

ICS 03.220.20

R 10

备案号:



中华人民共和国交通运输行业标准

JT/T 916—2014

道路运输驾驶员 特殊环境与情境下 安全驾驶技能培训与评价方法

Road transportation driver—Training and testing method for safety
driving skill under special circumstances and situations

2014-06-27 发布

2014-11-01 实施

中华人民共和国交通运输部 发布



目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 培训的设备要求	1
5 培训项目的场景要求及培训内容	2
6 培训要求	12
7 评价方法	12
附录 A(规范性附录) 道路运输驾驶员特殊环境与情境下安全驾驶技能单项评价报告	17
附录 B(规范性附录) 道路运输驾驶员特殊环境与情境下安全驾驶技能综合评价报告	18
参考文献	19

前 言

本标准按 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国道路运输标准化技术委员会(SAC/TC 521)提出并归口。

本标准起草单位:武汉理工大学、交通运输部公路科学研究院。

本标准主要起草人:吴青、高嵩、蔡凤田、马晓凤、曾诚、严新平、吴超仲、陈晨、吴萌、严利鑫。

道路运输驾驶员 特殊环境与情境下安全驾驶技能培训评价方法

1 范围

本标准规定了道路运输驾驶员在特殊环境与情境下的安全驾驶技能培训的设备要求、培训项目的场景要求及培训内容、培训要求和评价方法。

本标准适用于道路运输驾驶员在汽车驾驶培训模拟器上的驾驶技能培训与评价。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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。

JT/T 378—2014 汽车驾驶培训模拟器

JTG D20 公路路线设计规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

特殊环境与情境 special circumstance and situation

对行车安全有影响的特殊天气、特殊路段、特殊场景以及各种潜在危险因素。

3.2

主车 main vehicle

汽车驾驶培训模拟器虚拟视景中由驾驶员操纵控制的虚拟车辆。

4 培训的设备要求

4.1 功能要求

4.1.1 用于培训的汽车驾驶培训模拟器应符合 JT/T 378—2014 规定的Ⅱ级及以上产品的技术要求。

4.1.2 汽车驾驶培训模拟器的外观、内部结构、操作部件应与营运车辆(主要包括大型客车、牵引车、中型客车、大型货车)座舱保持一致。

4.1.3 应具有利用视景软件引导驾驶员进入指定的驾驶培训场景并完成驾驶操作的功能。

4.1.4 应具有按照特定场景要求对驾驶员的驾驶速度以及驾驶状态进行诱导的功能。

4.1.5 每项培训完成后,驾驶员应能够自行选择继续下一项目,也可选择退出任务。

4.1.6 汽车驾驶培训模拟器应具有采集驾驶员的操作信息及车辆运行特征、对驾驶员安全驾驶技能进行单项评价和综合评价的功能。

4.1.7 汽车驾驶培训模拟器应能够仿真实现驾驶员处置不当引发的后果。

4.1.8 评价系统应具有评价结果打印输出功能。

4.2 培训场景设置要求

4.2.1 培训场景设置应符合 JT/T 378—2014 中驾驶场景设计要求。

JT/T 916—2014

4.2.2 培训场景应将属于同一类道路的不同路段场景进行拼接。拼接路段应平滑衔接(衔接平滑),形成完整的道路交通环境。

4.2.3 培训场景应包括表1所列项目,并能够对驾驶场景的天气、路段和交通事件进行组合设置。

表1 特殊环境与情境下安全驾驶技能培训项目

项目编号	培训项目
1	陡上坡路段行驶
2	长大下坡路段行驶
3	连续转弯路段行驶
4	弯坡组合路段行驶
5	傍山临崖路段行驶
6	途经山区道路交叉口
7	途经穿村镇公路
8	路况不良路段行驶
9	下坡路段制动失效
10	途经城市道路交叉口
11	途经城市公交站台
12	途经城市窄巷道路
13	途经城市非交叉口人行横道
14	途经高速公路隧道群
15	途经高速公路事故区域
16	途经高速公路施工区域
17	高速行驶遇后车突然超车并道
18	高速行驶遇突发大雾
19	高速公路上出现车辆爆胎
20	山区公路雨天行驶
21	山区公路雾天行驶
22	山区公路雪天行驶
23	城市道路雨天行驶
24	山区公路夜间行驶

5 培训项目的场景要求及培训内容

5.1 陡上坡路段行驶

5.1.1 场景要求

5.1.1.1 时间:白天。

5.1.1.2 天气:晴天或多云,路面干燥。

5.1.1.3 道路条件:三级公路,限速 40km/h,路面宽度 6.5m,陡上坡接下坡路段,弧顶竖曲线半径为

100m,弧顶曲线长度小于20m。下坡路段的坡腰(距坡顶30m)右侧车道处有处于停止状态的载货汽车,车后有人正在检查车辆故障,车辆上坡接近坡顶才可以看到前方的货车。

5.1.1.4 路侧环境:道路两旁有树木。

5.1.1.5 背景车流:随机生成由小车、大中型货车组成的车流,车流量为200veh/h,均遵守交通规则行驶。

5.1.1.6 主车行驶路线:主车由陡坡坡底出发上坡行驶,要求主车行驶通过场景中的故障车辆。

5.1.2 培训内容

驾驶员应通过视觉和感觉及时判断陡上坡的坡度大小、长短及路宽等道路情况,采取正确的操作方法,控制车辆平稳行进,不出现追尾或刮撞等事故。

5.2 长大下坡路段行驶

5.2.1 场景要求

5.2.1.1 时间:白天。

5.2.1.2 天气:晴天或多云,路面干燥。

5.2.1.3 道路条件:三级公路,双向两车道,限速40km/h,路面宽度6.5m,近似直线路段(转弯半径大于5000m),下坡,平均坡度大于3%,坡长接近JTG D20规定的不同纵坡的最大长度。

