

《智能网联汽车自动泊车系统技术要求》 (送审稿) 编制说明

一、项目背景

针对城市交通拥堵问题，停车场作为静态交通，是城市动态交通的延伸，两者相互影响。停车场出、入车流不畅，会导致衔接区域交通拥堵，尤其是停车场入口处因寻找停车泊位而易引发严重拥堵问题。此外，车位紧张、停车难、运维管理落后也是所有停车场的长期痛点。基于自主代客泊车技术（Automated Valet Parking, AVP）的智能化停车场可广泛应用于新建和改造的停车场，提升运营管理效率，创造更多盈利模式，提高停车效率，改善城市静态交通体验，同时还可优化城市动态交通。目前车企普遍看好 AVP 市场，开始在高端车型上配备 AVP 功能。有行业机构预测在 2025 年全国将有超过 4000 万辆车装备辅助泊车功能，大城市比例预计将高达 30%~40%，这些均为 AVP 的市场化奠定了基础。

因此，结合《国家车联网产业标准体系建设指南（智能网联汽车）》对智能网联汽车标准体系的规划，开展自动泊车系统相关地方标准制定十分必要。这有利于指导和规范自动泊车产品的开发测试，促进行业的健康有序发展，同时为政府监管提供参考。

二、工作简况

2.1 任务来源

深圳市市场监督管理局于 2022 年 08 月 24 日下达《深

圳市市场监督管理局关于下达 2022 年第二批深圳市地方标准计划项目任务的通知》项目任务的通知。本文件依据《深圳经济特区智能网联汽车管理条例》文中有关网联汽车准入的制定计划，受深圳市工信局的委托，开展《智能网联汽车自动泊车系统技术要求》的制修订工作。

为适应汽车产业发展及行业管理的需要，支持自动泊车系统在汽车行业的推广应用，支撑深圳市智能网联汽车的准入工作。中汽研汽车检验中心（天津）有限公司受深圳市工业和信息化局委托，牵头组织编制了《智能网联汽车自动泊车系统技术要求》。本标准结合我国实际情况和产业发展需求。

2.2 主要工作过程

《智能网联汽车自动泊车系统技术要求》起草过程中组织召开了多次推进会议，充分研究了国内外相关标准情况、车辆应用情况、整车企业需求和产业现状；充分研究并确定了《智能网联汽车自动泊车系统技术要求》技术框架、评价体系及对应的试验方法；在《智能网联汽车自动泊车系统技术要求》起草组范畴内征集并处理了意见。完成的主要工作事项包括：

（1）中汽研汽车检验中心（天津）有限公司于 2021 年 7 月成立了标准预研工作组，开展了行业调研和地标可信性论证工作，并牵头组织项目组成员单位召开多次项目组会议，分析了联合国等国际标准法规组织的汽车标准法规现状，讨论确定了适应中国产业发展现状的自动泊车功能技术要求

并编写了标准草案。

(2) 2022 年 8 月 17 日，正式成立起草组后，召开起草组第一次会议，介绍项目背景及技术框架，研究标准草案技术框架及内容，后续工作计划。

(3) 2022 年 8 月 25 日，召开起草组第二次会议，组织对《智能网联汽车自动泊车系统技术要求》草案逐字逐句讨论并征集组内反馈意见。

(4) 2022 年 9 月 8 日，召开起草组第三次会议，对反馈意见进行讨论。

(5) 2022 年 11 月初，于上海开展了验证试验。

在此总体意见的基础上，项目组基于国家强制性标准《智能网联汽车自动泊车系统性能要求与试验方法》(草案)，编制形成了适用于深圳市的《智能网联汽车 自动泊车功能要求》草案，并 2022 年 7 月提交地方标准立项申请。

2022 年 10 月在深圳市智能网联汽车自动泊车功能标准工作组进行征集意见，收集反馈意见并召开意见协调会，形成意见处理结论。

2022 年 12 月 5 日~2022 年 12 月 9 日，通过电子邮件的方式征求了深圳市交通运输局、深圳市公安局交通警察局、深圳市发展和改革委员会、深圳市市场监督管理局、中国银行保险监督管理委员会深圳监管局、深圳市政务服务数据管理局、深圳市住房和建设局、深圳市人民政府国有资产监督管理委员会、深圳市前海深港现代服务业合作区管理局、各区政府（福田区、罗湖区、南山区、宝安区、龙岗区、坪山

区、龙华区、光明区、大鹏新区、深汕特别合作区)的意见,并根据意见修改标准草案。

三、标准主要内容的依据以及与国内领先、国际先进标准的对标情况

本标准以工业和信息化部装备工业一司发布的《智能网联汽车自动驾驶系统 技术要求 自动泊车系统》为基础制定。国际上暂时没有自动泊车功能相应的法规和标准,正在制定中。本标准的制定过程已经领先于国家标准的进程。

