

团 体 标 准

T/CAAMTB 270—2025

汽车测试场地建设要求与开放条件

Construction Requirements and Open Conditions for Automotive Test Site

2025 - 05 - 13 发布

2025 - 05 - 25 实施

目 次

前言	II
1 范围	3
2 规范性引用文件	3
3 术语和定义	3
4 场地分类	4
5 场地建设要求	4
6 场地开放条件	8

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国汽车工业协会汽车试验场专业委员会提出。

本文件由中国汽车工业协会归口。

本文件起草单位：同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司、杭州市路桥集团股份有限公司、中路慧能检测认证科技有限公司、黑龙江红河谷汽车测试股份有限公司、中交（上饶）汽车综合试验有限公司、重庆同乘工程咨询设计有限责任公司、广电计量检测集团股份有限公司、同济大学、悦野文化传播（北京）有限公司。

本文件主要起草人：姚启明、彭浩荣、曹文冠、赵章华、陈雨、崔娟、王晓鹏、赵鑫宏、李皖宁、谷巨龙、赵亮、游华蓉、谭永祥、王渊阳、余云加、明志茂、沈一川、刘圣月、姚元森、郭晓雨、孙雪梅、李锦隆。

汽车测试场地建设要求与开放条件

1 范围

本文件规定了汽车测试场地的分类、建设要求和开放条件。
本文件适用于汽车测试新建场地的设计、建设和已建场地的改扩建。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 3095-2012 环境空气质量标准
 GB 3096-2008 声环境质量标准
 GB 5768.2-2022 道路交通标志和标线 第2部分：道路交通标志
 GB 5768.3-2009 道路交通标志和标线 第3部分：道路交通标线
 GB 13495.1-2015 消防安全标志 第1部分：标志
 GB 15630-1995 消防安全标志设置要求
 GB 22337-2008 社会生活环境噪声排放标准
 GB/T 24969-2010 公路照明技术条件
 GB/T 29781-2013 电动汽车充电站通用要求
 GB 37488-2019 公共场所卫生指标及限值要求
 GB/T 41798-2022 智能网联汽车自动驾驶功能场地试验方法及要求
 GB/T 43119-2023 自动驾驶封闭测试场地建设技术要求
 GB 50156-2021 汽车加油加气加氢站技术标准
 GB 55036-2022 消防设施通用规范
 CJJ 1-2008 城镇道路工程施工与质量验收规范
 CJJ 45-2015 城市道路照明设计标准
 JTG F80/1-2017 公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

汽车测试场地 automotive testing site

以汽车研发、实验、试验、检测等为目的，为给汽车试验、测试和检测提供安全稳定的实验条件，重现或强化汽车在使用过程中遇到的各种道路条件、交通条件、环境条件和极端工况而集中修建或改造的封闭场地或规定区域。汽车测试场内一般包括各种试验道路、试验场地、试验设施和相关实验室等。

3.2

测试道路 testing road

汽车测试场地内，为确定汽车结构参数、测试汽车使用性能而设计的各种专用功能道路。

3.3

测试系统 testing system

为测试汽车各项性能的试验系统，包括汽车道路试验系统和汽车室内试验系统。

3.4

测试场景 testing scenario

车辆测试过程中所处的道路环境、天气条件、交通状态及车辆状态等客观可复现要素的集合。

3.5

自由驾驶 free driving

在封闭的专用道路上，不限制车辆的行驶速度和行驶路线，允许车辆以理想状态、自由状态或极限状态行驶。

3.6

特殊环境 special environment

极端气候、地形、海拔下的自然环境，用于测试汽车在高温、高寒、高原、干旱、冰雪、沙漠、丛林、山谷、泥泞、溪谷等特定环境下的性能表现。

3.7

安全设施 safety measure

为保障汽车在测试道路和测试场地的行驶安全而专门设置的各类防撞装置、缓冲区域、标志标线等。

4 场地分类

汽车测试场地根据核心测试功能和测试道路的特征，可分为汽车试验场、智能网联（自动驾驶）汽车测试场、自由驾驶测试场、厂区测试场、多功能融合汽车测试场等五大类。

4.1 汽车试验场

主要用于汽车性能综合测试的场地，具备动力性、经济性、制动性、操作稳定性、平顺性、通过性和可靠性等多种项目的综合测试能力。汽车试验场包括常规环境试验场和高温、高寒、高原等极端测试条件下的特殊环境试验场。

