

ICS 43.020

CCS R 04



中华人民共和国国家标准

GB/T 43766—2024

# 智能网联汽车运行安全测试技术要求

Technical requirements for driving safety test for intelligent and connected vehicles

(以正式出版稿为准)

2024-03-15发布

2024-10-01实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布



## 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 测试车辆 .....	3
4.1 基本要求 .....	3
4.2 测试要求 .....	3
5 测试主体 .....	3
5.1 基本要求 .....	3
5.2 测试要求 .....	4
6 测试驾驶人或安全员 .....	4
6.1 基本要求 .....	4
6.2 测试要求 .....	4
7 测试运行管理主体 .....	5
7.1 基本要求 .....	5
7.2 测试要求 .....	5
附录A(资料性)测试事件数据存储和传输要求 .....	6
附录B(资料性)安全驾驶能力测试项目 .....	7
附录C(资料性)测试报告示例 .....	9
附录D(资料性)交通事故情况报告示例 .....	11
参考文献 .....	13

## 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。

本文件由全国道路交通管理标准化技术委员会（SAC/TC 576）提出并归口。

本文件起草单位：公安部交通管理科学研究所、北京百度网讯科技有限公司。

本文件主要起草人：袁建华、王长君、俞春俊、吴云强、秦征骁、孙巍、范志翔、陆文杰、宋德王、彭伟。

# 智能网联汽车运行安全测试技术要求

## 1 范围

本文件规定了智能网联汽车开展道路运行安全测试的测试车辆、测试主体、测试驾驶人或安全员和测试运行管理主体的要求。

本文件适用于GB/T40429 规定的3级驾驶自动化(有条件自动驾驶)及以上级别的智能网联汽车开展道路运行安全测试,包括智能网联乘用车、客车、货车和专项作业车。

## 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 39732—2020 汽车事件数据记录系统

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### **智能网联汽车 intelligent and connected vehicle;ICV**

具备环境感知、智能决策和自动控制,或与外界信息交互,乃至协同控制功能的汽车。

注:如图1所示, a为智能功能, b为网联功能, c为兼具智能与网联功能, 具备a、b、c任意功能之一的汽车均可称为智能网联汽车。仅具备智能功能的汽车,可称为智能汽车;仅具备网联功能的汽车,可称为网联汽车。

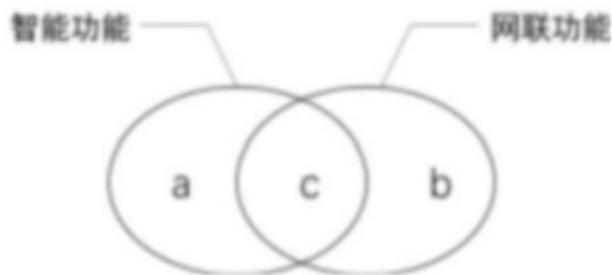


图1 智能网联汽车定义示意图

### 3.2

#### **自动驾驶系统 automated driving system;ADS**

由实现自动驾驶功能的硬件和软件所共同组成的系统。

注:“自动驾驶系统”为GB/T 40429—2021规定的3级及以上驾驶自动化系统。

### 3.3

#### **自动驾驶模式 automated driving mode**

由自动驾驶系统执行全部动态驾驶任务，控制智能网联汽车运行的工作状态。

3.4

**安全驾驶能力 safe driving ability**

自动驾驶系统依据道路交通通行规则并基于动静态的道路交通环境作出驾驶响应的能力。

注：安全驾驶能力包括基本驾驶能力、安全文明驾驶能力和应急避险驾驶能力。

3.5

**接管 take over**

测试驾驶人或安全员从自动驾驶系统获得车辆驾驶权的行为。

[来源：GB/T 40429—2021, 2.14, 有修改]

3.6

**自动驾驶系统失效 automated driving system failure**

自动驾驶系统发生故障导致其无法可靠地执行部分或全部动态驾驶任务。

[来源：GB/T 40429—2021, 2.15, 有修改]

3.7

**设计运行范围 operational design domain**

自动驾驶系统设计时确定的适用于其功能运行的外部环境条件。

注：典型的外部环境有道路、交通、天气、光照等。

[来源：GB/T 40429—2021, 2.11, 有修改]