5.2.1.4 背景车流:随机生成由小车、大中型客货车组成的车流,车流量为400veh/h,均遵守交通规则行驶。

5.2.1.5 路侧环境:道路两旁有树木,坡顶前30m下坡方向右侧有“连续下坡”标牌。

5.2.1.6 主车行驶路线:主车由长大下坡路段坡顶出发下坡行驶,要求主车行驶通过长大下坡路段。

5.2.2 培训内容

驾驶员进入下坡路段前,注意标牌提示,观察坡道的长短、路幅的宽窄、坡度的大小;将挡位调到低速挡,注意跟车距离要大于一般情况下的跟车距离;进入坡道前应踩制动踏板,检验制动性能。

5.3 连续转弯路段行驶

5.3.1 场景要求

5.3.1.1 时间:白天。

5.3.1.2 天气:晴天或多云,路面干燥。

5.3.1.3 道路条件:三级公路,路面宽度6.5m,下坡并伴有两个以上连续弯道,限速40km/h,转弯半径小于100m。

5.3.1.4 路侧环境:道路两旁有树木,进入弯坡路段前,右侧有个组合标志牌(连续弯道指示牌和限速标志牌),每个弯道前方可设置鸣笛标牌。

5.3.1.5 背景车流:随机生成由小车、中型客货车组成的车流,车流量为100veh/h,均遵守交通规则行驶。

5.3.1.6 主车行驶路线:主车由弯道前出发,行驶通过连续转弯路段。

5.3.2 培训内容

驾驶车辆进入弯道前应观察转弯路段交通标志牌,鸣笛,以限速标志牌的指示控制车速,弯道上按照先外侧后内侧再外侧的步骤行驶,行驶过程中注意观察后视镜,确保车辆在转弯处的内侧不会与任何物体发生碰撞。

JT/T 916—2014

5.4 弯坡组合路段行驶

5.4.1 场景要求

5.4.1.1 时间:白天。

5.4.1.2 天气:晴天或多云,路面干燥。

5.4.1.3 道路条件:三级公路,路面宽度 6.5m,坡度 -9%,下坡并伴有两个以上连续弯道,限速 40km/h,转弯半径小于 100m。

5.4.1.4 路侧环境:道路两旁有树木,进入弯坡路段前,右侧有组合标志牌(连续弯道指示牌和限速标志牌),每个弯道前方可设置鸣笛标牌。

5.4.1.5 背景车流:随机生成由小车、中型客货车组成的车流,车流量为 100veh/h,均遵守交通规则行驶。

5.4.1.6 主车行驶路线:主车由弯道前出发,行驶通过连续转弯路段。

5.4.2 培训内容

驾驶车辆进入弯道前观察转弯路段交通标志牌,鸣笛,下坡时以低速挡行驶,根据限速标志牌的指示控制车速,转弯时按照先外侧后内侧再外侧的步骤行驶,行驶过程中应注意观察后视镜,确保车辆在转弯处的内侧没撞到任何物体。

5.5 傍山临崖路段行驶

5.5.1 场景要求

5.5.1.1 时间:白天。

5.5.1.2 天气:晴天或多云,路面干燥。

5.5.1.3 道路条件:三级公路,双向两车道,路面宽度 6.5m,沿前进方向向右转弯,道路右侧傍山,左侧临山崖,限速 40km/h,道路转弯半径小于 100m。主车在转弯前无法观测到弯道另一侧的交通情况。进入弯道前右侧有“急弯道”、“注意落石”标牌。

5.5.1.4 路侧环境:道路两旁有树木,临崖一侧有防撞墩,进入弯坡路段前右侧有组合标志牌(连续弯道指示牌和限速标志牌),每个弯道前方可设置鸣笛标牌。

5.5.1.5 背景车流:无。

5.5.1.6 交通事件:车辆进入弯道时,前方对向有大型客/货车驶来,其左侧车轮轧道路中线行驶。

5.5.1.7 主车行驶路线:主车由弯道前出发,行驶通过连续转弯路段,其间完成会车。

5.5.2 培训内容

驾驶车辆进入弯道前应观察转弯路段交通标志牌,减挡减速,进入弯坡路段以低速挡行驶,以限速标志牌的指示控制车速,及时鸣笛,注意前方是否有鸣笛声,提前做好会车准备,对向来车后,靠右侧减速行驶,随时做好停车让行准备。

5.6 途经山区道路交叉口

5.6.1 场景要求

5.6.1.1 时间:白天。

5.6.1.2 天气:晴天或多云,路面干燥。

5.6.1.3 道路条件:山区二级公路,限速 60km/h,主路为直线型路段,双向两车道,支路与之垂直,支

路不分车道。

5.6.1.4 路侧环境:交叉口处无信号灯,支路和主路路侧都有树木,对支路形成遮挡。主路上距离路口前100m有T型路口指示牌。

5.6.1.5 背景车流:随机生成由小车、大中型客货车组成的车流,车流量为200veh/h,均遵守交通规则行驶。

5.6.1.6 交通事件:右侧的支路上有小车以20km/h的速度行驶,当车辆距离交叉口11.3m时,支路车辆右转驶入主路。

5.6.1.7 主车行驶路线:主车由路口前1000m出发,行驶通过T型路口。

5.6.2 培训内容

驾驶车辆在山区低等级道路上行驶,应通过标志牌、路侧植被变化等及时察觉交叉口信息,接近交叉口时主车应减速,并鸣笛,观察支路车辆,不得加速通过。

5.7 途经穿村镇公路

5.7.1 场景要求

5.7.1.1 时间:白天。

5.7.1.2 天气:晴天或多云,路面干燥。

5.7.1.3 道路条件:山区乡村四级公路,双向两车道,平直线型路段,全长1000m。

5.7.1.4 路侧环境:道路两侧均有树木,周边有农田农舍。距离路段起点400m~600m之间随机出现耕牛(或其他动物)立于车道旁边的树木下,头朝道路方向,耕牛有通过道路的可能性。

