

T/CMAX

中关村智通智能交通产业联盟团体标准

T/CMAX116—2018

自动驾驶车辆道路测试能力评估内容与方法

Content and method of road test capability assessment for automatic vehicle

发布日期：2018年2月11日

中关村智通智能交通产业联盟 发布

目 录

前言	II
1 范围	1
2 规范性应用文件	1
3 术语和定义	1
4 评估内容	2
5 评估操作要求	6
6 评估评判	15

前 言

本标准按照GB/T1.1-2009《标准化工作导则_第1部分》给出的规则起草。

本文作为自动驾驶车辆道路测试的评判标准，明确自动驾驶车辆能力等级，解决自动驾驶车辆道路测试相关问题。

本标准由中关村智通智能交通产业联盟提出并归口。

本标准负责起草单位：北京智能车联产业创新中心有限公司

本标准参加起草单位：中国信息通信研究院、北京千方科技股份有限公司、北京百度网讯科技有限公司、北京新能源汽车股份有限公司、北汽福田汽车股份有限公司

本标准主要起草人：孙亚夫、王德、葛昱、邹迎、吴琼、夏曙东、李倩、汤立波、王可峰、尹颖、汪存富、倪鹏、施乾、毕超、王哲、葛雨明、于润东、孙松源、甘家华。

自动驾驶车辆道路测试能力评估内容与方法

1 范围

本文件规定了自动驾驶车辆道路测试能力评估内容与方法。

本文件适用于对申请道路测试的自动驾驶车辆的自动驾驶能力的评估,评估结果可作为自动驾驶车辆能否进行道路测试的依据。

2 规范性应用文件

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。

北京市关于加快推进自动驾驶车辆道路测试有关工作的指导意见(试行)

北京市自动驾驶车辆道路测试管理实施细则(试行)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 场景

场景是指车辆行驶时所处的地理区域、自然环境、道路、交通流和时间等要素的情况。自动驾驶车辆在设计时,也可以指定其能自动驾驶的场景。如:白天、晴天条件下,自动驾驶车辆只能在半开放的园区内部以25km/h的速度自动驾驶。

给定自动驾驶车辆的行驶场景,可以方便测试和评估自动驾驶车辆的自动驾驶能力。

3.2 动态驾驶任务

自动驾驶车辆在路上行驶时完成的具有一定目的的驾驶行为。驾驶行为包含:感知周边环境,车辆自主横向和纵向操控,通过人可感知的方式提醒周边交通参与者等。

典型的动态驾驶任务包括:起步、停车、跟车、超车、会车、路口转向等。

3.3 认知与交通法规遵守能力

自动驾驶车辆对道路、标志标线及附属设施的认知能力以及对交通法规的遵守能力。

3.4 执行能力

自动驾驶车辆准确控制车辆运动空间位置的能力。

3.5 应急处置与人工介入能力

自动驾驶车辆应对突发事件的处理能力,测试驾驶员随时随地介入并接管自动驾驶车辆驾驶行为的能力,以及自动驾驶车辆在人工介入后车辆系统正常工作等能力。

3.6 综合驾驶能力

自动驾驶车辆在指定行驶场景下,执行指定动态驾驶任务时,能自觉遵守交通法规,有效处置动态交通状况,正确操纵车辆的能力。这些能力包含但不限于自动行驶功能、自动变速功能、自动刹车功能、自动监视周围环境功能、自动变道功能、自动转向功能、自动信号提醒功能等。

3.7 网联驾驶能力

具备网联通信功能的车辆与其他具备网联通信功能的车辆、人、道路基础设施等交通参与要素进行连接和信息交互,支持实现自动驾驶的能力。

4 评估内容

4.1 评估车辆

评估车辆应为符合北京市自动驾驶车辆道路测试管理实施细则要求的车辆。

评估车辆信息安全应符合:基于公众电信网的联网汽车信息安全技术要求,采用网联技术的车辆还需要符合基于LTE的车联网通信安全总体技术要求。

4.2 评估车型

评估车型如下:

- a) 小型客车:车长小于6米的小型载客汽车,或微型载客汽车;
- b) 中型客车:车长大于等于6米的中型载客汽车;
- c) 大型客车:车长大于等于9米的大型载客汽车;

- d) 城市公交车：车长大于等于9米的大型载客汽车；
- e) 小型货车：车长小于6米的轻型载货汽车，或低速载货汽车；
- f) 中型货车：车长大于等于6米的中型载货车；
- g) 大型货车：车长大于等于9米，轴距大于等于5米的重型载货汽车。

本文件评估车型限定为小型客车和小型货车。

4.3 评估分级

依据评估内容的难易程度，道路测试的场景复杂程度，将自动驾驶车辆能力评估内容分成1到5级，编号为T_n，n取值为1至5，其中取值高的包含取值低的评估内容。特别的，TX表示自动驾驶车辆具备网联驾驶能力。