4.2 智能网联（自动驾驶）汽车测试场

为智能网联汽车提供研发测试、技术验证、能力评估等服务的场地，具有封闭物理界限及智能网联汽车功能测试所需的道路、网联等设施及环境条件。

注1：智能网联汽车场地测试是开展道路测试的前提条件。在进行道路测试之前，智能网联汽车应在智能网联（自动驾驶）汽车测试场内完成自动驾驶功能测试认证。

注2：智能网联汽车仿真测试可在智能网联（自动驾驶）汽车测试场的仿真实验室内完成。

4.3 自由驾驶测试场

开展汽车在自由状态、特定状态、极限状态、极端工况、复杂场景等条件或环境下的测试、研发、试验的封闭道路或封闭区域。场地根据极限状态下的行驶轨迹和速度设有必要的安全设施和缓冲区域。

4.4 厂区测试场

主要用于汽车整车或零部件企业进行产品研发、实验、试验、检测的小型汽车测试场，是厂商的专有场地，一般修建在厂区内部。

4.5 多功能融合汽车测试场

将上述4.1、4.2、4.3三类场地中的代表性测试、试验、运动功能进行融合集成的综合性汽车测试场。

5 场地建设要求

5.1 通用要求

5.1.1 本章规定了汽车测试场的场地要求和建设要求。

5.1.2 汽车测试场地的建设内容主要包括：专用道路、专用实验室、设备设施、测试系统、环境景观及相关配套等。

5.1.3 汽车测试场地的建设流程主要包括：场地选址、场地规划、场地勘察、场地设计、方案报批、场地施工、场地验收、场地认证等。

5.1.4 汽车测试场地的建设单位应按照国家 and 地方法律、法规等相关规定完成建设项目用地手续并获

得用地批准。

5.1.5 参与汽车测试场地建设的勘察单位、设计单位、施工单位、工程监理单位应具备相应行业、专业资质。

5.2 场地要求

5.2.1 汽车试验场

5.2.1.1 汽车试验场可设置的专用道路包括：高速环道、直线性能路、制动路、动态广场、强化耐久路、噪声路、操控路、坡道、通过性路等。

5.2.1.1.1 高速环道

进行汽车持续高速行驶试验的环形跑道，一般由直线路段、缓和曲线路段、圆曲线路段组成。

5.2.1.1.2 动态广场

进行汽车操纵稳定性试验及汽车功能安全和预期功能安全等相关试验的多功能广场，一般由加速区和硬化面积较大的平坦均匀测试区组成。

5.2.1.1.3 直线性能路

进行汽车动力性、经济性、操纵稳定性等综合性能试验的专用道路，一般由长直线路段和掉头回转路段组成。

5.2.1.1.4 制动路

进行汽车制动性能试验、轮胎性能试验等的专用道路，由一种或多种不同附着系数的路面组成。

5.2.1.1.5 强化耐久路

进行一定加速系数可靠性与耐久性试验的专用道路，能够加速模拟汽车在实际运行中造成零部件疲劳损伤的恶劣工况，由多种不同功率谱密度的特征路面组成。

5.2.1.1.6 噪声路

分为车内噪声路与车外噪声路。车内噪声路是进行汽车平顺性、舒适性等试验的专用道路，由多种特征路面组成；车外噪声路是进行车外噪声测量试验的专用道路，由加速区和具备相应声场条件的测试区组成。

5.2.1.1.7 操控路

进行汽车综合操纵与控制稳定性试验的专用道路，一般由高、中、低速弯道和直道组成，线形变化多样。

5.2.1.1.8 坡道

进行汽车的爬坡、驻坡、下坡试验的专用道路，由坡底区域、坡道区域、坡顶区域组成，可布置一种或多种不同坡度的坡道。

5.2.1.1.9 通过性路

进行汽车的地形通过性和软地面通过性试验的专用道路，一般由各种坏路、障碍设施和无路地带等组成。

5.2.1.2 各专用道路及功能区域可通过联络路连接，并形成合理的路线循环，实现不同试验项目对专用道路的组合使用或重复使用。

5.2.1.3 各专用道路应合理确定试验容量。

5.2.1.4 场地配备的智能化管控系统应能够实时监控、记录、分析场地内道路、车辆及设备等的各类数据信息，并具备信息发布、危险预警、动态调度等功能。

5.2.1.5 在试验车速较高或具有较高试验危险性的区域应尽可能预留充足的路缘缓冲带和缓冲区，并在缓冲区外侧设置满足碰撞要求的防撞设施。

5.2.1.6 特殊环境试验场应充分考虑高寒、高温、高原或高湿等气候特征及测试需求，可设置的专用道路包括：冰面道路、雪地道路、涉水道路、沙地道路、泥泞道路、砂石道路、扬尘道路、暴晒道路等。