5.7.1.5 背景车流:随机生成由小车、大中型客货车、农用车辆组成的车流,车流量为200veh/h,均遵守交通规则行驶。

5.7.1.6 交通事件:主车距耕牛(或其他动物)15m时,耕牛开始横穿公路,速度为1.5m/s。

5.7.1.7 主车行驶路线:主车由路段起点开始,穿越该路段。

5.7.2 培训内容

驾驶车辆在村道上行车时观察道路及周边情况,发现路侧的耕牛后,立即采取减速措施;耕牛行至车道上,驾驶员应进一步采取制动措施,等待耕牛通过后再驱车驶过。

5.8 路况不良路段行驶

5.8.1 场景要求

5.8.1.1 时间:白天。

5.8.1.2 天气:晴天或多云,路面干燥。

5.8.1.3 道路条件:双向两车道农村公路,道路中心标线为黄色虚线,有效路宽6.5m,直线路段,全长500m。对向车道有散落物(如草垛、滑落山石等)障碍妨碍通行。

5.8.1.4 路侧环境:道路两侧均有树木。

5.8.1.5 背景车流:随机生成由小车、大中型客货车组成的车流,车流量为200veh/h,均遵守交通规则行驶。

5.8.1.6 交通事件:当主车行驶接近散落物时(42m处),对向车道驶来中型货车,借道驶入主车所在车道,意图绕过路况不良路段。

5.8.1.7 主车行驶路线:主车由路段起点开始,穿越该路段。

5.8.2 培训内容

驾驶车辆途经路况不良路段时,应提前减速,对向车道的车辆已经借道行驶后,应进一步减速,并鸣笛,随时做好停车准备,不得驶入左侧车道。

5.9 下坡路段制动失效

5.9.1 场景要求

5.9.1.1 时间:白天。

5.9.1.2 天气:晴天或多云,路面干燥。

5.9.1.3 道路条件:双向两车道山区公路,道路宽6.5m,直线下坡接平直路段,坡长300m,坡度-9%。

5.9.1.4 路侧环境:道路两侧均有树木,周边有农田农舍。

5.9.1.5 背景车流:随机生成由小车、大中型客货车组成的车流,车流量为200veh/h,均遵守交通规则行驶。

5.9.1.6 交通事件:当主车行驶至距离坡底100m~200m区间某处时,行车制动突然失效。

5.9.1.7 主车行驶路线:主车由路段起点开始,穿越该路段。

5.9.2 培训内容

下坡前,应注意观察坡道的长短、路幅的宽窄、坡度的大小;在进入下坡的路段之前,先试踩行车制动踏板,检验制动性能;将挡位调到低速挡;车辆速度过高,制动失效时,快速将高速挡换入低速挡,同时鸣笛警示前方车辆。

5.10 途经城市道路交叉口

5.10.1 场景要求

5.10.1.1 时间:白天。

5.10.1.2 天气:晴天或多云,路面干燥。

5.10.1.3 道路条件:城市主干道与次干道相交的有信号控制的T型交叉口,主干道双向六车道(其中单向道路中均有一个左转专用道),次干道双向四车道,主干道非机动车道与机动车道之间有绿化带分隔。

5.10.1.4 路侧环境:道路周边是商业楼。

5.10.1.5 背景车流:随机生成由小车、中小型货车、公交车组成的车流,主干道车流量为2000veh/h,次干道车流量为1000veh/h,均遵守交通规则行驶。

5.10.1.6 交通事件:主车排队等待时,前方已有车辆,主车处第二位;主干道左转专用道放行,次干道人行道信号灯为红灯,前车顺利通过次干道人行横道,主车跟行至次干道人行横道附近,有行人在人行横道上抢行。

5.10.1.7 主车行驶路线:主车在主干道上左转专用道上排队等待放行,要求左转到次干道,并在次干道行驶。

5.10.2 培训内容

驾驶车辆途经城市道路交叉口,左转时,观察交叉口交通信号灯和实时交通情况,信号灯变绿灯后,车辆低速进入交叉口;车辆驾驶员在行进过程中注意观察左方,提防左侧视觉盲区,同时要注意与前车保持安全距离;发现有行人和非机动车抢行时,应及时减速,随时准备停车避让。

5.11 途经城市公交站台

5.11.1 场景要求

5.11.1.1 时间:白天。

5.11.1.2 天气:晴天或多云,路面干燥。

5.11.1.3 道路条件:城市干道,双向四车道,主干道非机动车道与机动车道之间有绿化带分隔,路段上有路侧式公交站台。

5.11.1.4 路侧环境:道路周边是商业楼。

5.11.1.5 背景车流:随机生成由小车、中小型货车、公交车组成的车流,主干道车流量为2 000veh/h。

5.11.1.6 交通事件:路侧式公交站台旁停有两辆以上公交车,站台上有人候车。情景A:车辆行驶接近公交站台出口处,停靠在站台的公交车开始起步并更换车道,驶入主车所在车道。情景B:行驶过程中,车辆行驶接近排队公交车车头时,行人突然从停靠的公交车车头处出现并跑步过街。

