



团 体 标 准

T/TMAC 059—2023

智能汽车行泊系统通用技术要求

General technology requirements for intelligent vehicle driving and
parking system

2023-07-01 发布

2023-08-01 实施

中国技术市场协会 发 布
中国标准出版社 出 版

中国技术市场协会(TMAC)是科技领域内国家一级社团,以宣传和促进科技创新,推动科技成果转移转化,规范交易行为,维护技术市场运行秩序为使命。为满足市场需要,做大做强科技服务业,依据《中华人民共和国标准化法》《团体标准管理规定》,中国技术市场协会有序开展标准化工作。本团体成员和相关领域组织及个人,均可提出修订 TMAC 标准的建议并参与有关工作。TMAC 标准按《中国技术市场协会团体标准管理办法》《中国技术市场协会团体标准工作程序》制定和管理。TMAC 标准草案经向社会公开征求意见,并得到参加审定会议多数专家、成员的同意,方可予以发布。

在本文件实施过程中,如发现需要修改或补充之处,请将意见和有关资料反馈至中国技术市场协会,以便修订时参考。

本文件著作权归中国技术市场协会所有。除了用于国家法律或事先得到中国技术市场协会正式授权或许可外,不许以任何形式复制本文件。第三方依据本文件开展认证、评价业务,须向中国技术市场协会提出申请并取得授权。

中国技术市场协会地址:北京市丰台区万丰路 68 号银座和谐广场 1101B

邮政编码:100036 电话:010-68270447 传真:010-68270453

网址:www.ctm.org.cn 电子信箱:136162004@qq.com

目 次

前言 III

引言 IV

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 缩略语 4

5 智能驾驶行泊系统功能技术要求 5

 5.1 行车系统功能描述 5

 5.2 泊车系统功能描述 10

 5.3 行车系统功能技术要求 12

 5.4 泊车系统功能技术要求 20

6 智能驾驶行泊系统功能安全技术要求 23

 6.1 通则 23

 6.2 行车系统功能安全技术要求 23

 6.3 泊车系统功能安全技术要求 28

7 智能驾驶行泊系统预期功能安全技术要求 30

 7.1 系统预期功能安全分布 30

 7.2 系统预期功能安全需求 31

8 智能驾驶行泊系统信息安全技术要求 32

 8.1 系统功能层信息安全通则 32

 8.2 系统功能层信息安全技术要求 33

 8.3 功能层与零件层信息安全映射关系 38

 8.4 系统零件层信息安全技术要求 39

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。

本文件由浙江吉利控股集团有限公司提出。

本文件由中国技术市场协会归口。

本文件起草单位：浙江吉利控股集团有限公司、深圳海星智驾科技有限公司、苏州智行众维智能科技有限公司、中车时代电动汽车股份有限公司、智研高科(北京)信息技术发展有限公司、国科华创认证有限责任公司、雅析安全系统(上海)有限公司、珠海骏驰智联科技有限公司、芜湖伯特利智能驾驶有限公司、深圳联友科技有限公司、上海利氮科技有限公司、北京英创汇智汽车技术有限公司、奥曼克(上海)咨询有限公司、深圳市兆威机电股份有限公司、联想(上海)信息技术有限公司。

本文件主要起草人：侯立升、李齐丽、王发平、胡仁强、李月、麻海舰、周莉、张智腾、张礼、杨小琴、林誉森、张志翰、罗广、胡义发、石悦、吴凡、文军红、杨锋、许东春、朱景海、廖正凯、惠志峰、苏干厅、刘焕、刘滨豪、徐福、谢琳莉、刘仁芳、包广俊、彭艺。

引 言

随着智能驾驶技术的发展进程加快,具备智能驾驶技术的汽车数量在不断增加。对智能驾驶技术的研究一方面将驾驶员从繁琐的驾驶操作中解放出来,提升驾驶感受;一方面辅助驾驶员对道路危险信息提前感知,有助于提升行车安全。从用车成本考虑来说,智能驾驶技术的发展有助于降低人工用车成本。

当前我国市场智能驾驶技术处于高速发展阶段,智能驾驶参与者众多,但是针对智能驾驶功能的成熟度、智能驾驶场景覆盖程度、智能驾驶功能安全目标、智能驾驶信息安全目标没有统一标准。

本文件主要从智能驾驶功能技术要求、智能驾驶功能安全、智能驾驶预期功能安全、智能驾驶信息安全等方面出发,充分借鉴国内外智能驾驶汽车相关标准法规,建立了一套完善的智能驾驶技术方案,为设计人员进行硬件选型和软件资源的合理分配提供参考。

智能汽车行泊系统通用技术要求

1 范围

本文件界定了智能驾驶行泊系统的术语和定义,规定了功能技术要求、功能安全技术要求、预期功能安全技术要求和信息安全技术要求。

本文件适用于整备质量不超过 3 500 kg 的载客车辆(M1,N1),其他车辆可参考执行。

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/T 34590(所有部分) 道路车辆 功能安全

GB/T 39265—2020 道路车辆 盲区监测(BSD)系统性能要求及试验方法

GB/T 39323—2020 乘用车车道保持辅助(LKA)系统性能要求及试验方法

GB/T 39901—2021 乘用车自动紧急制动系统(AEBS)技术要求及试验方法

ISO 15622 智能运输系统 自适应巡航控制系统 性能要求和试验规程(Intelligent transport systems—Adaptive cruise control systems—Performance requirements and test procedures)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 行车系统

3.1.1

安全距离 safe distance

后方车辆为了避免与前方车辆发生意外碰撞而在行驶中与前方车辆所保持的必要间隔距离。

3.1.2

横向距离 crosswise distance

车辆后轴中心点在地面投影点到车道线边线的垂直间距。

3.1.3

目标车辆 objective vehicle

与本车同向、同路,并在本车前方行驶的车辆。

3.1.4

车间时距 time gap

对于同向行驶连续两车辆,前车尾与后车头通过道路某截面的时间间隔 $t, t=c/v$ 。

注: c 为前车尾与后车头距离, v 为自车车速。

3.1.5

车道 lane

驾驶员不需改变行驶路径的没有任何固定障碍物干扰的行驶区域。