

QC

中华人民共和国汽车行业标准

QC/T ××××—××××

展示车

Exhibition vehicle

(征求意见稿)

××××-××-××发布

××××-××-××实施

× × × × 发布

前 言

本标准XXXXXXX提出。

本标准由全国汽车标准化技术委员会专用汽车分委会归口。

本标准起草单位：

本标准主要起草人：

展示车

1 范围

本标准规定了展示车的定义、产品分类、要求、试验方法、检验规则、标志、使用说明书、随车文件、运输和贮存。

本标准适用于采用定型汽车底盘改装的展示车和展示半挂车，其它型式的展示车亦可参照执行。

2. 规范性引用文件

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

GB 1495	汽车加速行驶车外噪声限值及测量方法
GB 1589	道路车辆外廓尺寸、轴荷及质量限值
GB/T 3766	液压系统通用技术条件
GB 4785	汽车及挂车外部照明和光信号装置的安装规定
GB 5226.1	机械电气安全 机械电气设备 第一部分：通用技术条件
GB 7258	机动车运行安全技术条件
GB/T 9969	工业产品使用说明书 总则
GB 11567.1	汽车和挂车侧面防护要求
GB 11567.2	汽车和挂车后下部防护要求
GB / T 12428	客车装载质量计算方法
GB 12676	汽车制动系统结构、性能和试验方法
GB/T 17350	专用汽车和专用挂车术语、代号和编制方法
GB 23254	货车及挂车 车身反光标识
GB/T 23336	半挂车通用技术条件
GB/T 18411	道路车辆 产品标牌
GB 50352	民用建筑设计通则
QC/T 252	专用汽车定型试验规程
QC/T 413	汽车电器设备基本技术条件
QC/T 453	厢式运输车
QC/T 484	汽车油漆涂层
QC/T 29104	专用汽车液压系统液压油固体污染度限值
QC/T 29105.2	专用汽车液压系统液压油固体污染度 测试方法 装置及装置的清洗
QC/T 29105.3	专用汽车液压系统液压油固体污染度 测试方法 取样
QC/T 29105.4	专用汽车液压系统液压油固体污染度 测试方法 显微镜颗粒计数法
JB/T 5943	工程机械 焊接件通用技术条件

3 定义

GB/T 17350 确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1 侧（后）翼开启

通过伸展机构，将侧面（或后面）厢板向上翻折，形成侧（后）开启型式，侧翼开启可分单侧开启和双折开启二种，侧翼可以整块开启，也可分为多块开启。用于开启式展示厢内物品和开展宣传活动。

3.2 伸展平台

通过平台伸展机构，将内藏的扩展地板向外翻折或平移，形成扩展式平台，用于增加开启式平台面积。

3.3 水平扩展厢体

通过厢体扩展机构，将单侧（或双侧）扩展厢体水平向外移动，用于增加厢体水平面面积。

3.4 垂直扩展厢体

通过厢体垂直扩展机构，将套叠的厢体垂直向上移动，形成单层或多层结构，用于增加厢体内高度或增加垂直方向的厢体面积。

3.5 混合型扩展厢体

具备平台伸展、水平扩展和垂直扩展中二种以上功能的扩展式厢体。

3.6 展示台板

展示车上用于放置展示物品的平台。

3.7 表演台板

展示车上用于宣传、演示、表演人员活动的平台。

3.8 观众台板

展示车上用于参观、培训人员使用的平台。

3.9 支腿

安装在展示车上的支撑机构，用于支撑展示车车体，以形成一个无沉降、无晃动、稳定的基础台板平面的装置。

3.10 台板支撑

用于支撑各种活动台板或扩展厢体的装置，具备高度调节功能。

3.11 控制柜

用于放置展示车配电、调节音频、视频、灯光等设备的柜体。

3.12 控制箱

用于控制展示车各种机构动作，固定在车体上的箱体。

3.13 控制器

用于控制和调节展示车各种机构动作的手持式控制器。

4 产品分类

4.1 按汽车类别，分为整车型和半挂型。

4.2 按车厢长度，分为大、中、小展示车三类，具体要求见表 1。

序号	名称	车厢长度 L（单位：m）
1	小型展示车	$L < 6$
2	中型展示车	$6 \leq L \leq 10$
3	大型展示车	$L > 10$

5 要求

5.1 整车要求

5.1.1 展示车应符合本标准的规定，并按经规定程序批准的产品图样和技术文件制造。

5.1.2 展示车外购件、外协件应符合相关标准的规定，具有产品合格证明，经验收合格后方可使用。展示车厂定最大总质量和厂定最大轴载质量不应超过选用底盘的最大允许值。