5.11.1.7 主车行驶路线:主车进入该路段路口,向公交站台方向行驶,通过公交站台。

5.11.2 培训内容

驾驶车辆途经公交站台时观察左、右方交通情况,减速慢行,优先让公交车通过;遇到行人穿越道路时,及时减速停车,不得抢行,不得鸣笛驱赶。

5.12 途经城市窄巷道路

5.12.1 场景要求

5.12.1.1 时间:白天。

5.12.1.2 天气:晴天或多云,路面干燥。

5.12.1.3 道路条件:城市窄巷道路,道路总宽7m,有路肩,全长200m。干道,双向四车道,主干道非机动车道与机动车道之间有绿化带分隔,路段上有路侧式公交站台。

5.12.1.4 路侧环境:道路两侧路肩有车辆停靠,两边为居民住宅小区。路口处有标牌,限速15km/h。路旁有禁止鸣笛标牌。

5.12.1.5 背景车流:无。

5.12.1.6 交通事件:车辆在行驶过程中,车头距右侧停止车辆前端5.5m时,停止车辆前方突然跑出一名儿童穿越道路。

5.12.1.7 主车行驶路线:主车进入该窄巷,行驶穿越该窄巷。

5.12.2 培训内容

驾驶车辆途经城市窄巷道路时按照限速标牌限定的车速行进,路过有车辆停放的狭窄路段应左右观察,适当减速。发现儿童时,应及时采取制动措施,不得鸣笛驱赶。

5.13 途经城市非交叉口人行横道

5.13.1 场景要求

5.13.1.1 时间:白天。

5.13.1.2 天气:晴天或多云,路面干燥。

5.13.1.3 道路条件:城市次干道,双向四车道,坡度接近0%,平直路段,全长300m,限速60km/h。离路段起点50m处和200m处各有一个无信号灯控制的人行横道。

- 5.13.1.4 路侧环境:道路周边是商业区,人流量大,通道前 20m 处有人行横道标牌。
- 5.13.1.5 背景车流:随机生成由小车、中小型货车、公交车组成的车流,主干道车流量为 2 000veh/h。
- 5.13.1.6 交通事件:车辆在行驶过程中,行至人行横道前 14m 时,一个行人开始沿着人行横道向路中央移动,看见主车时停下,犹豫 3s 后奔跑过街。
- 5.13.1.7 主车行驶路线:主车沿该路段行驶,通过两个人行横道。

5.13.2 培训内容

驾驶车辆途经非交叉口人行横道时,注意人行横道周边车辆及行人运动情况,适当减速。行人行至路中间停顿时,车辆驾驶员应立即采取制动措施。

5.14 途经高速公路隧道群

5.14.1 场景要求

- 5.14.1.1 时间:白天。
- 5.14.1.2 天气:晴天或多云,路面干燥。
- 5.14.1.3 道路条件:高速公路,双向四车道,最大坡度小于 1%,转弯半径大于 2 000m,设计车速大车 100km/h,小车 120km/h。路段全长不小于 4km。路段上具有连续三个以上隧道,各个隧道之间间隔距离较短,间距小于 1 000m,形成隧道群。隧道内外亮度反差大。
- 5.14.1.4 路侧环境:道路周边山体上有植被覆盖,隧道入口前有隧道标牌提示隧道长度,有提示隧道内开灯标牌,第一个隧道前有限速 60km/h 的限速标志牌。
- 5.14.1.5 背景车流:随机生成由小车、大中型客货车组成的车流,主干道车流量为 1 000veh/h。
- 5.14.1.6 交通事件:无。
- 5.14.1.7 主车行驶路线:主车沿该路段行驶,通过所有隧道。

5.14.2 培训内容

驾驶车辆至隧道前 50m 处开启前照灯、示廓灯和尾灯,按规定的限速值行驶,隧道内不得超车或变更车道,发现前方有慢行的车辆,适当减速,并保持安全距离跟车行驶。

5.15 途经高速公路事故区域

5.15.1 场景要求

- 5.15.1.1 时间:白天。
- 5.15.1.2 天气:晴天或多云,路面干燥。
- 5.15.1.3 道路条件:高速公路,双向四车道,最大坡度小于 1%,转弯半径大于 2 000m,设计车速大车 100km/h,小车 120km/h。路段全长不小于 2km。
- 5.15.1.4 路侧环境:道路两侧有树木,道路中间为植物中央隔离带,路侧具有波形防撞护栏。
- 5.15.1.5 背景车流:随机生成由小车、大中型客货车组成的车流,主干道车流量为 1 000veh/h。
- 5.15.1.6 交通事件:主车行驶在超车道,前方两辆车追尾相撞后静止于靠近中央隔离带的车道上,并开启了危险报警闪光灯。相撞车辆前后 25m 范围内有散落物,散布于行车道上。
- 5.15.1.7 主车行驶路线:主车沿该路段行驶,通过发生事故区域。

5.15.2 培训内容

驾驶车辆发现散落物及事故车辆后,适当减速,并鸣笛,观察后视镜,打右转向灯并伺机换道行驶,不得从不明散落物上轧过。

5.16 途经高速公路施工区域

5.16.1 场景要求

5.16.1.1 时间:白天。

5.16.1.2 天气:晴天或多云,路面干燥。

5.16.1.3 道路条件:高速公路,双向四车道,最大坡度小于1%,转弯半径大于2000m,设计车速大车100km/h,小车120km/h。路段全长不小于2km。路段上有两个施工区,第一个施工区在行车道,第二个施工区在超车道。施工区长度均为200m。在第一个施工区前1000m和500m处有显示“前方施工”提示牌。