3.8

**测试车辆 vehicle under test**

取得试验用机动车临时行驶车号牌，开展道路运行安全测试（3.10）的智能网联汽车。

3.9

**测试道路 road for ICV test**

用于智能网联汽车道路运行安全测试（3.10）的道路。

注：测试道路包括半开放测试道路与公共测试道路。

3.10

**道路运行安全测试 driving safety test**

智能网联汽车在测试道路上开展的安全驾驶能力（3.4）测试。

3.11

**测试主体 test subject**

负责组织道路运行安全测试活动并承担相应责任的单位。

3.12

**测试驾驶人 test driver**

经测试主体授权，负责测试并在出现紧急情况时对测试车辆实施应急措施的驾驶人。

3.13

**安全员 safety supervisor**

经测试主体授权，负责保障测试安全，处理自动驾驶系统失效（3.6）等异常情形的人员。

3.14

**测试运行管理主体 test management organization**

对道路运行安全测试活动进行监测、管理并承担相应责任的单位。

3.15

**测试平台 test platform**

由测试主体(3.11)建立，对测试车辆运行安全测试数据和事件进行自动同步采集、记录、分析的系统。

### 3.16

#### 道路运行安全测试管理平台 test monitoring platform

由测试运行管理主体(3.14)建立，对测试车辆运行安全测试事件数据进行自动同步采集、记录、分析和重现的系统。

## 4 测试车辆

### 4.1 基本要求

4.1.1 测试车辆应取得并张贴或悬挂临时行驶车号牌，宜安装符合GB/T35789.1—2017的汽车电子标识，在规定的测试道路开展测试活动。

4.1.2 测试车辆应在车身上以文字标示“自动驾驶测试”，车上所有标识不应影响车辆感知或遮挡测试驾驶人视野。

4.1.3 测试车辆应能对测试过程中的车辆控制模式、车辆位置、车辆速度、加速度等自动驾驶数据进行采集、记录，并能与测试平台进行数据通信。

4.1.4 测试车辆应能对测试过程中发生的异常加速、减速、转弯以及自动驾驶系统失效、接管等测试事件进行数据采集、记录，并能与道路运行安全测试管理平台进行数据通信。测试事件数据记录应包含测试事件发生时前90s与后30s的内容，记录数量不应少于最近500条。测试事件数据存储格式和传输方式见附录Aa

4.1.5 测试车辆应设置符合GB39732—2020中4.4.2的数据端口或USB接口，可提供查询最近2个日历天的测试事件数据记录。

### 4.2 测试要求

4.2.1 测试车辆宜采用附录B给出的测试项目进行测试。

4.2.2 测试车辆的自动驾驶模式仅限于在测试道路上启用，在非测试道路区域应关闭自动驾驶模式。

4.2.3 测试车辆应自动监测测试道路的交通、天气、光照等外部环境条件，当接近或超出自动驾驶系统的设计运行范围时，应以视觉、触觉、听觉等明显的方式自动触发并持续警示测试驾驶人或安全员进行接管。

4.2.4 测试过程中，测试车辆应遵守交通规则并规范使用照明和信号装置，自动正确启用前照灯、转向信号灯、制动灯、危险警告信号等照明和信号装置，满足交通安全管理相关要求。

4.2.5 测试过程中，当需要测试驾驶人或安全员接管但未得到响应时，测试车辆应自动采取减缓车辆风险的措施或执行最小风险策略。

注：最小风险策略可对应GB40429—2021的2.9，是指驾驶自动化系统无法继续执行动态驾驶任务时，所采取的使车辆达到最小风险状态的措施。

## 5 测试主体

### 5.1 基本要求

5.1.1 测试主体应建立道路交通事故应急响应机制，具备道路交通事故快速响应能力。

5.1.2 测试主体应建立网络安全管理制度，落实网络安全等级保护责任。

5.1.3 测试主体应建立数据安全管理制度，对测试数据实行分类分级保护。

- 5.1.4 测试主体应定期对测试驾驶人或安全员进行自动驾驶系统专业知识、应急处置能力等方面培训。
- 5.1.5 测试主体应定期对测试车辆的自动驾驶系统和其他涉及道路运行安全的设备进行保养维护。
- 5.1.6 测试主体应布设测试平台，能对4.1.3与4.1.4的相关数据进行自动采集、记录、分析。
- 5.1.7 测试主体应制定测试评价规程，按车按周制定测试预案，并按季度向测试运行管理主体提交测试预案。每个不超过18个月的测试周期内，测试预案至少覆盖附录B给出的测试项目。
- 5.1.8 当开展测试车辆列队跟驰等测试项目时，测试主体应进行测试车辆安全驾驶能力评估，限定测试道路、测试时间和测试项目。