5.2.2 智能网联（自动驾驶）汽车测试场

5.2.2.1 场地应包含满足智能网联汽车自动驾驶功能测试所需的测试道路（如城市道路、公路、乡村道路等）、网联设施、配套试验设施及配套服务设施，并符合 GB/T 43119-2023、GB/T 41798-2022 的相关要求。为了更好地还原真实场景，原则上，场地内各类道路的路线、路基路面、交通安全设施等应满足相应道路类型的行业及国家标准。

5.2.2.2 场地内网联设施应包含路侧感知设施、路侧通信设施、网联定位设施等。

5.2.2.3 场地内配套试验设施可以包含车辆目标物、行人目标物、非机动车目标物等。

5.2.2.4 场地内配套服务设施应包含通信设施、供电设施、视频监控设施、消防设施、给排水设施和照明设施。

5.2.2.5 场地设计中测试道路和测试场景应综合考虑，统筹布设，实现不同场景连续测试。

5.2.2.6 场地内的测试场景应充分考虑公开道路场景。

5.2.2.7 场地内测试道路设计应遵循“足尺设计”原则，道路最小有效长度应满足 GB/T 43119-2023、GB/T 41798-2022 等标准的相关要求。

5.2.2.8 场地内应预留可扩展区域，通过柔性化设计满足不同测试场景的测试需求。

5.2.3 自由驾驶测试场

5.2.3.1 自由驾驶测试场主要包括赛车场、安全驾驶测试基地等。其中赛车场一般包括赛道、安全设施、赛事设施、附属设施等，安全驾驶测试基地一般包括能够还原驾驶人或车辆在多种极限状态、极端工况下驾驶行为和能力的专用道路和设置设备。

5.2.3.2 自由驾驶测试场应具备驾驶容错条件和专用安全设施，并应通过安全仿真评估。

5.2.3.3 自由驾驶测试场内的测试道路应满足赛车场道路的相关标准。

5.2.3.4 场地专用安全设施的设置应依据测试道路自身的线形、极限状态下的车速、车辆失控后的碰撞速度及碰撞力等因素确定。安全设施主要包括：缓冲区、路缘缓冲带、专用防撞轮胎墙、专用防撞墙、专用防护栏、专用防护网、专用路缘石等。

5.2.4 厂区测试场

5.2.4.1 厂区测试场可根据厂区规模灵活设置一条或多条测试道路，并根据需求合理布置测试项目。

5.2.4.2 各测试项目的设置和交通组织应满足厂区内既定场地安全要求和测试管理要求。

5.2.4.3 厂区测试场可以根据品牌特色面向公众设置驾驶体验类项目。

5.2.4.4 厂区测试场应明确划定测试边界，并设置醒目的警示标识和安全设施。高风险测试项目应按照试验场和测试场标准设置缓冲区和安全设施。

5.2.5 多功能融合汽车测试场

5.2.5.1 多功能融合汽车测试场的各独立功能区域应分别符合上述相应类型的场地要求。

5.2.5.2 多功能融合汽车测试场地应遵循用地集约原则，通过功能叠加与空间共享，优化场地结构布局，实现土地资源高效利用。

5.2.5.3 多功能融合汽车测试场应合理设置功能分区和必要的安全设施，确保场地整体使用效率和安全性。

5.2.5.4 多功能融合汽车测试场应充分考虑面向未来的测试需求，动态扩容提级。

5.2.6 配套设施要求

5.2.6.1 汽车测试场地应配备车间，用于车辆装配和常规检查。根据保密属性，车间分为公共车间和保密车间。

5.2.6.2 应配备数据中心，用于场地管理数据和汽车测试数据的采集、存储与分析。

5.2.6.3 可在场地内设置风机设备，用于测试风环境对汽车行驶状态的影响。

- 5.2.6.4 应配备监控通讯系统，保证对汽车测试场地的全覆盖。
- 5.2.6.5 应具备可随时与场地内测试车辆保持联络的通讯措施，便于需求沟通与指令下达。例如向测试车辆发放对讲机。
- 5.2.6.6 应配备接待中心，用于提供接待服务，包括但不限于登记服务区、信息咨询区、等候休息区、展示宣传区和会议室等。
- 5.2.6.7 应配备停车场，用于存放测试车辆、场内工作车辆和社会车辆。
- 5.2.6.8 应配备办公管理区，用于场地工作人员办公。
- 5.2.6.9 宜配备住宿、餐饮、休闲娱乐等生活配套设施。
- 5.2.6.10 宜根据测试场地容量和使用需求在场地内配备加油站、加氢站、充电站等汽车补能设施，符合 GB 50156-2021、GB/T 29781-2013。
- 5.2.6.11 宜配备智能道闸管理系统和身份识别系统，实现测试车辆和人员的智能化出入管控。
- 5.2.6.12 宜在场地内多处醒目位置放置可变信息板，提供测试模块使用情况、紧急通知等信息。
- 5.2.6.13 宜向测试用户提供智能导航设备。