5.16.1.4 路侧环境:道路两侧有树木,道路中间为植物中央隔离带,路侧具有波形防撞护栏。

5.16.1.5 背景车流:随机生成由小车、大中型客货车组成的车流,主干道车流量为1000veh/h。

5.16.1.6 交通事件:施工区域附近有人劳作。

5.16.1.7 主车行驶路线:主车沿该路段行驶,通过施工区域。

5.16.2 培训内容

车辆驾驶员看见“前方施工”的标志牌,适当减速。经过连续施工区时,视情况正确使用转向灯及喇叭。

5.17 高速行驶遇后车突然超车并道

5.17.1 场景要求

5.17.1.1 时间:白天。

5.17.1.2 天气:晴天或多云,路面干燥。

5.17.1.3 道路条件:高速公路,双向四车道,最大坡度小于1%,转弯半径大于2000m,设计车速大车100km/h,小车120km/h。

5.17.1.4 路侧环境:道路两侧有树木,道路中间为植物中央隔离带,路侧具有波形防撞护栏。

5.17.1.5 背景车流:随机生成由小车、大中型客货车组成的车流,主干道车流量为2000veh/h。

5.17.1.6 交通事件:主车在行车道以100km/h的速度行驶,主车左侧车道前方50m处的大货车以90km/h的速度行驶,主车后方超车道有一小型车辆以105km/h的速度行驶,小车行驶至本车前方5m处,由于前方大货车减速,小车选择向右并道,与主车发生碰撞。

5.17.1.7 主车行驶路线:主车沿该路段行驶,完成对超车小车的避让。

5.17.2 培训内容

行驶过程中应观察左后视镜,看是否有车辆准备超车,左侧车辆超车时,应适当降低车速,并保持好车道,待其超车成功后,再正常行驶;如遇与超车并道车辆发生碰撞时,应立即采取紧急制动,稳住方向,不得猛打转向盘,待车速明显下降后,观察后方无车辆跟随时,平稳向紧急停车带或硬路肩停靠。

5.18 高速行驶遇突发大雾

5.18.1 场景要求

5.18.1.1 时间:白天。

5.18.1.2 天气:阴天,路面干燥。

5.18.1.3 道路条件:山区高速公路,双向四车道,最大坡度小于1%,转弯半径大于2000m,设计车速

大车 80km/h, 小车 100km/h, 路段长度 3 000m。

5.18.1.4 路侧环境:道路两侧有树木,道路中间为植物中央隔离带,路侧具有波形防撞护栏。

5.18.1.5 背景车流:随机生成由小车、大中型客货车组成的车流,主干道车流量为 1 000veh/h。

5.18.1.6 交通事件:主车由路段起点出发,突发大雾,能见度下降,车辆行至 500m 处,能见度为 200m 左右。前方 1 000m 处,右侧路肩上有一辆大货车处于停止状态,危险报警闪光灯开启,其后 150m 处设置有警示标志。

5.18.1.7 主车行驶路线:主车沿该路段行驶,行驶完全程。

5.18.2 培训内容

行驶过程突发大雾时,应打开雾灯、前后位灯及示廓灯,不得打开远光灯,降低车速(参照不同能见度下最小安全车速),并保持 100m 以上的跟车距离,发现前方有停止车辆,减速并仔细观察,鸣笛,保持车道行驶。

5.19 高速公路上出现车辆爆胎

5.19.1 场景要求

5.19.1.1 时间:白天。

5.19.1.2 天气:晴天,路面干燥。

5.19.1.3 道路条件:高速公路,双向四车道,平直路段,设计车速大车 100km/h,小车 120km/h,路段长度 2 000m。

5.19.1.4 路侧环境:道路两侧有树木,道路中间为植物中央隔离带,路侧具有波形防撞护栏。

5.19.1.5 背景车流:随机生成由小车、大中型客货车组成的车流,主干道车流量为 1 000veh/h。

5.19.1.6 交通事件:车辆行驶至 500m ~ 1 500m 区间内某处,车辆出现爆胎。

5.19.1.7 主车行驶路线:主车沿该路段行驶,爆胎后靠边停车。

5.19.2 培训内容

车辆驾驶员应牢牢地握稳转向盘。缓抬加速踏板(切忌紧急制动),待车速降低后,再轻踩制动踏板,向路旁一侧停靠。

5.20 山区公路雨天行驶

5.20.1 场景要求

5.20.1.1 时间:白天。

5.20.1.2 天气:中(暴)雨,能见度 300m,路面有积水,湿滑。

5.20.1.3 道路条件:山区三级公路,双向两车道,路宽 6.5m,有连续弯坡路段,最小坡度 3%,最大转弯半径 100m。

5.20.1.4 路侧环境:道路两侧有树木。

5.20.1.5 背景车流:随机生成由小车、大中型客货车组成的车流,主干道车流量为 200veh/h。

5.20.1.6 交通事件:无。

5.20.1.7 主车行驶路线:主车沿该路段行驶,通过全程。

5.20.2 培训内容

驾驶车辆在雨天情况下行驶时,行车间距应为干燥路面时的两倍以上,避免猛踩制动踏板,以及猛打转向盘、突然起动、变向。遇特大暴雨时,不得贸然行驶,应选择安全位置停车,并开启示廓灯和尾灯,

以提示来车注意。

5.21 山区公路雾天行驶

5.21.1 场景要求

5.21.1.1 时间:白天。

5.21.1.2 天气:阴天有雾,能见度 50m,地面潮湿。

5.21.1.3 道路条件:山区三级公路,双向两车道,路宽 6.5m,有连续弯坡路段,最小坡度 3%,最大转弯半径 100m。

5.21.1.4 路侧环境:道路两侧有树木。

5.21.1.5 背景车流:随机生成由小车、大中型客货车组成的车流,主干道车流量为 200veh/h。

5.21.1.6 交通事件:行驶过程中有会车。

5.21.1.7 主车行驶路线:主车沿该路段行驶通过全程。

5.21.2 培训内容

驾驶车辆应时刻注意车速与可视距离的关系,加大跟车距离。视线模糊不清时,不得跨越道路中线行驶,以避免会车时发生碰撞,也不得超越道路边线行驶,避免驶出道路。雾天行车一定要打开示宽灯和前雾灯,当可视距离小于 50m 时,打开后雾灯。