## 5.2 测试要求

- 5.2.1 测试主体应按照测试预案，在测试运行管理主体限定的测试道路及测试时间内，组织测试车辆、测试驾驶人或安全员开展测试活动，不应开展测试车辆制动性能试验，不应允许测试车辆搭载测试人员和模拟货物的配重以外的无关人员和货物。
- 5.2.2 测试过程中，发生违反道路交通信号灯通行、超速50%以上等重点交通违法行为时，测试主体应暂停测试车辆、测试驾驶人或安全员的测试活动，组织开展对测试车辆的安全驾驶能力评估，评估通过后可重新启动测试活动。
- 5.2.3 测试主体应按车按季度向测试运行管理主体提交测试报告，报告宜包含测试车辆、测试道路、测试项目、测试统计、其他测试情况等内容，格式见附录C。
- 5.2.4 测试过程中，当测试车辆发生造成人员伤亡的交通事故时，测试主体应停止测试车辆、测试驾驶人或安全员的测试活动。测试主体应在事故发生后5个工作日内提交交通事故情况报告，报告宜包含测试主体信息、测试车辆信息、其他车辆信息、事故信息以及真实性声明等内容，格式见附录D。

## 6 测试驾驶人或安全员

### 6.1 基本要求

- 6.1.1 测试驾驶人或安全员应定期接受测试主体组织的培训并通过考核。
- 6.1.2 测试驾驶人应熟悉自动驾驶系统，掌握5.1.7的测试评价规程，具备操作测试车辆以及紧急状态下应急处置的能力。
- 6.1.3 安全员应熟悉自动驾驶系统，具备自动驾驶系统失效等异常情形处置的能力。

### 6.2 测试要求

- 6.2.1 测试前，测试驾驶人或安全员应对测试车辆的自动驾驶系统及环境感知设备等软硬件的工作情况进行检查，如发现异常应及时通知测试主体，修复后可启动测试活动。
- 6.2.2 测试前，测试驾驶人或安全员应对测试车辆的联网状态进行日常检查，联网成功后才能启用测试车辆的自动驾驶模式。
- 6.2.3 测试过程中，测试驾驶人或安全员应监控测试车辆运行状态及周围环境，当发现车辆处于不适合自动驾驶的状态或自动驾驶系统提示需要接管时应立即响应并采取接管措施。
- 6.2.4 测试过程中，当测试车辆发生交通违法行为时，测试驾驶人或安全员应主动接管操作测试车辆，在保证安全的前提下停车；发生重点交通违法行为时，测试驾驶人或安全员应主动向测试主体、测试运行管理主体报告。
- 6.2.5 测试过程中，当测试车辆发生交通事故时，测试驾驶人或安全员应主动接管操作测试车辆，在保证安全的前提下停车并报警；发生造成人员伤亡的交通事故时，测试驾驶人或安全员应主动保护现场、协助抢救受伤人员。

6.2.6 测试后，测试驾驶人或安全员应按天形成测试日志，内容包括测试时长、测试项目、接管情况、测试事件等信息，并定期汇总报告测试主体。

## 7 测试运行管理主体

### 7.1 基本要求

- 7.1.1 测试运行管理主体应建立交通事故应急响应机制，制定测试道路交通应急保障措施。
- 7.1.2 测试运行管理主体应向社会公示符合要求的测试道路、限定的测试车辆类型、测试时间和注意事项。
- 7.1.3 测试运行管理主体应对测试主体按车按季度报告的测试预案进行分析响应，统筹安排测试活动。
- 7.1.4 测试运行管理主体应布设道路运行安全测试管理平台，能对4.1.4的相关数据自动采集、记录、分析和重现，事件数据保存时间不应少于一年。