本评估分级与任何其他自动驾驶车辆的分级体系无对应关系，仅用于自动驾驶车辆道路测试前的能力评估，并建立自动驾驶车辆驾驶能力与公共测试道路复杂程度的对应关系。

4.4 评估内容与评估分级

评估内容分成：认知与交通法规遵守能力评估、执行能力评估、应急处置与人工介入能力评估、综合驾驶能力评估、网联驾驶能力评估等五个方面。评估内容与评估分级的对应关系如表格1：

表格 1 评估内容与评估分级

评估内容			评估分级				
大项	专项及编号		1级(T1)	2级(T2)	3级(T3)	4级(T4)	5级(T5)
认知与交通法规遵守能力	交通标志	RZ01	√	√	√	√	√
	交通标线	RZ02	√	√	√	√	√
	交通信号灯	RZ03	√	√	√	√	√
	交通指挥手势	RZ04					√
执行能力	曲线行驶	ZX01		√	√	√	√
	直角转弯	ZX02		√	√	√	√
	起伏路行驶	ZX03			√	√	√
	过限宽门	ZX04				√	√
	窄路掉头	ZX05				√	√
	坡道停车和起步	ZX06				√	√
应急处置与人工介入能力	紧急情况处置	HMI01	√	√	√	√	√
	人工介入后的可操作性	HMI02	√	√	√	√	√

	紧急停车	HMI03	√	√	√	√	√
综合驾驶能力	起步	ZH01	√	√	√	√	√
	停车	ZH02	√	√	√	√	√
	跟车	ZH03	√	√	√	√	√
	变更车道	ZH04	√	√	√	√	√
	直行通过路口	ZH05	√	√	√	√	√
	通过人行横道线	ZH06	√	√	√	√	√
	路口左转弯	ZH07		√	√	√	√
	路口右转弯	ZH08		√	√	√	√
	路口掉头	ZH09			√	√	√
	靠边停车	ZH10			√	√	√
	通过公共汽车站	ZH11		√	√	√	√
	会车	ZH12			√	√	√
	通过环岛	ZH13			√	√	√
	主辅路行驶	ZH14			√	√	√
	通过模拟苜蓿叶式立交	ZH15			√	√	√
	通过学校区域	ZH16				√	√
	通过隧道	ZH17				√	√
	超车	ZH18				√	√
	倒车入库	ZH19				√	√
	侧方停车	ZH20				√	√
	通过雨区道路	ZH21					√
	通过雾区道路	ZH22					√
	通过湿滑路面	ZH23					√
	通过遗撒路面	ZH24					√
	避让应急车辆	ZH25					√
	夜间行驶	ZH26					√

“√”表示该评估专项必须覆盖于对应评估分级中。

对于采用网联通信技术实现自动驾驶的车辆，应进行网联驾驶能力评估，测试评估通过后，应在具备网联驾驶能力的交通环境中（包含车辆、人和道路基础设施等）进行实际道路测试。

4.5 评估内容与评估车型

评估内容与评估车型的对应关系如表格 2:

表格 2 评估内容与评估车型

评估内容		评估车型						
大项	专项	小型客	中型客	大型客	城市公	小型货	中型货	大型货

		车	车	车	交车	车	车	车
认知与 交通法 规遵守 能力	交通标志	√	—	—	—	√	—	—
	交通标线	√	—	—	—	√	—	—
	交通信号灯	√	—	—	—	√	—	—
	交通指挥手势	√	—	—	—	√	—	—
执行能 力	曲线行驶	√	—	—	—	√	—	—
	直角转弯	√	—	—	—	√	—	—
	起伏路行驶	√	—	—	—	√	—	—
	过限宽门	√	—	—	—	√	—	—
	窄路掉头	√	—	—	—	√	—	—
坡道停车和起步	√	—	—	—	√	—	—	
应急处 置与人 工介入 能力	紧急情况处置	√	—	—	—	√	—	—
	人工介入后的 可操作性	√	—	—	—	√	—	—
	紧急停车	√	—	—	—	√	—	—
综合驾 驶能力	起步	√	—	—	—	√	—	—
	停车	√	—	—	—	√	—	—
	跟车	√	—	—	—	√	—	—
	变更车道	√	—	—	—	√	—	—
	直行通过路口	√	—	—	—	√	—	—
	通过人行横道线	√	—	—	—	√	—	—
	路口左转弯	√	—	—	—	√	—	—
	路口右转弯	√	—	—	—	√	—	—
	路口掉头	√	—	—	—	√	—	—
	靠边停车	√	—	—	—	√	—	—
	通过公共汽车站	√	—	—	—	√	—	—
	会车	√	—	—	—	√	—	—
	通过环岛	√	—	—	—	√	—	—
	通过模拟 苜蓿叶式立交	√	—	—	—	√	—	—
	主辅路行驶	√	—	—	—	√	—	—
	通过学校区域	√	—	—	—	√	—	—
	通过隧道	√	—	—	—	√	—	—
	超车	√	—	—	—	√	—	—
	倒车入库	√	—	—	—	√	—	—
	侧方停车	√	—	—	—	√	—	—
	通过雨区道路	√	—	—	—	√	—	—
	通过雾区道路	√	—	—	—	√	—	—
通过湿滑路面	√	—	—	—	√	—	—	
通过遗撒路面	√	—	—	—	√	—	—	
避让应急车辆	√	—	—	—	√	—	—	
夜间行驶	√	—	—	—	√	—	—	