5.22 山区公路雪天行驶

5.22.1 场景要求

5.22.1.1 时间:白天。

5.22.1.2 天气:中到大雪,地面有积雪,能见度 100m。

5.22.1.3 道路条件:山区三级公路,双向两车道,路宽 6.5m,有连续弯坡路段,最小坡度 3%,最大转弯半径 100m,路面上有车辙。

5.22.1.4 路侧环境:道路两侧有树木。

5.22.1.5 背景车流:随机生成由小车、大中型客货车组成的车流,主干道车流量为 100veh/h。

5.22.1.6 交通事件:无。

5.22.1.7 主车行驶路线:主车沿该路段行驶通过全程。

5.22.2 培训内容

驾驶车辆在有积雪的路面行驶时,应严格控制车速。转弯时,不得猛打转向盘,不得紧急制动,防止侧滑。

5.23 城市道路雨天行驶

5.23.1 场景要求

5.23.1.1 时间:白天。

5.23.1.2 天气:小到中雨,能见度 1 000m,地面积水,地面附着系数小于 0.6。

5.23.1.3 道路条件:城市道路,双向四车道,平直路,路段全长 500m,限速 60km/h。离路段起点 200m 处有一个无信号灯控制的人行横道,离路段起点 220m 处,对向车道上有一公交站台。

5.23.1.4 路侧环境:道路两侧有树木,无护栏,周边是商铺与居民区。

5.23.1.5 背景车流:随机生成由小车、大中型客车组成的车流,主干道车流量为 500veh/h。

5.23.1.6 交通事件:当主车行驶通过人行横道时,有行人从离车辆 30m 处奔跑着斜穿马路到对向公交站台。

5.23.1.7 主车行驶路线:主车从起点行驶,通过全程。

5.23.2 培训内容

驾驶车辆在雪天下行车时,应使用风窗玻璃刮水器。适当降低车速,增大跟车距离。不要急踩制动踏板或者猛打转向盘。行驶过程中要注意观察路侧行人动向,遇有人从前方穿越道路时,立即减速,随时准备停车。

5.24 山区公路夜间行驶

5.24.1 场景要求

5.24.1.1 时间:夜间。

5.24.1.2 天气:晴天,地面干燥。

5.24.1.3 道路条件:山区三级公路,双向两车道,路宽 6.5m,有连续弯坡路段,最小坡度 3%,最大转弯半径 100m。

5.24.1.4 路侧环境:道路两侧有树木。

5.24.1.5 背景车流:随机生成由小车、大中型货车组成的车流,主干道车流量为 200veh/h。

5.24.1.6 交通事件:行驶过程中有会车。

5.24.1.7 主车行驶路线:主车沿该路段行驶。

5.24.2 培训内容

驾驶车辆在夜间行驶应正确使用灯光。会车时首先减速,主动让路。距离对向来车约 150m 以外时,本车应将远光灯改为近光灯;若对方不关闭远光灯,应连续使用变光提示对向来车,同时减速靠右行驶或者停车。