### 7.2 测试要求

- 7.2.1 测试运行管理主体应对测试道路、测试活动开展日常交通安全巡查，适时优化调整测试道路、测试时间、测试项目。除特殊情况外，不应在上下班高峰、大型活动、道路养护期间等人流车流密集的时间段开展测试。
- 7.2.2 测试过程中，若遇大雨、大雪、大雾等恶劣天气或交通事故现场等需要交通管制时，测试运行管理主体应启动测试道路交通应急保障措施，通知测试主体暂停或调整测试活动。
- 7.2.3 测试过程中，若测试车辆发生重点交通违法行为时，测试运行管理主体应通知测试主体暂停该测试车辆的测试活动，要求测试主体对测试车辆开展安全驾驶能力评估，待评估通过后才能重新启动测试活动。
- 7.2.4 测试过程中，若测试车辆发生交通事故时，应停止该测试车辆的测试活动，待事故处理完毕后可重新启动测试活动。若测试车辆发生造成人员伤亡的交通事故时，测试运行管理主体应启动交通事故应急响应机制，主动协助保护现场和抢救受伤人员。
- 7.2.5 测试运行管理主体应按季度提交测试汇总报告，包括测试主体、测试车辆类型、测试时长、测试项目、自动驾驶里程、自动驾驶时间和测试事件等。

**附录 A**  
**(资料性)**  
**测试事件数据存储和传输要求**

### A.1 测试事件数据存储和传输

A.1.1 测试事件数据存储要求如下：

- a) 测试事件数据以txt、csv、xls 格式存储，数据单元格式和定义见表A.1；
- b) 车辆监控视频采用H.264或H.265编码，以MP4格式文件存储；

A.1.2 测试事件数据在本地进行存储后，自动传输到道路运行安全测试管理平台。

A.1.3 测试事件数据采样周期为0.1s。

### A.2 数据结构

测试事件数据项见表A.1。

表A.1 事件数据项

序号	名称	类型	长度	是否可空	要求	说明
1	数据采集时间	日期时间	17	不可空	格式：YYYYMMDDhhmmssSSS	-
2	事件类型	字符	16	不可空	包括“异常加速”“异常减速”“异常转弯”“自动驾驶系统失效”“人工接管”以及其他自定义类型，长度不足的空余字符串补0	-
3	车辆控制模式	字符	2	不可空	01-人工驾驶模式、02-自动驾驶模式、98-表示异常、99-表示无效	-
4	车辆行驶速度	数值	3	不可空	带符号数，单位为千米每小时(km/h)，符合GA/T 543.10—2016中DE00888	-
5	车辆加速度	数值	3	不可空	带符号数，单位为米每二次方秒(m/s <sup>2</sup> )	-
6	定位状态	字符	1	不可空	0-有效定位、1-无效定位	-
7	经度	数值	10	不可空	以十进制的度表达，最多10位数字，小数点后6位，符合GA/T 543.9—2016中DE01119	首子午面与通过给定点的子午线面间的夹角，向东为正
8	纬度	数值	10	不可空	以十进制的度表达，最多10位数字，小数点后6位，符合GA/T 543.9—2016中DE01120	从赤道平面与通过给定点的椭球法线间的夹角，向北为正
9	车辆接受的远程控制指令	字符	10	不可空	自定义	-
10	车辆故障情况	字符	10	不可空	自定义	-

**附录 B**  
**(资料性)**  
**安全驾驶能力测试项目**

表B.1给出了安全驾驶能力测试项目。

**表B.1 智能网联汽车安全驾驶能力测试项目**

分类	项目名称		典型场景
基本 驾驶 能力	1、交通信号识别及响应	交通标志	①禁令标志识别及响应; ②警告标志识别及响应; ③指示标志识别及响应
		交通标线	④禁止标线识别及响应; ⑤警告标线识别及响应; ⑥指示标线识别及响应
		交通信号灯	⑦机动车信号灯识别及响应; ⑧方向指示信号灯识别及响应
	2、道路交通基础设施与障碍物识别及响应	交通基础设施	①隔离栏识别及响应; ②减速带识别及响应
		障碍物	③锥桶识别及响应; ④事故现场防护设施识别及响应 ⑤施工区域防护设施识别及响应
	3、行人与非机动车识别及响应	行人	①横穿行人识别及响应; ②沿道路行走行人识别及响应
		非机动车	③横穿非机动车识别及响应; ④沿道路行驶非机动车识别及响应
	4、周边车辆行驶状态识别及响应	切入本车道	①匝道目标车辆汇入本车道; ②辅道目标车辆汇入本车道
		切出本车道	③同车道目标车辆驶离
		跟车	④目标车辆变速行驶; ⑤脱离跟车
		变道行驶	⑥超车行驶
安全 文明 驾驶 能力	5、通过交叉路口	信号控制平面交叉口	①交叉路口直行; ②交叉路口左转; ③交叉路口右转; ④交叉路口掉头