“√”表示该评估专项必须覆盖于对应评估分级中，“—”表示暂不支持该车型评估。

5 评估操作要求

5.1 一般规定

5.1.1 评估操作过程

依据自动驾驶车辆的车型和申请评估分级级别，在具备评估能力的封闭测试场地进行评估。自动驾驶车辆（含测试驾驶员）在评估人员的现场监督下，按照其申请评估内容的操作要求及评估人员指令，除标明在测试驾驶员协助下完成驾驶的评估内容外，均需由自动驾驶车辆在自动驾驶状态完成驾驶。

5.1.2 评估内容申请与评估顺序

依据自动驾驶车辆的车型和申请评估分级级别确定评估内容专项，封闭测试场可依据评估内容专项，按照评估分级级别由低至高逐级布置场景组织评估。场景组织应形成较为完整的测试线路，在测试线路上可不依评估内容顺序但需逐级布置测试场景。评估人员依据评判规则，发现某评估分级为不通过时，可终止评估。

5.1.3 评估记录工具

记录能力评估过程的工具包含但不限于具有摄像、车辆状态信息记录、数据存储和传输等功能的设备，以及评估人员记录的信息文件。

能力评估时需要记录自动驾驶车辆执行的每一项能力评估时的操作过程，能力评估记录工具的安装位置包含但不限于：

- a) 搭载在自动驾驶测试车辆上的；
- b) 安装在封闭测试场地内路侧的；
- c) 跟随自动驾驶测试车辆的；

以上工具记录能力评估的过程和内容，作为能力评估与复查的依据。

5.1.4 场景布置规定

场景布置的一般要求为：

- a) 自然环境：晴天，白天，能见度 500 米以上，干燥路面；

- b) 交通流：通过模拟机动车、模拟行人、模拟自行车等设备模拟动态交通流；
- c) 道路：按照评估内容专项要求，选择封闭试验场地内对应的能力评估场地，合理动态布设；
- d) 速度：按照城市道路一般交通流速度，自动驾驶车辆速度限制在 60km/h 以下。

如评估内容中，包含雨天、雾天、夜间等自然环境的，需布置对应的雨天、雾天与夜间自然环境。

网联驾驶能力评估时，需在场地内布置安装具备网联通信能力的车辆、人和道路基础设施等。

5.2 专项操作要求

5.2.1 交通标志

交通标志认知与交通法规遵守能力评估按照以下方式操作：

- a) 依据封闭测试场地道路实际情况，合理动态布置交通标志及辅助隔离设施，安排测试路线，引导自动驾驶车辆对标志做出反应；
- b) 自动驾驶车辆按照标志的文字或符号传递的引导、限制、警告或指示信息行驶；
- c) 评估标志不少于 5 种，包括但不限于禁令、警告、指示标志等。

5.2.2 交通标线

交通标线认知与交通法规遵守能力评估按照以下方式操作：

- a) 依据封闭测试场地道路实际标线情况，合理布置辅助隔离设施，安排测试路线，引导自动驾驶车辆对标线做出反应；
- b) 自动驾驶车辆按照路面上的各种线条、箭头、文字、立面标记、突起路标和轮廓标等传递的信息行驶；
- c) 评估标线不少于5种，包括但不限于禁止、警告、指示标线等。

5.2.3 交通信号灯

交通信号灯认知与交通法规遵守能力评估按照以下方式操作：

- a) 依据封闭测试场地交通信号灯布置实际情况，安排测试路线；

- b) 依据自动驾驶车辆的行驶速度与行驶位置，动态操控交通信号灯的切换时间；
- c) 自动驾驶车辆依据测试路线按照交通信号灯信号行驶；
- d) 需完成交通信号灯红绿2种通行状态的行驶测试。

5.2.4 交通指挥手势

交通指挥手势认知与交通法规遵守能力评估按照以下方式操作：

- a) 在封闭测试场地交叉路口，设置道路交通指挥人员，安排测试路线；
- b) 依据自动驾驶车辆的行驶速度与行驶位置，道路交通指挥人员动态做出交通指挥手势；
- c) 自动驾驶车辆依据道路交通指挥人员交通指挥手势行驶。

5.2.5 曲线行驶

自动驾驶车辆从弯道的一端驶入，从另一端驶出。行驶中转向、速度平稳。一次性通过，中途不得停车，车轮不得碰轧车道边线、隔离设施。时间不超过1分钟。

5.2.6 直角转弯

自动驾驶车辆由左向右或由右向左通过直角转弯道路，一次通过，中途不得停车，车轮不得碰轧车道边线、隔离设施。转弯前，应开启转向灯，完成转弯后，关闭转向灯。时间不超过1分钟。