6 培训要求

6.1 所有单项培训项目都应达到要求。

6.2 可根据实际情况选择进行单个项目训练或者组合项目训练。

6.3 单项评价不合格的项目应进行驾驶过程回放,并根据存在的问题再次进行驾驶培训。

6.4 每次驾驶培训结束后,应对每个训练的项目出具道路运输驾驶员特殊环境与情境下安全驾驶技能单项评价报告。

6.5 所有项目训练完成后,应出具道路运输驾驶员特殊环境与情境下安全驾驶技能综合评价报告。

7 评价方法

7.1 单项评价

7.1.1 单项评价包括一般驾驶操作评价和特殊驾驶操作评价,单项评价报告式样见附录 A。

7.1.2 一般驾驶操作评价应对照 JT/T 378—2014 附录 B 所列的“汽车驾驶培训模拟器驾驶训练基本错误操作项目”进行判断评价。

7.1.3 特殊驾驶操作评价应根据驾驶员在 5.1 ~ 5.24 的培训项目中的培训内容和驾驶行为,按照表 2 要求进行评价。

表2 特殊驾驶操作评价

序号	培训项目	特殊驾驶操作评价内容
1	陡上坡路段行驶	<ul style="list-style-type: none"> a) 接近坡顶 10m ~ 15m 处适当松加速踏板,降低车速; b) 接近下坡路段路侧静止车辆时速度不得高于 30km/h; c) 不得与路侧静止车辆发生刮擦; d) 换道时正确使用转向灯
2	长大下坡路段行驶	<ul style="list-style-type: none"> a) 接近“连续下坡”标牌时适当松加速踏板,降低车速; b) 进入坡道 20m 以内,应完成逐级减挡,减挡至车辆的低速挡,并持续以低速挡行驶; c) 不得紧急制动,最大减速度小于 8m/s^2; d) 不得空挡滑行; e) 不得超过该路段限速行驶; f) 跟车距离应大于 22m; g) 换道时正确使用转向灯; h) 进入坡道前应踩制动踏板,检验制动性能
3	连续转弯路段行驶	<ul style="list-style-type: none"> a) 进入弯道前按限速标志降低车速至小于 40km/h,全程不得超速; b) 有鸣笛标牌时,距离鸣笛标牌 10m 范围内完成鸣笛操作; c) 不得超车; d) 不得与路侧植物或岩体发生碰撞与刮擦; e) 跟车距离不小于 22m; f) 会车时与对象车辆最小距离不得小于 0.64m
4	弯坡组合路段行驶	<ul style="list-style-type: none"> a) 进入弯道前按限速标志降低车速至小于 40km/h,全程不得超速; b) 进入坡道 20m 以内,应完成逐级减挡,减挡至车辆的低速挡,并持续以低速挡行驶; c) 有鸣笛标牌时,距离鸣笛标牌 10m 范围内完成鸣笛操作; d) 不得超车; e) 不得与路侧植物或岩体发生碰撞与刮擦; f) 跟车距离不小于 22m; g) 会车时与对向车辆最小距离不得小于 0.64m; h) 进入坡道前应踩制动踏板,检验制动性能
5	傍山临崖路段行驶	<ul style="list-style-type: none"> a) 进入弯道前按限速标志降低车速至 40km/h 以下,全程不得超速; b) 进入弯道前 5m 范围内鸣笛,会车时不得鸣笛; c) 会车时让靠外车辆优先通过,驾驶车辆在保持安全距离的前提下向右侧靠,并减速,不得阻碍外侧车辆通行,必要时停车让行; d) 不得与路侧植物或岩体发生碰撞与刮擦; e) 会车时与对象车辆最小距离不得超过 0.64m
6	途经山区道路交叉口	<ul style="list-style-type: none"> a) 距交叉口 20m 前降低车速至小于 20km/h; b) 靠近交叉口 20m ~ 25m 处开始鸣笛提醒各方向来车; c) 支路驶出车辆抢行时,采取减速或制动,不得抢行; d) 可能发生碰撞时,应先采取制动措施降低车速,再选择转向避让,避让时不得与其他车辆发生碰撞

表 2 (续)

序号	培训项目	特殊驾驶操作评价内容
7	途经穿村镇公路	a) 不得以高于 50km/h 的速度通行; b) 遇耕牛(或其他动物)蹿出时,应减速让行,不得抢行通过; c) 道路上或路侧出现牲畜时,慢行车速应小于 20km/h,不得鸣笛驱赶
8	路况不良路段行驶	a) 观察到对向车道散落物时(距离散落物 100m ~ 120m 时),开始减速至 30km/h; b) 对向来车借道行驶时,应进一步减速至 15km/h,同时鸣笛; c) 距离散落点 20m 处时,若对向车辆仍占道,停车等待; d) 不得驶入对向车道
9	下坡路段制动失效	a) 进入下坡路段之前(10m ~ 20m),先踩行车制动踏板; b) 进入坡道时车速不得高于 60km/h; c) 制动失效后,依次完成以下操作:快速拉上驻车制动手柄,快速将高速挡换入低速挡,鸣笛; d) 避让车辆时不得猛打转向盘,车辆前轮转角不得大于 α ; e) 采用车辆侧面擦碰树木或岩壁的方式降低车速
10	途经城市道路交叉口	a) 左转专用道放行后,车辆驶过停车线前,应开启左转向灯; b) 进入交叉口后,因保持低速行驶,车速不得超过 40km/h; c) 遇行人抢行时,立即减速或停车避让,不得抢行
11	途经城市公交站台	a) 车辆行驶接近公交站台时,适当减速至小于 40km/h; b) 注意公交车动向,随时准备制动,不得抢行,与公交车的最小距离不超过 25m; c) 注意公交车前后是否有行人出现,发现有行人时,应及时减速停车,不得抢行,停车状态下与行人的安全距离应大于 2m; d) 不得鸣笛
12	途经城市窄巷道路	a) 控制车速在 15km/h 以内; b) 儿童出现时开始执行制动动作,与儿童最小距离应大于 2m; c) 不得鸣笛
13	途经城市非交叉口人行横道	a) 行驶到人行横道前 10m 处,应将车速下降到 40km/h 以下,低速通过人行横道; b) 通过人行横道遇见路侧行人欲穿越道路时,进一步减速,将车速降低至小于 15km/h,并随时准备停车; c) 不得在人行横道上停车; d) 与行人的最小距离应大于 2m
14	途经高速公路隧道群	a) 车辆行驶至隧道前 50m ~ 70m 处开启前照灯、示廓灯和尾灯,进入隧道前完成上述操作; b) 车辆行驶至隧道前 50m ~ 70m 处,开始减速,进入隧道时车速不得大于 60km/h,隧道内行驶不得超速; c) 隧道内不得变更车道,不得超车; d) 跟车距离不得小于 b ; e) 隧道内不得停车

表 2 (续)