表B.1 智能网联汽车安全驾驶能力测试项目(续)

分类	项目名称	典型场景
安全文明驾驶能力	5、通过交叉路口	⑤交叉路口停车让行; ⑥交叉路口减速让行; ⑦通过交通警察指挥路口
		⑧驶入环形交叉口; ⑨驶出环形交叉口
	6、通过路段	①通过连续弯道
		②通过无遮挡直角弯; ③通过有遮挡直角弯
		④通过前方车道减少路段; ⑤通过前方车道增多路段
		⑥通过路侧接入口路段
	7、通过特殊区域	①通过直接式停靠站; ②通过港湾式停靠站
		③通过学校路段; ④通过医院路段; ⑤通过人行横道路段
		⑥通过桥梁; ⑦通过下沉隧道; ⑧通过起伏路面
		⑨通过高速公路收费站; ⑩通过高速公路匝道
应急避险能力	8、操作接管	①操纵方向盘人工接管; ②操纵制动踏板人工接管; ③操纵加速踏板人工接管; ④操纵按钮或开关
		⑤自动驾驶失效提示接管; ⑥超出设计运行范围提示接管
	9、自动紧急避险	①低速跟车时目标车辆紧急制动; ②中高速跟车时目标车辆紧急制动
		③跟车行驶中，目标车辆切出后前方突然出现障碍物; ④变更车道后车道前方出现障碍物; ⑤通过视野遮挡路口，从遮挡处出现非机动车或行人
		⑥避让警车、救护车及消防车

**附录 C  
(资料性)  
测试报告示例**

下面给出了测试报告的式样。

**示例：**

**一、测试车辆**

临时行驶车号牌	车辆识别代号(VIN)	类别	品牌型号

**二、测试道路**

<p>示例：开展测试的路段为某市某区A路、B路及C路组成的区域。区域内包含15个路口，道路里程约4.5公里，覆盖面积约1.6平方公里，均为城市道路。如右图所示。</p>	
--	--

**三、测试项目**

1、交通信号识别及响应	交通标志	①禁令标志识别及响应 ②警告标志识别及响应 ③指示标志识别及响应	交通标线	④禁止标线识别及响应 ⑤警告标线识别及响应 ⑥指示标线识别及响应
	交通信号灯	⑦机动车信号灯识别及响应 ⑧方向指示信号灯识别及响应		
2、道路交通基础设施与障碍物识别及响应	交通基础设施	①隔离栏识别及响应 ②减速带识别及响应	障碍物	③锥桶识别及响应 ④事故现场防护设施识别及响应 ⑤施工区域防护设施识别及响应
3、行人与非机动车识别及响应	行人	①横穿行人识别及响应 ②沿道路行走行人识别及响应	非机动车	③横穿非机动车识别及响应 ④沿道路行驶非机动车识别及响应
4、周边车辆行驶状态识别及响应	切入本车道	①匝道目标车辆汇入本车道 ②辅道目标车辆汇入本车道	切出本车道	③同车道目标车辆驶离
	跟车	④目标车辆变速行驶 ⑤脱离跟车	变道行驶	⑥超车行驶
5、通过交叉路口	信号控制平面交叉口	①交叉路口直行 ②交叉路口左转 ③交叉路口右转 ④交叉路口掉头	无信号控制平面交叉口	⑤交叉路口停车让行 ⑥交叉路口减速让行 ⑦通过交通警察指挥路口
	环形交叉口	⑧驶入环形交叉口 ⑨驶出环形交叉口		
6、通过路段	通过连续弯道	①通过连续弯道	通过直角弯	②通过无遮挡直角弯 ③通过有遮挡直角弯
	通过车道变化路段	④通过前方车道减少路段 ⑤通过前方车道增多路段	通过路侧接入口路段	④通过路侧接入口路段
7、通过特殊区域	通过公交车站	①通过直接式停靠站 ②通过港湾式停靠站	通过特殊路段	③通过学校路段 ④通过医院路段 ⑤通过人行横道路段