5.2.7 起伏路行驶

自动驾驶测试车辆行驶至起伏路前减速，缓慢通过起伏路，中途不得停车，车辆不得出现明显跳跃。时间不超过1分钟。

5.2.8 过限宽门

车辆运行路线见图1。

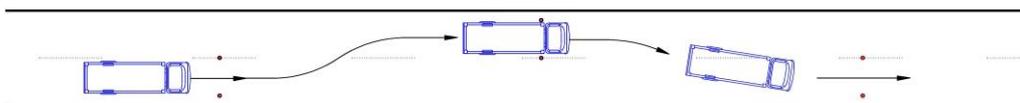
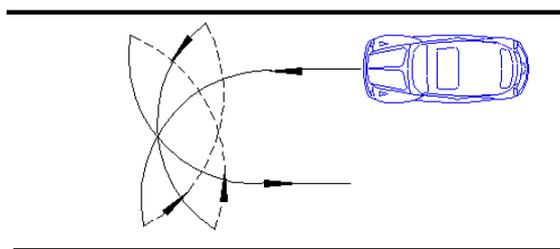


图 1 过限宽门车辆运行路线图

自动驾驶测试车辆以不低于10km/h的速度从三门之间穿越，且不得碰擦限宽设施。

5.2.9 窄路掉头

车辆运行路线见图2。



—— 道路边线；

→ 前进线；

----> 倒车线。

图 2 窄路掉头车辆运行路线图

自动驾驶车辆行驶至掉头路段靠右停车，不超过三进二退，将车辆掉头。运行时间不得超过5分钟。

5.2.10 坡道停车和起步

自动驾驶车辆在坡道上准确停车（不驻车），平稳起步，车辆不得后溜。起步时间不得超过30秒。

5.2.11 紧急情况处置

自动驾驶车辆遇到故障，或不能处理的场景时，应通过人可感知的方式提醒测试驾驶员。自动驾驶车辆自动或借助测试驾驶员介入合理减速，正确判断后方跟车情况，将车平稳停于应急车道或路边安全区域，并开启危险报警闪光灯。

5.2.12 人工介入后的可操控性

自动驾驶车辆在自动驾驶状态下，测试驾驶员按照评估人员的指令，接管车辆并操纵车辆，人工介入后操作时间不少于1分钟。

5.2.13 紧急停车

自动驾驶车辆在自动驾驶状态下，车辆速度不超过40km/h时，测试驾驶员按照评估人员的指令，接管车辆并实现停车。

从评估人员指令下发到车辆实现停车不超过2秒。

5.2.14 起步

自动驾驶车辆自动或借助测试驾驶员介入检查车辆状态，将档位换到行进档，开启转向灯。自动驾驶车辆在无测试驾驶员介入下平稳起步、无后溜，不熄火。

5.2.15 停车

自动驾驶车辆在行驶过程中遇到前车拥堵缓行停车时，自动降低速度并停车（不驻车）。

5.2.16 跟车

自动驾驶车辆根据所在车道、路况和前车车速，合理加减速，速度变化及时、平顺。

5.2.17 变更车道

自动驾驶车辆变更车道前，正确开启转向灯，依据后方道路交通情况，确认安全后变更车道，变更车道完毕关闭转向灯；变更车道时，判断车辆安全距离，控制行驶速度，不得妨碍其他车辆正常行驶。

5.2.18 直行通过路口

自动驾驶车辆依据所通行路口交通情况，减速或停车，采取正确的操作方法，安全通过路口。

5.2.19 通过人行横道线

自动驾驶车辆减速，依据两侧交通情况确认安全后，合理控制车速通过，遇行人停车让行。

5.2.20 路口左转弯

自动驾驶车辆依据所通行路口交通情况，减速或停车，根据行驶方向选择相关车道，正确使用转向灯，根据不同路口采取正确的操作方法，安全通过路口。T4级及以上，需测试异形复杂路口。

5.2.21 路口右转弯

自动驾驶车辆依据所通行路口交通情况，减速或停车，根据行驶方向选择相关车道，正确使用转向灯，根据不同路口采取正确的操作方法，安全通过路口。T4级及以上，需测试异形复杂路口。

5.2.22 路口掉头

自动驾驶车辆依据所通行路口交通情况，减速或停车，正确选择掉头地点和时机，发出掉头信号后掉头。掉头时不妨碍其他车辆和行人的正常通行。T4级及以上，需测试异形复杂路口。

5.2.23 靠边停车

自动驾驶车辆开启右转向灯，依据后方和右侧交通情况，减速，向右转向靠边，平稳停车。关闭转向灯，自动或借助测试驾驶员介入熄火与启动驻车制动器。停车后，车身距离道路右侧边缘线或人行道边缘30厘米以内。