5.3 建设要求

5.3.1 场地规划

- 5.3.1.1 场地规划应充分考虑场地所在区域的地理位置、自然环境、地物地貌、地质水文，以及气候、经济、文化、交通、环境等条件和上位规划条件。
- 5.3.1.2 应根据场地现状条件和使用需求完成测试功能的筛选和优化，确定合理的功能分区和测试流线，并完成场地总体平面布置图、竖向规划、道路交通规划、工程管线规划、绿地景观系统规划、技术经济指标、投资估算、其他专项规划等。
- 5.3.1.3 场地规划应具备城乡规划（国土空间规划）编制资质。

5.3.2 场地勘察

- 5.3.2.1 场地勘察应对场地的地形地貌、地质构造、岩土性质、地下水等情况进行调查、测量和分析，形成成果报告。
- 5.3.2.2 应充分结合场地总体方案、不同测试道路的工程技术要求、场地周边类似工程勘察经验等开展场地勘察工作。
- 5.3.2.3 工程勘察应具备工程勘察专业资质。

5.3.3 场地设计

- 5.3.3.1 场地设计应综合考虑测试功能、测试需求、建筑功能、环境景观等，确保汽车测试场地功能合理、布局合理、安全可靠、生态友好、交通顺畅。
- 5.3.3.2 场地内各试验道路应明确可开展的主要试验类型，道路设计指标应符合相应类型试验中对试验道路的基本要求。
- 5.3.3.3 宜根据汽车测试需求和场地实际情况设计特色测试项目。
- 5.3.3.4 场地设计应充分考虑场地及周边区域的自然环境、地形地貌、水文地质、气候条件、基础设施等因素，确保技术可行，经济合理，并具备能够应对极端天气气候事件或灾害的风险防范能力。
- 5.3.3.5 场地内的交通引导标志和标线应能够清晰引导车辆完成测试。场地内部道路的道路交通标志与标线符合 GB 5768.2-2022、GB 5768.3-2009。
- 5.3.3.6 汽车试验场、智能网联（自动驾驶）汽车测试场、厂区测试场的工程设计应具备市政、公路行业相关资质，场地其他专项设计应具备相应的行业专业资质。
- 5.3.3.7

5.3.4 场地施工

- 5.3.4.1 施工单位应全面理解设计要求和设计交底，根据设计要求、合同条件及现场情况等编制汽车测试场地施工方案，并按管理规定的程序报批。
- 5.3.4.2 施工前，应对施工、试验、机械、管理等岗位的技术人员和各工种技术工人就汽车测试场地的特殊要求进行培训和介绍。

5.3.4.3 场地施工应具备相应行业施工资质。

5.3.5 场地验收

5.3.5.1 汽车测试场地完工后，应由施工单位提出申请，由建设单位组织设计、施工、工程监理等单位按照国家、地方法律、法规等规定完成竣工验收。

5.3.5.2 汽车测试场地应进行必要的施工工艺性能检测、工程质量检验及专项验收。

5.3.5.3 城市道路类型试验路建设质量参照 CJJ 1-2018。公路类型试验路建设质量参照 JTG F80/1-2017。

5.3.6 场地认证

5.3.6.1 汽车测试场地可向相关管理机构申请场地认证。

5.3.6.2 申请汽车测试场地认证的新建或改建场地，宜在开工建设前向相关部门或组织申请登记。

6 场地开放条件

6.1 通用要求

6.1.1 应建立汽车测试场地管理制度，明确责任主体和各个部门的职责。

6.1.2 汽车测试场地及其运营机构，应符合以下要求：

- a) 具备成熟的管理体系及汽车测试方案；
- b) 具备满足测试需求的专业技术和管理团队；
- c) 具备满足测试需求的场地、器材、设施设备等；
- d) 具备事故应急处置方案。