四、主要条款的说明以及主要技术指标、参数、试验验证的论述

《智能网联汽车自动泊车系统技术要求》规定了自动泊车系统的技术要求和试验方法,主要包括以下内容:

(1) 适用范围

本文件适用于装备自动驾驶系统的 M 类、N 类汽车,规定了具体自动泊车功能的自动驾驶车辆功能要求和实验方法。

(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 5768.3 道路交通标志和标线 第 3 部分:道路交通标线

(3) 术语和定义

根据本文件规定的要求和试验的方法，将其中涉及到的需要特别说明的术语和用语进行了定义与解释，共计 25 条。

其中，包括自动驾驶功能、自动驾驶系统、设计运行范围、设计运行条件、动态驾驶任务、目标和事件探测与响应、最小风险策略、动态驾驶任务后援、介入请求、接管、用户、驾驶员、自动驾驶数据记录系统、未激活状态、未就绪状态、就绪状态、激活状态、自动驾驶系统严重失效、车辆严重失效、计划接管事件、非计划接管事件、干预、安全目标、安全措施、接受准则。

(4) 功能要求

- 总体要求
- 动态驾驶任务执行要求
- 动态驾驶任务后援要求
- 人机交互要求

说明：该部分内容规定了自动泊车系统在激活过程中、提醒接管和 MRM 中的功能要求。

(5) 试验方法

- 性能要求
- 试验条件
- 试验方法

说明：为了保证《智能网联汽车自动泊车系统技术要求》与现有功能的协调性。

(6) 其他要求

■ 安全性评估要求

■ 审核信息表单

说明：本规范规定了完整的自动泊车系统评价试验方法和评价指标。

（7）验证试验情况

验证试验对象均为工程试验车辆，于上海市奉贤区开展。

2022 年 11 月 1 日至 11 月 4 日，天检中心牵头开展验证试验，测试结果基本情况如下：

1）功能要求

经过验证试验，参与验证的车辆部分满足《智能网联汽车自动泊车系统技术要求》中的要求，经现场试验人员与专家联合评估，功能要求整体合理可接受，进行了少量技术性与编辑性修改，以最终草案为准。

2）试验方法

经过验证试验，参与验证的车辆部分满足《智能网联汽车自动泊车系统技术要求》附录 C 中基础场景、泊车安全试验、直道巡航安全试验、弯道巡航安全试验、交叉通行安全试验、异常情况试验的通过要求，经现场试验人员与专家联合评估，试验场景整体合理可接受，进行了少量技术性与编辑性修改，以最终草案为准。

经上述验证试验，基本验证了标准评价体系、评价指标和试验方法的合理性、正确性。

五、涉及专利等知识产权的情况

本标准不涉及相关专利。

六、重大分歧意见的处理依据和结果

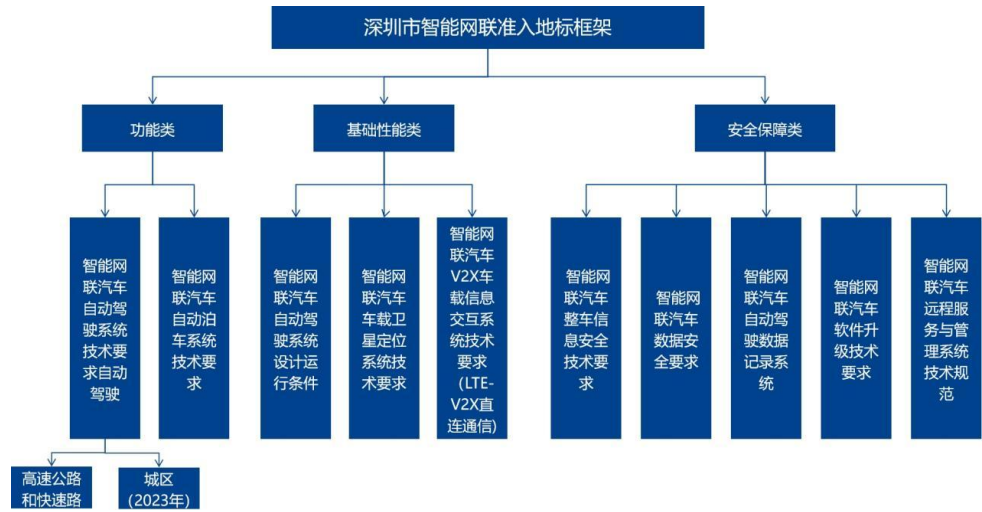
无重大分歧。

七、实施标准的措施建议

无。

八、其他应予说明的事项

深圳市智能网联汽车准入标准框架：



深圳市智能网联汽车准入标准间引用关系：