5.2.24 通过公共汽车站

自动驾驶车辆提前减速，依据公交车进、出站动态和乘客上下车动态，着重注意同向公交车前方或对向公交车后方有无行人横穿道路。

5.2.25 会车

自动驾驶车辆正确判断会车地点，会车有危险时，控制车速，提前避让，调整会车地点，会车时与对方车辆保持安全间距。

5.2.26 通过环岛

自动驾驶车辆按照环岛道路曲线安全驶入和驶出环岛。

5.2.27 主辅路行驶

自动驾驶车辆依据主辅路交通情况，自动减速或停车，正确使用转向灯完成主辅路变更。

5.2.28 通过模拟苜蓿叶式立交

自动驾驶车辆根据模拟苜蓿叶式立交行驶方向正确选择出入匝道，减速行驶，开启转向灯，安全通过立交。

5.2.29 通过学校区域

自动驾驶车辆提前减速至30km/h以下，依据周围情况，文明礼让，确保安全通过，遇有行人横过马路时应停车让行。

5.2.30 通过隧道

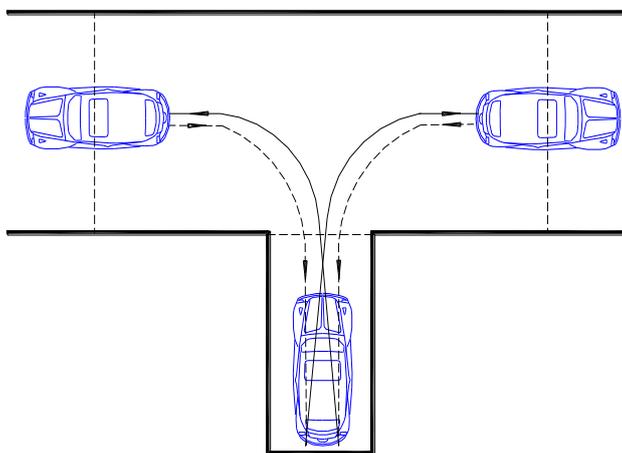
自动驾驶车辆行驶至隧道前，依据隧道处道路交通标志，按标志要求操作。驶抵隧道时先减速，开启前大灯，鸣喇叭，驶抵隧道出口时，鸣喇叭，关闭前大灯。禁止鸣喇叭的区域不得鸣喇叭。

5.2.31 超车

自动驾驶车辆超车前，保持与被超越车辆的安全跟车距离。依据左侧交通情况，开启左转向灯，选择合理时机，鸣喇叭或交替使用远近光灯，从被超越车辆的左侧超越。超车时，依据被超越车辆的动态，保持横向安全距离。超越后，在不影响被超越车辆正常行驶的情况下，开启右转向灯，逐渐驶回原车道，关闭转向灯。

5.2.32 倒车入库

车辆运行路线见图3。



—— 边线；

----- 控制线；

——> 前进线；

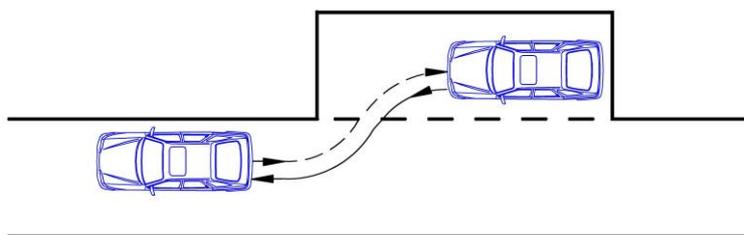
-----> 倒车线。

图 3 倒车入库车辆运行路线图

评估过程中，自动驾驶车辆进退途中不得停车。从道路一端控制线（车身压控制线）倒入车库停车，再前进出库向另一端驶过控制线后倒入车库停车，最后前进驶出库。完成时间不超过3.5分钟。

5.2.33 侧方停车

车辆运行路线见图4。



- 边线；
- 停车控制线；
- > 倒车线。

图 4 侧方停车车辆运行路线图

自动驾驶车辆在库前方一次倒车入库，中途不得停车，车轮不触轧车道边线，车身不触碰库位边线。再前进向左前方出库，出库前应开启左转向灯，出库过程中车轮不触轧车道边线，车身不触碰库位边线，出库后关闭转向灯。完成时间不得超过1.5分钟。

5.2.34 通过雨区道路

自动驾驶车辆感知周边环境，视雨量情况，或减速或保持车速，并开启前照灯、危险报警闪光灯，安全通行。需测试交通信号灯路口。

5.2.35 通过雾区道路

自动驾驶车辆感知周边环境，视水平能见度情况，或减速或保持车速，并开启雾灯、示廓灯、前照灯、危险报警闪光灯，安全通行。需测试交通信号灯路口。

5.2.36 通过湿滑路面

自动驾驶车辆驶入湿滑路段前，减速行驶，驶入湿滑路段后，使用低速挡匀速行驶，平稳控制车辆方向通过。

5.2.37 通过遗撒路面

自动驾驶车辆依据路面遗撒物体情况，减速，规划好路线，避让遗撒障碍物，安全通行。

5.2.38 避让应急车辆

自动驾驶车辆感知周边环境，依据应急车辆所在位置和车道，做出避让动作，保证应急车辆快速通行。

5.2.39 夜间行驶

自动驾驶车辆起步前开启前照灯。行驶中正确使用灯光。无照明、照明不良的道路使用远光灯；照明良好的道路、会车、路口转弯、近距离跟车等情况，使用近光灯。超车、通过急弯、坡路、拱桥、人行横道或没有交通信号灯控制的路口时，应交替使用远近光灯示意。

