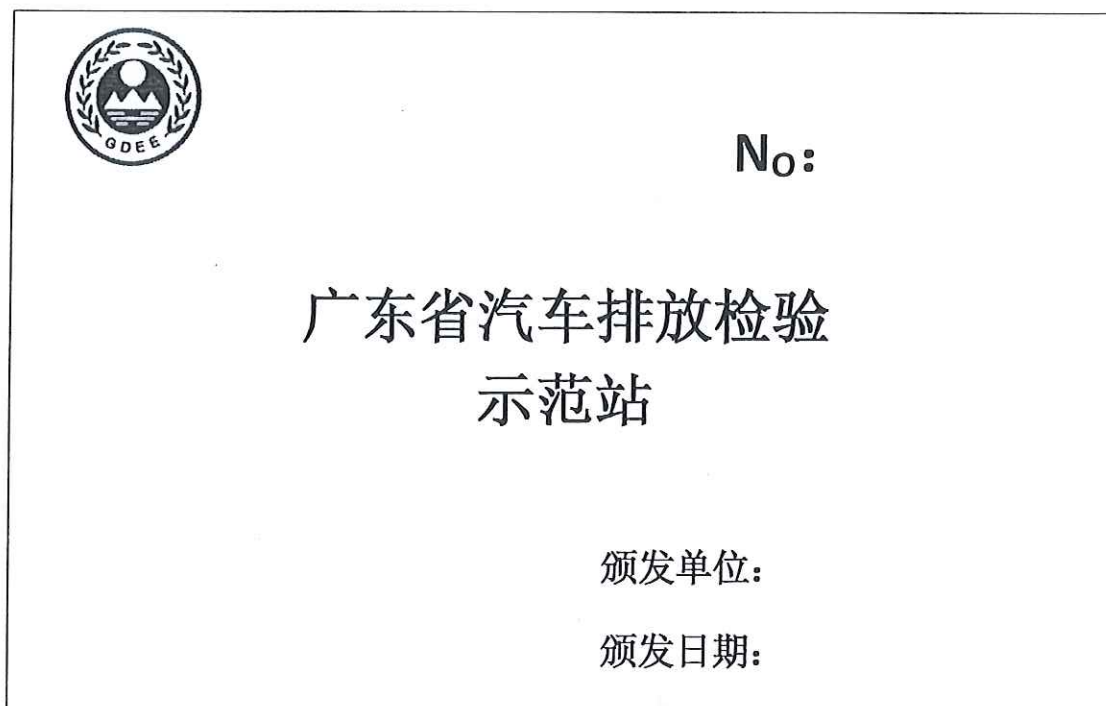
检查单元	项目	检查内容	排放检验机构 检查周期	示范站 检查周期	类型
燃油蒸发排放控制系统检测仪	泄漏检查	取样系统密闭性检查	—	每天上午和下午 开始检测前	校正
	压力检查	油箱盖通道压力检查、进油口通道压力检查	—	每天上午和下午 开始检测前	自检

附录 C

广东省汽车排放检验示范站标志牌

C.1 广东省汽车排放检验示范站标志牌式样

C.1.1 广东省汽车排放检验示范站标志牌式样见图 C.1。



C.1.2 汽车排放性能维护示范站标志牌要求如下：

a) 外轮廓尺寸为 750mm×500mm×25mm；“广东省汽车排放性能维护示范站（M站）”用 55mm×40mm 长黑体；徽标尺寸为 90mm×60mm，蓝色 RGB 值为 R0，G179，B214，绿色 RGB 值为 R7，G173，B66；No.XXXX 用高 20mm 黑体；“类型”用 39mm×32mm 长黑体；“颁发单位”用 32mm×27mm 长黑体。

b) 材质：铜。