

中关村智通智能交通产业联盟团体标准
《自动驾驶仿真测试场景集要求》

(征求意见稿)

编制说明

标准起草项目组

2020年7月

自动驾驶仿真测试场景集要求(征求意见稿)

编制说明

1 工作简况

1.1 任务来源

根据中关村智通智能交通产业联盟及其会员公司的标准制定计划，制定联盟团体标准《自动驾驶仿真测试场景集要求》。

1.2 项目背景

自动驾驶仿真测试场景集是大规模进行自动驾驶系统仿真测试验证的基础，通过对系统化和结构化的场景进行验证，有利于发现系统的潜在风险，更加明确的为自动驾驶企业提供技术优化方向，并从顶层设计层面推进自动驾驶行业技术快速进步。虽然国内外研究机构及标准组织都在开展相关研究，但是目前具有行业共识的测试场景集尚未形成，同时，自动驾驶相关的法律障碍有待突破，立法工作已成为国际关注点。自动驾驶仿真场景测试作为自动驾驶测试验证的关键技术，制定并形成自动驾驶仿真测试场景集要求团体标准，对我国推动产业进步、建立国际领先且符合自身实际情况的自动驾驶技术法规和标准体系具备实际借鉴意义。

1.3 工作组成员单位

在本标准的制定过程中，由中关村智通智能交通产业联盟组织国内外 13 家单位组成项目组，并进行了多次研讨，得到了相关单位的支持、协助与配合，取得了大量具有建设性的意见和建议。

1.4 主要工作过程

2019 年 9 月 11 日，中关村智通智能交通产业联盟组织召开“自动驾驶仿真测试场景集要求”标准的启动会，会议明确标准由北京百度网讯科技有限公司牵头，其他 12 家自动驾驶测试企业参加编制。

自标准制定工作启动以来，北京百度网讯科技有限公司和北京智能车联产业创新中心有限公司多次组织工作组成员单位召开工作组会议，分析了国内外研究机构及标准组织在自动驾驶测试场景标准化方面开展的工作，及场景库建设方面的要求，讨论确定了自动驾驶仿真测试场景集要求框架并提出了标准草案，最终完成了标准的征求意见稿。

2019 年 9 月项目启动起草，确定了标准制定的指导思想和原则，制订了标准

的总体框架和制定工作计划。

2019年10月举行第一次工作组会议，初步确定了标准名称、标准适用范围及内容概要。

2020年1月形成第1版标准草案并举行第二次工作组会议，在标准起草组内第一次征求意见。收集反馈意见34条。

2020年2月~3月工作组根据讨论对第2版标准草案进行了修改。

2020年4月举行第三次工作组会议，在标准起草组内第二次征求意见。收集反馈意见21条。

2020年5月工作组根据讨论对第3版标准草案进行了修改。

2020年6月进行第一次专家组评审，共收到21条反馈意见。

2020年7月工作组根据讨论对第3版标准草案进行了修改。

1.5 主要制定工作

1.5.1 项目组第一次会议

项目组于2019年10月12日在北京召开“自动驾驶仿真测试场景集要求”标准项目组第一次工作会议，正式启动标准制定工作。会议就标准的范围、框架及大要求进行了讨论。会议明确：适用于L3级及以上等级自动驾驶车辆，其它车辆可参考使用，标准框架包含三类：自动驾驶仿真测试场景描述要求、自动驾驶仿真测试场景集要求、自动驾驶仿真测试场景数字格式要求，并在附录提供了自动驾驶仿真测试基础场景集样例。标准应与现行的国家、地方政策法规相协调。

1.5.2 项目组第二次会议

项目组于2020年1月3日召开第二次工作组会议，会议形式是电话会议，会议主要围绕标准名称、标准适用范围、具体标准名称定为“自动驾驶仿真测试场景集要求”。标准起草人北京百度网讯科技有限公司提交了第一版草案供讨论。与会专家就政策法规、场景描述要求及场景集要求进行了讨论。

1.5.3 项目组第三次会议

项目组于2020年4月23日召开第三次工作组会议，会议形式是电话会议，会议对标准草案征求意见进行集中处理，对草案内容进行了讨论和修改，明确标准制定中标准格式，对附录场景集的内容进行了讨论。