5.2.40 网联驾驶

在进行网联驾驶能力评估前，自动驾驶车辆的车载网联通信设备应在实验室环境下，对专项评估内容所需的网联通信协议、性能和安全、互联互通和互操作要求进行测试评估。网联通信协议、性能和安全、互联互通和互操作要求测试评估可依据：

- a) 中国标准体系：国标标准《合作式智能运输系统 专用短程通信 第3部分网络层及应用层规范》，CCSA 行业标准《基于 LTE 的车联网无线通信技术总体技术要求》、《基于 LTE 的车联网无线通信技术空口技术要求》、《基于 LTE 的车联网通信安全总体技术要求》、《基于公众电信网的联网汽车信息安全技术要求》，C-ITS 和 T/CSAE 团体标准 53-2016《合作式智能运输系统 车用通信系统 应用层及应用数据交互标准》，IMT-2020（5G）推进组 C-V2X 工作组 LTE-V2X 终端功能、性能和终端互操作测试规范，或
- b) 美国标准体系：SAE J2735、SAE J2945、IEEE 1609.3、IEEE 1609.4、IEEE 1609.2、IEEE 802.11P 等标准进行测试评估。

对通过实验室网络测试评估的，其网联驾驶能力依据在 T1-T5 能力评估场景中布设网联

化场景，实现评估分级专项评估内容的测试。

6 评估评判

6.1 一般规定

通过某评估分级内的全部评估内容专项，则对应等级自动驾驶能力评估为通过。

T1 至 T5 每评估分级满分为 100 分，评判为扣分制，成绩达到 80 分的为通过。

每评估内容专项，评估次数为一次，一次不通过，不重复评估。

6.2 通用评判

6.2.1 不通过情形

评估时出现下列情形之一的，评判为不通过：

- a) 遮挡、关闭车内外音视频监控设备的；
- b) 不按评估人员指令驾驶的；
- c) 不能正确使用灯光、雨刮器等车辆常用操纵件的；
- d) 起步时车辆后溜距离大于 30 厘米的；
- e) 发生交通事故的；
- f) 非评估人员要求，实施人工介入的；
- g) 车辆发生故障，未发出人可感知的警告提醒的；
- h) 车辆行驶方向控制不准确，方向晃动，车辆偏离正确行驶方向的；
- i) 违反交通安全法律、法规，影响交通安全的；
- j) 不按交通标志、标线、交通信号灯行驶的；
- k) 不按规定速度行驶的；
- l) 车辆行驶中骑轧车道中心实线或车道边缘实线的；
- m) 长时间骑轧车道分界线行驶的；
- n) 对可能出现危险的情形未采取安全应急措施的；
- o) 因观察、判断或操作不当出现危险情况的；
- p) 行驶中不能保持安全距离和安全车速的；

- q) 绿灯亮起后，前方无其他车辆、行人等影响通行时，10秒内未完成起步的；
- r) 不能根据交通情况合理选择行驶车道、速度的；
- s) 遇行人通过人行横道不停车让行，不主动避让优先通行的车辆、行人、非机动车的；
- t) 将车辆停在人行横道、网状线内等禁止停车区域的；
- u) 通过积水路面遇行人、非机动车时，有不减速等不文明驾驶行为的；
- v) 起步、转向、变更车道、超车、靠边停车前，不使用或错误使用转向灯；
- w) 起步、转向、变更车道、超车、靠边停车前，开转向灯少于3秒即转向的；
- x) 争道抢行，妨碍其他车辆正常行驶的；
- y) 连续变更两条或两条以上车道的；
- z) 自动驾驶测试车辆未按照预约评估时间参加评估的。

6.2.2 扣10分情形

评估时出现下列情形之一的，扣10分：

- a) 起步时车辆后溜，但后溜距离小于30厘米的；
- b) 不能根据交通情况合理使用喇叭的；
- c) 制动不平顺的；
- d) 遇后车发出超车信号，不按规定让行的。

6.3 专项评判

6.3.1 交通标志

交通标志评估按下列规定评判：

- a) 未按交通标志要求正确执行操作的，不通过。

6.3.2 交通标线

交通标线评估按下列规定评判：

- a) 未按交通标线要求正确执行操作的，不通过。

6.3.3 交通信号灯

交通信号灯评估按下列规定评判：

- a) 未按交通信号灯要求正确执行操作的，不通过。

6.3.4 交通指挥手势

交通指挥手势评估按下列规定评判：

- a) 未按交通指挥手势正确执行操作的，不通过。

6.3.5 曲线行驶

曲线行驶按下列规定评判：

- a) 车轮轧道路边缘线的，不通过；
- b) 中途停车的，不通过；
- c) 超过规定时间的，不通过。

6.3.6 直角转弯

直角转弯按下列规定评判：

- a) 车轮轧道路边缘线的，不通过；
- b) 超过规定时间的，不通过；
- c) 转弯时不使用或错误使用转向灯，转弯后不关闭转向灯的，扣 10 分。
- d) 中途停车的，每次扣 5 分。