6.2 资质要求

6.2.1 汽车测试场地可取得相关部门或组织的资质批准和场地认证。

6.2.2 汽车测试场地如获得资质认定，应接受主管单位的指导与监督检查。

6.3 运营要求

6.3.1 运营主体

6.3.1.1 汽车测试场地应由在中国境内登记注册、具有企业法人资格和相关资质能力的单位进行运营。

6.3.2 人员要求

6.3.2.1 测试场地应配备符合相关资质的试车员、测试员、维修员等技术服务人员和管理人员。试车员应经过专业培训，技能水平能够满足测试项目的要求且具有相关试车资质(如场地内部准驾许可等)。

6.3.2.2 工作人员应定期参加培训，提高专业技能、安全意识及应急能力。

6.3.3 服务要求

6.3.3.1 应建立测试服务体系，公开场地情况、测试项目、测试流程、测试方法、测试设施、测试收费情况等信息。

6.3.3.2 应建立场地保密机制，向进入场地的所有人员告知保密要求。

6.4 安全要求

6.4.1 安全制度

应建立健全安全岗位责任制度、安全管理、治安与救护制度。

6.4.2 场地安全

6.4.2.1 应制定场地各类设施安全运行、卫生及检查制度。

6.4.2.2 应建立场地设施设备维护制度，安排专业人员对汽车测试场地进行定期安全检查与维护。

6.4.2.3 汽车测试场地设施的结构、功能以及可预见的非正常使用均不应产生潜在危险。

6.4.2.4 危险路段应设置安全警示标识。

6.4.3 人员安全

6.4.3.1 应制定参与者人员安全管理制度和工作人员岗位要求。

6.4.3.2 车内测试人员应具备熟练操作测试车辆以及紧急状态下应急处置的能力，熟练掌握道路交通安全法律法规，在测试之前应了解测试过程与潜在风险，做好防范准备。

6.4.3.3 车内所有人员在测试过程中应全程系好安全带。

6.4.3.4 车外人员应停留在不影响测试活动的安全区域。

6.4.3.5 有健康问题的人员不宜作为驾驶人参与汽车测试活动，包括下列病史：心脑血管疾病、视力听力疾病、神经系统疾病、运动性应激症、癫痫病及其他可能影响驾驶能力的健康问题。

6.4.4 安全保险

6.4.4.1 测试活动参与人员须持有相关保险。

6.4.5 应急管理

6.4.5.1 应制定突发事件应急预案，包括紧急情况下的人员疏散和救治措施。

6.4.5.2 应配备急救人员和医疗急救设备，包括急救药品和器械等。

6.4.6 安全公告

6.4.6.1 应在场地醒目位置设有安全警示标识、安全提示公告。

6.4.6.2 应在实验室和车间内张贴安全操作指南和注意事项。

6.4.6.3 针对涉及安全的事项和特殊要求，应提前向测试人员做出真实说明和明确警示，必要时可签署安全告知书。

6.4.7 消防安全

6.4.7.1 场地应建立完善的消防安全系统，宜包括火灾自动报警器、消火栓及附属设施、紧急广播、安全出口及其他消防设施。

6.4.7.2 应在场地醒目位置设置防火标识，防火标识应符合 GB 13495.1-2015、GB 15630-1995。

6.4.7.3 消防设施应符合 GB 55036-2022。

6.4.7.4 场地应定期组织全体工作人员进行消防安全应急培训和演练。

6.5 救援保障

6.5.1 场地应制定事故救援操作规程及事故处理程序。

6.5.2 场地应配置专业的救援车辆、设施和装备。

6.5.3 场地应配备急救人员和医疗急救设备，包括急救药品和自动体外除颤器（AED）等医疗器械，并设置救援引导标识。

6.5.4 救援服务、医院、消防队和警局等联系方式应清晰地标识在场地内相应设施附近。

6.6 卫生、环境要求

6.6.1 卫生要求

6.6.1.1 应制定场地环境保护、卫生管理制度，妥善处理场地垃圾。场地卫生指标应符合 GB 37488-2019

6.6.1.2 场地环境空气应符合 GB 3095-2012。

6.6.1.3 场地应设置喷淋等防尘降尘措施，场地宜采用具有防尘降尘功能的路面材料。

6.6.2 噪声要求

测试场地内的噪声应符合 GB 3096-2008、GB 22337-2008。

6.6.3 照明要求

6.6.3.1 汽车测试场地内照明应确保应保证良好的照明均匀度，无眩光。

6.6.3.2 针对夜间开放的汽车测试场地，场地内部的城市道路照明设施应符合 CJJ 45-2015，公路照明设施应符合 GB/T 24969-2010。