	通过桥梁/隧道/起伏路面	⑥通过桥梁 ⑦通过下沉隧道 ④通过起伏路面	通过收费站/匝道	⑨通过高速公路收费站 ⑩通过高速公路匝道
8、操作接管	人工主动接管	①操纵方向盘人工接管 ②操纵制动踏板人工接管 ③操纵加速踏板人工接管 ④操纵按钮或开关	系统提示接管	⑤自动驾驶失效提示接管 ⑥超出设计运行范围提示接管 <input type="checkbox"/>
9、自动紧急避险	前车紧急制动	①低速跟车目标车辆紧急制动 <input type="checkbox"/> ②中高速跟车目标车辆紧急制动 <input type="checkbox"/>	前方突然出现障碍物	③跟车行驶中，目标车辆切出后前方突然出现障碍物 ④变更车道后，车道前方出现障碍物 ⑤通过视野遮挡路口，从遮挡处出现非机动车或行人 <input type="checkbox"/>
	避让特种车辆	⑥避让警车、救护车及消防车 <input type="checkbox"/>		
10、其他				

#### 四、测试统计

测试时间段		测试天数	
测试时长(小时)		测试里程(公里)	
人工接管	总接管 次，其中主动接管 次，系统提示接管 次		
交通事故	发生 次		
交通违法	发生 次		

#### 五、其他测试情况

通过测试，系统在以下等方面取得提升：1) 自动驾驶舒适性方面；2) 自动驾驶系统稳定性方面，

#### 备注

注1: 测试车辆类别栏按照GA802的车辆类型进行确定并填写。

注2: 测试道路内容包括道路路名、路口数量、道路总长度、道路类型以及示意图，其中道路类型为公共测试道路和半开放测试道路，其中公共测试道路包括城市道路、公路。

注3: 按照本季度的实际测试情况勾选已开展的测试项目。

注4: 人工接管填写总次数以及不同类型接管的次数。

注5: 其他测试情况填写其他需要说明的情况。

注6: 本季度测试车辆的测试日志作为测试报告的附件。

**附录 D**  
**(资料性)**  
**交通事故情况报告示例**

下面给出了交通事故情况报告式样。

示例：

<b>1: 测试主体信息</b>			
主体名称			
联系人		联系电话	
联系地址			
<b>2: 测试车辆信息/车辆1#</b>			
车辆号牌		车辆VIN码	
品牌型号		车辆类型	
生产日期		制造商	
事故时驾驶模式	<input type="checkbox"/> 自动驾驶 <input type="checkbox"/> 人工驾驶	事故时车辆状态	<input type="checkbox"/> 运动中 <input type="checkbox"/> 停止
事故时载客人数			
驾驶人/安全员信息	姓名:	身份证号:	联系方式:
<b>3: 其他车辆信息/车辆2#</b>			
车辆号牌		车辆VIN码	
品牌型号		车辆类型	
生产日期		制造商	
事故时载客人数		事故时车辆状态	<input type="checkbox"/> 运动中 <input type="checkbox"/> 停止
驾驶人信息	姓名:	身份证号:	联系方式:
<b>4: 其他车辆信息/车辆3#</b>			
车辆号牌		车辆VIN码	
品牌型号		车辆类型	
生产日期		制造商	
事故时载客人数		事故时车辆状态	<input type="checkbox"/> 运动中 <input type="checkbox"/> 停止
驾驶人信息	姓名:	身份证号:	联系方式:
<b>5: 事故信息</b>			
事故日期		事故时间	
事故地点		涉及车辆数量	
涉及其他参与者	<input type="checkbox"/> 行人 <input type="checkbox"/> 非机动车 <input type="checkbox"/> 其他		
伤亡/损失情况描述			