6.3.7 起伏路行驶

起伏路行驶按下列规定评判：

- a) 车速控制不当，车辆严重跳跃的，不通过；
- b) 中途停车的，不通过；
- c) 通过起伏路面前不减速的，扣 10 分。

6.3.8 过限宽门

通过限宽门按下列规定评判：

- a) 不按规定路线、顺序行驶的，不通过；
- b) 碰擦一次限宽设施的，不通过；
- c) 中途停车的，不通过；

- d) 车辆行驶速度低于 10km/h 的，扣 10 分。

6.3.9 窄路掉头

窄路掉头按下列规定评判：

- a) 三进二退未完成掉头的，不通过；
- b) 车轮轧路边缘线的，不通过；
- c) 项目完成时间超过规定时间的，不通过。

6.3.10 坡道停车和起步

坡道停车和起步按下列规定评判：

- a) 起步时间超过规定时间的，不通过；
- b) 车辆停止后，出现溜车现象的，不通过；
- c) 车辆停止后，车身距离路边缘线超出 30 厘米，未超出 50 厘米的，扣 10 分。

6.3.11 紧急情况处置

紧急情况处置按下列规定评判：

- a) 未有人可感知的提醒的，不通过；
- b) 未及时平稳靠边停车的，不通过；
- c) 停车后未开启危险报警闪光灯的，不通过。

6.3.12 人工介入后的可操控性

人工介入后的可操控性按下列规定评判：

- a) 人工介入后车辆不能按照评估人员指令行驶的，不通过。

6.3.13 紧急停车

紧急停车按下列规定评判：

- a) 超过规定时间未停车的，不通过。

6.3.14 起步

起步按下列规定评判：

- a) 车门未完全关闭起步的，不通过；

- b) 制动气压不足起步的，不通过；
- c) 道路交通情况复杂时起步且不能合理使用喇叭的，扣 5 分；
- d) 起步时车辆发生闯动的，扣 5 分。

6.3.15 停车

停车按下列规定评判：

- a) 停车距离小于安全距离的，不通过。

6.3.16 跟车

跟车按下列规定评判：

- a) 跟车距离小于安全距离的，不通过；
- b) 方向控制不稳，不能保持车辆在车道内运行的，不通过；
- c) 遇前车制动时不及时采取减速措施的，不通过；
- d) 在安全距离内，车辆运行速度低于最高限速 50%的，扣 10 分。

6.3.17 变更车道

变更车道按下列规定评判：

- a) 变更车道时，判断车辆安全距离不合理，妨碍其他车辆正常行驶的，不通过；
- b) 变更车道时，控制行驶速度不合理，妨碍其他车辆正常行驶的，不通过。

6.3.18 直行通过路口

直行通过路口按下列规定评判：

- a) 不按规定减速或停车的，不通过；
- b) 遇有路口交通阻塞时进入路口，将车辆停在路口内等候的，不通过；
- c) 不主动避让优先通行的车辆、行人、非机动车的，不通过。

6.3.19 通过人行横道线

通过人行横道线按下列规定评判：

- a) 不按规定减速慢行的，不通过；
- b) 未停车礼让行人的，不通过。

6.3.20 路口左转弯

路口左转弯按下列规定评判：

- a) 不按规定减速或停车的，不通过；
- b) 遇有路口交通阻塞时进入路口，将车辆停在路口内等候的，不通过；
- c) 不主动避让优先通行的车辆、行人、非机动车的，不通过；
- d) 左转通过路口时，未靠路口中心点左侧转弯的，扣 10 分；
- e) 有左转弯待转区，直行信号灯为通行状态时，未进入左转弯待转区的，扣 5 分。

6.3.21 路口右转弯

路口右转弯按下列规定评判：

- a) 不按规定减速或停车的，不通过；
- b) 遇有路口交通阻塞时进入路口，将车辆停在路口内等候的，不通过；
- c) 不主动避让优先通行的车辆、行人、非机动车的，不通过。

6.3.22 路口掉头

掉头按下列规定评判：

- a) 掉头地点选择不当的，不通过；
- b) 掉头前未发出掉头信号的，不通过；
- c) 掉头时，妨碍正常行驶的其他车辆和行人通行的，扣 10 分。

6.3.23 靠边停车

靠边停车按下列规定评判：

- a) 停车后，车身超过道路右侧边缘线或人行道边缘的，不通过；
- b) 评估人员发出靠边停车指令后，未能在规定的距离内停车的，不通过；
- c) 停车后，车身距离道路右侧边缘线或人行道边缘超出 50 厘米的，不通过；
- d) 停车后，车身距离道路右侧边缘线或人行道边缘超出 30 厘米，未超出 50 厘米的，扣 10 分；