5.1.3 展示车外廓尺寸、轴荷及质量限值应符合 GB 1589 的规定。

5.1.4 展示车运行安全技术要求应符合 GB 7258 的规定。

5.1.5 展示车制动性能应符合 GB 7258 和 GB 12676 的规定。

5.1.6 展示车外部照明和光信号装置的安装应符合 GB 4785 的规定。

5.1.7 展示车侧面防护应符合 GB 11567.1 的规定。

5.1.8 展示车后下部防护应符合 GB 11567.2 的规定。

5.1.9 展示车车身反光标识应符合 GB 23254 的规定。

5.1.10 展示车加速行驶车外噪声应符合 GB 1495 的规定。

5.1.11 所有外露黑色金属件均应进行防腐处理。

5.1.12 油漆涂层应符合 QC/T 484 的规定。

5.1.13 焊接件应符合 JB/T 5943 的规定。

5.1.14 铆接应牢固，铆钉排列整齐，铆钉头部不允许有裂纹、偏斜、残缺。

5.1.15 紧固件应联接牢固可靠，行驶时不得松动。

5.1.16 展示车车厢应具有良好的防雨密封性能，防雨密封性应符合 QC/T 453 的规定。

5.1.17 展示车电器设备应符合 QC/T 413 的规定。

5.1.18 展示车应在易见、取用方便的位置设置灭火器，数量不少于 2 只。多层展示车应保持每层不少于 2 只。封闭式扩展厢体内应设置烟雾报警装置。多层展示车应保持每层至少 1 只。

5.1.19 展示地板及展台板上平面不应有对人员可能造成损害的硬质突出物等，对固定立柱等应采取防护措施。

5.1.20 展示车应设置存放连接电缆、护栏、楼梯等物品的部位，并具有防止位移的措施。

5.1.21 展示车门锁工作应灵活可靠，厢门应开启平稳，锁止可靠，厢门的开启角应符合 QC/T 453 的规定。封闭式厢体每层应至少有一个应急厢门，厢门开启方向应向外并可以从内部打开。