序号	培训项目	特殊驾驶操作评价内容
15	途经高速公路事故区域	a) 跟车距离不得小于 b ; b) 事故发生后,适当踩踏行车制动踏板,降低车速,不得与事故车辆相撞; c) 不得碾压地面散落物; d) 换道时正确使用转向灯,不得引起后方车辆追尾; e) 与车道上行走的人保持安全距离不得小于 2m
16	途经高速公路施工区域	a) 车辆行驶到第一个施工区前(1 000 ± 50) m 处开始减速,到达事故区前 500m 处速度不得超过 80km/h,到达事故区域时速度不得超过 40km/h; b) 不得与施工区设施发生刮碰; c) 与施工区域附近的人员保持安全距离; d) 不得超车
17	高速行驶遇后车突然超车并道	a) 发生碰撞后,应首先采取制动措施,不得猛打转向盘; b) 转向时转向盘转角不得大于 α ; c) 车辆不得发生侧翻
18	高速行驶遇突发大雾	a) 发生大雾后,打开雾灯、前后位灯及示廓灯,不得开启远光灯; b) 降低车速至小于 80km/h; c) 保持 80m 以上的跟车距离; d) 前方有停止车辆,应减速鸣笛,保持原车道行驶
19	高速公路上出现车辆爆胎	a) 爆胎后,车速大于 60km/h 时,车辆驾驶员应牢牢地握稳转向盘,转向盘转动幅度不超过 10°,同时缓慢抬起加速踏板; b) 车速大于 60km/h 时,不得采取制动措施; c) 车速小于 60km/h 后,再轻踩制动踏板,向道路右侧停靠; d) 不得发生翻车事故
20	山区公路雨天行驶	a) 正确使用风窗玻璃刮水器; b) 车速不得高于 40km/h; c) 跟车距离不得小于 $2b$; d) 车辆前轮转角不得大于 α ; e) 不得猛烈制动(持续最大制动踏板行程超过 1s); f) 遇特大暴雨选择安全位置停车并开启示廓灯和尾灯
21	山区公路雾天行驶	a) 全程开启示宽灯和前雾灯,不得开启远光灯; b) 车速不得高于 30km/h; c) 跟车距离不得小于 $2b$; d) 不得跨越道路中线行驶,不得超越道路边线行驶; e) 当可视距离小于 50m 时,打开后雾灯

表 2 (续)

序号	培训项目	特殊驾驶操作评价内容
22	山区公路雪天行驶	a) 正确使用风窗玻璃刮水器; b) 车速不得高于 40km/h; c) 跟车距离不得小于 2b; d) 打转向盘时,车辆前轮转角不得大于 α; e) 开启危险警示灯; f) 不得发生侧滑、甩尾
23	城市道路雨天行驶	a) 正确使用风窗玻璃刮水器; b) 车速不得高于 40km/h; c) 跟车距离不得小于 2b; d) 行人进入道路后立即减速(2s 内踩踏制动踏板); e) 距离行人最小距离不得小于 2m
24	山区公路夜间行驶	a) 全程开启示宽灯,对向无车时开启远光灯; b) 车速不得高于 40km/h; c) 跟车距离不得小于 b; d) 对向有车时,距离对向来车 150m 以内不得使用远光灯,应使用近光灯; e) 若对方不关闭远光灯,应连续使用变光提示对向来车,同时减速靠右行驶或者停车
$\alpha = \arcsin \frac{gTD}{v^2 h}$ $b = vt_{\text{反}} + \frac{v^2}{2a}$		
<p>式中:α——最大前轮转向角,单位为度(°); g——重力加速度,单位为米每二次方秒(m/s²),一般取 9.8m/s²; T——轮距,单位为米(m); D——轴距,单位为米(m); v——车辆当前速度,单位为米每秒(m/s); h——车辆质心高度,单位为米(m); b——最小跟车距离,单位为米(m); t_反——人和机械的反应时间总和,单位为秒(s),一般取(0.8~1)s; a——最大减速度,单位为米每二次方秒(m/s²),干燥水泥路面取(6~8)m/s²。</p>		

7.1.4 训练中违反一般驾驶操作评价和特殊驾驶操作评价中任何一项即判定为不合格。

7.2 综合评价

驾驶模拟软件系统通过统计分析学员整个训练过程中的数据,应能从车辆速度控制、方向控制、操纵装置的正确使用、安全车距保持四个方面对学员进行综合分析和评价,并提出相关建议,报告式样见附录 B。

附录 A

(规范性附录)

道路运输驾驶员特殊环境与情境下安全驾驶技能单项评价报告

道路运输驾驶员特殊环境与情境下安全驾驶技能单项评价报告见表 A.1。

表 A.1 道路运输驾驶员特殊环境与情境下安全驾驶技能单项评价报告

驾驶员姓名		驾驶证编号	
获得营运车辆 驾驶资格时间		评价日期	
培训单位		培训人	
培训项目			
一般驾驶操作评价		特殊驾驶操作评价	

附 录 B

(规范性附录)

道路运输驾驶员特殊环境与情境下安全驾驶技能综合评价报告

道路运输驾驶员特殊环境与情境下安全驾驶技能综合评价报告见表 B.1。

表 B.1 道路运输驾驶员特殊环境与情境下安全驾驶技能综合评价报告

驾驶员姓名		驾驶证编号	
获得营运车辆 驾驶资格时间		评价日期	
培训单位		培训人	
综合评价结果(包括车辆速度控制、方向控制、操纵装置的正确使用、安全车距保持四个方面)			
建议			

参 考 文 献

- [1] 中华人民共和国道路交通安全法实施条例(国务院令 第 405 号)
 - [2] 中华人民共和国道路运输条例(国务院令 第 406 号)
 - [3] 机动车驾驶证申领和使用规定(公安部令 第 123 号)
 - [4] 中华人民共和国机动车驾驶员培训教学与考试大纲(交运发[2012]729 号)
-

中 华 人 民 共 和 国
交 通 运 输 行 业 标 准
道 路 运 输 驾 驶 员 特 殊 环 境 与 情 境 下 安 全
驾 驶 技 能 培 训 与 评 价 方 法
JT/T 916—2014

*

人 民 交 通 出 版 社 股 份 有 限 公 司 出 版 发 行
(100011 北 京 市 朝 阳 区 安 定 门 外 外 馆 斜 街 3 号)
各 地 新 华 书 店 经 销
北 京 市 密 东 印 刷 有 限 公 司 印 刷

*

开 本 :880 × 1230 1/16 印 张 :1.5 字 数 :36 千
2014 年 10 月 第 1 版
2014 年 10 月 第 1 次 印 刷

*

统 一 书 号 :15114 · 2015 定 价 :20.00 元

版 权 专 有 侵 权 必 究
举 报 电 话 :010-85285150