1.5.4 项目组第四次会议

项目组于2019年5月8日召开第四次工作组会议，会议形式是电话会议，会

议对标准草案进行了讨论。工作组对场景评价标准做了讨论。

1.5.5 项目组第一次征集意见

本次反馈意见共有4家单位。共收到21条反馈意见，根据反馈意见进行了讨论，16条意见接受，3条意见部分接受，2条意见驳回，根据相关意见对标准公开征求意见稿进行了修改。

1.5.6 工作组第二次征集意见

本次反馈意见共有4家单位。共收到14条反馈意见，根据反馈意见进行了讨论，12条意见接受，2条意见只需要进行解释，根据相关意见对标准公开征求意见稿进行了修改。

2 标准编制原则和主要内容

2.1 标准编制原则

本标准编制遵循如下原则：

- 1) 本标准编写符合 GB/T1.1《标准化工作导则》的规定；
- 2) 项目组成员企业对修订内容进行多次征求意见，并在会上充分讨论；
- 3) 起草过程，充分参考国内外政策法规的要求；
- 4) 标准的要求充分考虑了国内当前的行业技术水平。

2.2 标准主要内容

本标准规定了自动驾驶仿真测试场景描述要求、自动驾驶仿真测试场景集要求和自动驾驶仿真测试场景数字格式要求，并在附录提供了自动驾驶仿真测试基础场景集样例。

本标准主要条款内容说明如下：

1) 条款 1：范围

本标准规定了自动驾驶仿真测试场景描述要求、自动驾驶仿真测试场景集要求和自动驾驶仿真测试场景数字格式要求，并在附录提供了自动驾驶仿真测试基础场景集样例。

说明：本标准适用于SAE J3016中定义的L3级及以上等级自动驾驶车辆，其它可参考使用。

本标准使用于GB/T 15089中定义的M1类汽车，其它可参考使用。

本标准适用于在城市路况下运行的自动驾驶车辆，其它可参考使用。

2) 条款 2：自动驾驶仿真测试场景描述要求

本标准规定了自动驾驶仿真测试场景的一般要求、场景名称、场景描述、参数信息、天气条件、光照条件、道路类型、路面条件要求。

3) 条款 3：自动驾驶仿真测试场景集要求

本标准规定了自动驾驶仿真测试场景设计要求、测试场景集要求。

4) 条款 4: 自动驾驶仿真测试场景数字格式要求

本标准规定了自动驾驶仿真测试场景数字格式的一般要求、基本字段要求、动态要素字段要求、静态要素字段要求、兼容性要求。

3 主要试验（或验证情况）分析

无

4 采用国际、国外标准情况以及与国际、国外标准对比情况

鉴于国内外均无自动驾驶测试场景相关的标准，本标准参考行业龙头企业的经验制定。

5 标准涉及的专利情况

本标准中不涉及专利。

6 预期达到的社会效益、对产业发展的作用

本标准的制定和实施，将规范自动驾驶仿真测试场景集的建设要求，更加明确的为自动驾驶企业提供技术优化方向，从顶层设计层面推进自动驾驶行业技术快速进步。

7 在标准体系中的位置，与现行相关法律、法规、规章及标准的协调性

2011 年修订的《中华人民共和国道路交通安全法》、2017 年修订的《中华人民共和国道路交通安全法实施条例》、《公路交通安全设施设计规范》、2012 年修订的《城市道路设计规范》、2001 年修订的《机动车辆及挂车分类》均作为标准的参考资料，标准中要求也与其相协调。

本标准是自动驾驶仿真测试场景集的建设要求，考虑到自动驾驶行业发展迅速，随着时间和技术的发展，标准要求有不能满足法律法规的可能，标准需及时进行修订以适应行业的发展。

8 重大分歧意见的处理经过和依据

无。

9 标准性质的建议说明

建议本标准作为中关村智通智能交通产业联盟团体标准实施。

10 贯彻标准的要求和措施建议

无。

11 废止现行相关标准的建议

无。

12 其他说明

无。