车辆受损情况： <input type="checkbox"/> 不清楚 <input type="checkbox"/> 无损伤 <input type="checkbox"/> 轻微损伤 <input type="checkbox"/> 中度损伤 <input type="checkbox"/> 严重损伤		<p style="text-align: center;">标记损伤区域</p>																																																				
<b>事故要素：</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">1、天气条件</td> <td style="width: 20%;">2、光照条件</td> <td style="width: 20%;">3、路面条件</td> <td style="width: 20%;">4、道路条件</td> <td style="width: 20%;">5、碰撞形态</td> </tr> <tr> <td>晴朗</td> <td>白天</td> <td>干燥</td> <td>正常</td> <td>追尾碰撞</td> </tr> <tr> <td>多云</td> <td>黄昏/黎明</td> <td>潮湿</td> <td>路面凹坑</td> <td>正面碰撞</td> </tr> <tr> <td>雨</td> <td>夜间有路灯</td> <td>积雪/结冰</td> <td>路面软物体</td> <td>侧面同向碰撞</td> </tr> <tr> <td>雪</td> <td>夜间无路灯</td> <td>湿滑</td> <td>路面障碍物</td> <td>侧面对向碰撞</td> </tr> <tr> <td>雾</td> <td>其他*</td> <td>其他*</td> <td>路面施工</td> <td>侧面直角碰撞</td> </tr> <tr> <td>风</td> <td></td> <td></td> <td>车道变窄</td> <td>侧面不定碰撞</td> </tr> <tr> <td>其他*</td> <td></td> <td></td> <td>路面积水</td> <td>同向刮擦</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>其他*</td> <td>对向刮擦</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>其他*</td> </tr> </table>					1、天气条件	2、光照条件	3、路面条件	4、道路条件	5、碰撞形态	晴朗	白天	干燥	正常	追尾碰撞	多云	黄昏/黎明	潮湿	路面凹坑	正面碰撞	雨	夜间有路灯	积雪/结冰	路面软物体	侧面同向碰撞	雪	夜间无路灯	湿滑	路面障碍物	侧面对向碰撞	雾	其他*	其他*	路面施工	侧面直角碰撞	风			车道变窄	侧面不定碰撞	其他*			路面积水	同向刮擦				其他*	对向刮擦					其他*
1、天气条件	2、光照条件	3、路面条件	4、道路条件	5、碰撞形态																																																		
晴朗	白天	干燥	正常	追尾碰撞																																																		
多云	黄昏/黎明	潮湿	路面凹坑	正面碰撞																																																		
雨	夜间有路灯	积雪/结冰	路面软物体	侧面同向碰撞																																																		
雪	夜间无路灯	湿滑	路面障碍物	侧面对向碰撞																																																		
雾	其他*	其他*	路面施工	侧面直角碰撞																																																		
风			车道变窄	侧面不定碰撞																																																		
其他*			路面积水	同向刮擦																																																		
			其他*	对向刮擦																																																		
				其他*																																																		
6、碰撞前状态    1#    3#		1#    2#    3#																																																				
起步 直行加速 直行减速 直行匀速 先减速后加速 先加速后减速 超车 变道向左 变道向右 左转弯		右转弯 掉头 倒车 横穿 蛇形 紧急制动 减速停车 静止 其他*																																																				
<b>7、事故原因</b> 违法* 未设安全设施 安全设施损坏 道路缺陷 制动不当 转向不当 油门控制不当 自然灾害 爆胎 突发疾病 其他*																																																						
<b>注1：</b> 带*标记的事故要素内容在事故过程详细描述中进行说明。																																																						
<b>事故过程详细描述：</b> <hr/>																																																						
<b>注2：</b> 道路交通事故认定书等相关信息以附件形式提交。																																																						
<b>6: 真实性声明</b>																																																						
<b>本人承诺，前述内容真实无误。</b>		签名：	联系方式：																																																			

## 参 考 文 献

- [1] GB/T 35789.1—2017 机动车电子标识通用规范第1部分：汽车
  - [2] GB/T 40429—2021 汽车驾驶自动化分级
  - [3] GA/T 543.9—2016 公安数据元(9)
  - [4] GA/T 543.10—2016 公安数据元(10)
  - [5] GA 802 道路交通管理机动车类型
  - [6] 工信部联通装〔2021〕97号 《智能网联汽车道路测试与示范应用管理规范》，2021
  - [7] 《上海市智能网联汽车测试与应用管理办法》（沪府令60号）
-