5.1.22 展示车应设置方便人员上下的楼梯。楼梯踏步宽度、高度应符合 GB 50352 的规定。多

层展示车应配有应急楼梯。

5.1.23 展示车应急厢门应有悬挂应急楼梯的有效装置。

5.1.24 展示车空调装置应保证车内正常工作温度。

5.1.25 中型以上展示车驾驶室内应设置后视监控显示器，监视距离不小于车辆后方 2m。

5.1.26 展示半挂车除应符合本标准的规定外，还应符合 GB/T 23336《半挂车通用技术条件》的规定。

5.2 专用装置

5.2.1 支腿

5.2.1.1 支腿应能稳定可靠地将整车支撑至车厢呈水平状态。

5.2.1.2 支腿应具有自锁功能，在车辆行驶过程中，不允许出现整车支腿自动下降现象。

5.2.2 台板支撑

5.2.2.1 台板支撑应能适应相应台板或扩展厢体的承重要求，并能方便地收拢。在车辆行驶过程中，不允许出现台板支撑自动展开或下降现象。

5.2.2.2 台板支撑杆高度可调节范围应不小于100mm。台板支撑杆可通过垫块增加支承面积，垫块强度应适应支撑杆的承重要求。

5.2.2.3 采用多层支撑垫块时，垫块之间应有防滑移措施。

5.2.3 台板

5.2.3.1 台板承载能力

5.2.3.1.1 展示台板承载能力

展示台板承载能力 (kg/m²) 应不小于所放置展示物品质量的1.2倍。有固定安装要求的，应预设固定设施。无固定安装要求的，在车辆行驶时应防止移动的措施。

5.2.3.1.2 表演台板承载能力

表演台板应能适应表演人员活动的强度和刚度。台板承载能力 (kg/m²) 应不小于390 (表演人员单位质量按GB/T 12428确定)。

5.2.3.1.3 观众台板承载能力

观众台板应能适应观众活动的强度和刚度。台板承载能力 (kg/m²) 应不小于观众质量的1.5倍 (观众单位质量按GB/T 12428确定)。

5.2.3.2 台板展开、收拢应灵活自如，无明显卡滞、扭曲现象。

5.2.3.3 台板之间缝隙不大于10mm。

5.2.3.4 台板表面平整度在直径 1m 范围内不大于 5 mm。

5.2.3.5 台板边缘悬空处，应设置护栏 (挡板)，护栏高度应不低于900mm，护栏应具有抗人体倚靠、推挤的强度和刚度。

5.2.4 液压系统

5.2.4.1 液压系统应符合GB/T 3766的规定。

5.2.4.2 液压系统应设置安全阀，其调整压力应为系统最高工作压力的110%。

5.2.4.3 液压系统应有防泄漏装置及防下坠设施。

5.2.4.4 液压油的固体污染度限值应符合QC/T 29104的规定。

5.2.5 电气、气路系统

5.2.5.1 油管、气管、电线安装应固定可靠、整齐。电线接头应用专用接插件，不相互干涉，导线穿越孔洞应加设绝缘护套。

5.2.5.2 电力驱动在加载120%以后仍能正常工作，并有锁止设施。

5.2.5.3 电气系统应安装可靠的保护装置，接地电阻符合GB 5226.1的规定。

5.2.5.4 展示车车厢内应有照明装置，并设有控制柜。

5.2.5.5 展示车应设置控制各种机构动作的控制箱。

5.2.5.6 展示车可设置控制和调节各种机构动作的可移动控制器。

5.2.5.7 展示车可配置自备电源装置及市电接口装置。

5.2.6 伸展及扩展机构

5.2.6.1 展示车各活动部件应活动灵活，无干涉、卡滞、扭曲现象。

5.2.6.2 伸展及扩展机构应设置润滑油（脂）加注点。

5.2.6.3 在行驶状态时，伸展和扩展式机构应具有锁止功能，以防止下坠、撞击和变形。

5.2.6.4 水平和垂直扩展式箱体，均应设置扩展到位和回位显示信号。。

6. 试验方法

6.1 整车试验

6.1.1 展示车定型试验按 QC/T 252 及相关《专用汽车定型试验规程的补充规定》的规定进行。

6.1.2 展示车制动、照明、噪声等强制性检验项目按相关标准和法规的规定进行。

6.1.3 展示车防雨密封性试验按 QC/T 453 的规定进行。

6.2 专用性能检验

6.2.1 支腿

以目视和功能试验的方法检测支腿的稳定可靠性。

6.2.2 台板支撑

以目视和功能试验的方法检测台板支撑功能及可调节范围。

6.2.3 台板

6.2.3.1 台板承载能力

6.2.3.1.1 展示台板承载能力试验

将展示台板展开，在展示台板上平面上选取承载试验点（台板中心点），在所选位置上放置展示物品设计质量（kg）的 1.2 倍配重，持续 30min，测量台板变形，要求不大于 10mm，搬离配重 15min 后，测试台板变形量，变形应消失。

6.2.3.1.2 表演台板承载能力试验

将表演台板展开，在表演台板上平面上选取承载试验点（台板中心点），在所选位置上放置 390kg 的配重，持续 30min，测量台板变形，要求不大于 10mm，搬离配重 15min 后，测试台板变形量，变形应消失。

6.2.3.1.3 观众台板承载能力试验

将观众台板展开，在观众台板上平面上选取承载试验点（台板中心点），在所选位置上放置观众设计质量（kg）的 1.5 倍配重，持续 30min，测量台板变形，要求不大于 10mm，搬离配重 15min 后，测试台板变形量，变形应消失。

6.2.3.2 台板缝隙的测定

用塞尺检测台板之间的缝隙，要求不大于 10mm。

6.2.3.3 台板表面平整度的测定

用钢丝在台板上平面任意作直径为 1m 的圆，用钢直尺及塞尺检测所选 1m 圆内最大高度差，要求不大于 5mm。

6.2.3.4 护栏

以目视和用脚猛踩的方法检测护栏的强度和刚度，不应有明显晃动或变形、移位、脱落等现象。

6.2.4 液压油固体污染度限值的测定

按 QC/T 29105.2~29105.4 规定的方法进行液压油固体污染度限值的测定。

6.2.5 电气安全

电气安全按 GB 5226.1 的规定进行检验。

7. 检验规则

7.1 检验分类

展示车分为出厂检验和型式检验。

7.2 出厂检验

展示车须经质量检验部门检验合格并签署产品质量合格证明方可出厂。

出厂检验项目为：

- a) 外观；
- b) 制动性能；
- c) 整车装配调整；
- d) 防雨密封性。

7.3 型式检验

7.3.1 检验时机

凡属下列情况之一时应进行型式检验：

- a) 新产品试制完毕正式投产前或产品转厂生产时；
- b) 停产三年后，恢复生产时；
- c) 正式生产后，结构、工艺或材料有重大改变时；
- d) 国家质量监督机构提出检验要求时。

7.3.2 检验项目

如果属 7.3.1 中 a)、b) 两种情况，应按第 5 章的内容和 QC / T 252 及相关《专用汽车定

型试验规程的补充规定》有关规定进行检验；如果 7.3.1 中 c)、d) 两种情况，可仅对受影响项目进行检验。

7.4 合格判定

7.4.1 出厂检验中，如有不符合本标准要求项时，应重新调试、修整，可再提交检验，直至合格为止。

7.4.2 型式检验中如有一项不合格，可在同一批产品中加倍抽取样车，并对该不合格项目重新进行检验，若仍不合格，则该批产品不合格。

8. 标志、使用说明书、随车文件

8.1 标志

展示车标志应符合 GB 7258 及 GB/T 18411 的规定。

8.2 使用说明书

使用说明书的编写应符合 GB 9969 的规定。有产品外形图、主要技术参数、主要结构性能、使用要求和注意事项、产品适用范围和维护保养等说明，以及售后服务事项等内容。

8.3 随车文件

- a) 底盘合格证（当采用定型汽车底盘改装时）；
- b) 产品合格证；
- c) 随车备附件清单；
- d) 使用说明书。

9 运输、贮存

9.1 运输

产品在铁路(或水路)运输时，以拖曳方式上、下车(船)。当用吊装方法装卸时，应采用专用吊具，以免损伤产品。

9.2 贮存

产品长期贮存时，应停放在具有防雨、防晒、防潮、通风和具有消防设备的库房内，支起支承装置，并按使用说明书的规定定期进行维护和保养。