6.3.24 通过公共汽车站

通过公共汽车站按下列规定评判：

a) 不按规定减速慢行的，不通过；

b) 未停车礼让行人的，不通过。

6.3.25 会车

会车按下列规定评判：

a) 在没有中心隔离设施或中心线的道路上会车时，不减速靠右行驶，或未与其他车辆、行人、非机动车保持安全距离的，不通过；

b) 会车困难时不让行的，不通过；

c) 横向安全间距判断差，紧急转向避让对方来车的，不通过。

6.3.26 通过环岛

通过环岛按下列规定评判：

a) 驶入环岛后，阻碍其它车辆行驶的，不通过；

b) 驶入环岛未打开转向灯的，扣 10 分；

c) 驶离环岛未打开转向灯的，扣 10 分。

6.3.27 主辅路行驶

主辅路行驶按下列规定评判：

a) 不按规定减速或停车的，不通过；

b) 不按路权规则行驶的，不通过；

c) 出入主辅路时未打转向灯的，扣 10 分。

6.3.28 通过模拟苜蓿叶式立交

通过模拟苜蓿叶式立交按下列规定评判：

a) 中途停车的，不通过；

b) 进入立交后，阻碍其它车辆行驶的，不通过；

c) 行驶速度低于 5km/h 的，扣 5 分。

6.3.29 通过学校区域

通过学校区域按下列规定评判：

- a) 不按规定减速慢行的，不通过；
- b) 未停车礼让行人的，不通过；
- c) 鸣喇叭的，扣 10 分。

6.3.30 通过隧道

通过模拟隧道行驶按下列规定评判：

- a) 驶抵隧道时未减速或未开启前照灯的，不通过；
- b) 驶入隧道后不按规定车道行驶、变道的，不通过；
- c) 驶抵隧道入（出）口时未鸣喇叭的，扣 10 分；
- d) 驶出隧道后未关闭前照灯的，扣 10 分。

6.3.31 超车

超车按下列规定评判：

- a) 超车时机选择不合理，影响其他车辆正常行驶的，不通过；
- b) 超车时未与被超越车辆保持安全距离的，不通过；
- c) 超车后急转向驶回原车道，妨碍被超车辆正常行驶的，不通过；
- d) 在没有中心线或同方向只有一条行车道的道路上从右侧超车的，不通过；
- e) 当后车发出超车信号时，具备让车条件不减速靠右让行的，扣 10 分。

6.3.32 倒车入库

倒车入库按下列规定评判：

- a) 车身出线的，不通过；
- b) 倒库不入的，不通过；
- c) 中途停车的，不通过；
- d) 超过规定时间的，不通过。

6.3.33 侧方停车

侧方停车按下列规定评判：

- a) 中途停车的，不通过；

- b) 车辆入库停止后，车身出线的，不通过；
- c) 超过规定时间的，不通过；
- d) 行驶中轮胎触轧车道边线的，扣 10 分；
- e) 行驶中车身触碰库位边线的，每次扣 10 分；
- f) 出库时不使用或错误使用转向灯的，扣 10 分。

6.3.34 通过雨区道路

模拟雨天行驶按下列规定评判：

- a) 雨天未开启或正确使用雨刮器的，不通过；
- b) 视雨量情况，未开启前照灯、危险报警闪光灯的，扣 10 分。

6.3.35 通过雾区道路

模拟雾天行驶按下列规定评判：

- a) 雾天未开启雾灯、示廓灯、前照灯、危险报警闪光灯的，不通过；
- b) 开启远光灯行驶的，扣 10 分。

6.3.36 通过湿滑路面

通过湿滑路行驶按下列规定评判：

- a) 未能使用低速挡平稳通过的，不通过；
- b) 进入湿滑路段前，未减速的，不通过；
- c) 通过时急加速、急刹车的，不通过；
- d) 中途停车的，不通过。

6.3.37 通过遗撒路面

通过遗撒路面按下列规定评判：

- a) 未能使用低速挡平稳通过的，不通过；
- b) 与硬性遗撒物发生接触的，不通过；
- c) 通过时急加速、急刹车的，不通过。

6.3.38 避让应急车辆

避让紧急车辆按下列规定评判：

- a) 未避让应急车辆的，不通过；
- b) 避让应急车辆变道时未打转向灯的，扣 10 分。

6.3.39 夜间行驶

夜间行驶按下列规定评判：

- a) 不能正确开启灯光的，不通过；
- b) 同方向近距离跟车行驶时，使用远光灯的，不通过；
- c) 通过急弯、坡路、拱桥、人行横道或没有交通信号灯控制的路口时，未交替使用远近光灯示意的，不通过；
- d) 会车时不按规定使用近光灯的，不通过；
- e) 通过路口时使用远光灯的，不通过；
- f) 在有路灯、照明良好的道路上行驶时，使用远光灯的，不通过；
- g) 在路边临时停车不关闭前照灯或不开启示廓灯的，不通过；
- h) 进入无照明、照明不良的道路行驶时不使用远光灯的，扣 5 分。

6.3.40 网联驾驶

网联驾驶应在通过实验室网络测试的基础上，在依据网联要求搭建的评估专项场景下进行测试。通过与否，依据专项分级评估要求。
