

道路交通法律热点问题

自动驾驶的“场地考考纲”发布

——北京无人驾驶探路计划续

2018年2月2日,北京市经济和信息化委员会、北京市交通委员会、北京市公安局公安交通管理局联合印发《北京市自动驾驶车辆道路测试能力评估内容与方法(试行)》(以下简称“《道路测试能力评估》”)和《北京市自动驾驶车辆封闭测试场地技术要求(试行)》(以下简称“《封闭测试场地要求》”)。¹这是继2017年12月15日三个部门联合印发《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)》(以下简称“《指导意见》”)和《北京市自动驾驶车辆道路测试管理实施细则(试行)》(以下简称“《实施细则》”)²后,正式启动北京无人驾驶探路计划,允许自动驾驶车辆上路测试之后,针对拟申请道路测试的自动驾驶车辆的测试资格而制定的配套落实技术文件。

一、自动驾驶能力评估:人工智能的考验

根据《实施细则》,申请自动驾驶道路测试的自动驾驶车辆需在自动驾驶测试管理机构认可的封闭试验场,按照有关要求进行过不少于规定里程与规定场景的测试,具备实际道路测试能力。《道

路测试能力评估》即为落实该条款而制定的技术文件,评估结果将作为自动驾驶车辆能否进行道路测试的依据。

1、评估车辆

在符合《实施细则》规定的测试车辆要求基础上,《道路测试能力评估》的评估范围限定为小型客车(即车长小于6米的小型载客汽车或微型载客汽车)和小型货车(即车长小于6米的轻型载货汽车或低速载货汽车)。评估车型还应包括中型客车、大型客车、城市公交车、中型货车、大型货车,但该等车型的评估办法尚未发布。

2、评估内容与分级

评估内容包括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、网联驾驶能力评估五个方面。除网联驾驶能力评估以外,评估内容根据难易程度、道路测试的场景复杂程度可分成T1-T5共五个级别,高级别包含低级别的评估内容,T5则涵盖全部评估专项。评估分级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。对于采用网联通

¹ 详见北京市交通委员会网站:
http://www.bjjtw.gov.cn/xxgk/tzgg/201802/t20180202_190649.html。

² 详见北京市交通委员会网站:
http://www.bjjtw.gov.cn/xxgk/flfg/fgbz/201712/t20171218_189566.html。

信技术实现自动驾驶的车辆，应进行网联驾驶能力评估，评估分级以 TX 表示。

与公安部于 2017 年 5 月 3 日发布、2017 年 10 月 1 日起实施的适用于机动车驾驶人申领驾驶证的《机动车驾驶人考试内容和办法》³相比，《道路测试能力评估》的考试范围更广，并针对自动驾驶系统，设置了“认知与交通法规遵守能力评估”（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）、“应急处置与人工介入能力评估”（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的能力）和“网联驾驶能力评估”（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），对人工智能提出了明确细致的要求。

3、 评估操作要求

自动驾驶车辆申请评估时，应申请具体的评估分级，根据评估分级级别确定评估内容专项。自动驾驶车辆和测试驾驶员共同参与评估，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。需测试驾驶员协助完成的评估内容专项包括紧急情况处置、人工介入后的可操作性、紧急停车；除此之外，自动驾驶车辆需自主完成曲线行驶、直角转弯、过限宽门等评估内容专项，并且有时间限制，部分测试项目超时可直接导致评估不通过。

4、 评估评判

通过申请的评估分级内全部评估内容专项，对应等级的自动驾驶能力评估才获通过。与机动车驾驶人申领驾驶证考试类似，满分为 100 分，采用扣分制，达到 80 分为通过。值得注意的是，为自动

驾驶系统特别设置的“认知与交通法规遵守能力评估”和“应急处置与人工介入能力评估”方面的评估内容专项均采用了“一票否决制”，凡是不按交通标志要求、交通标线要求、交通信号灯要求或交通指挥手势正确执行操作的，紧急情况时未有人可感知的提醒、未及时平稳靠边停车或停车后未开启危险报警闪光灯，人工介入后车辆不能按照评估人员指令行使，或超过规定时间未紧急停车的，均直接不予通过。可见，自动驾驶车辆要具备道路测试能力的考核门槛不容小觑。

二、 封闭测试场地：为实现评估价值铺垫

《实施细则》中多次提到“封闭测试场”，但未予以明确其具体要求。《封闭测试场地要求》即规定了自动驾驶车辆封闭测试场地所包含的测试训练场地、能力评估场地和配套办公及服务设施等技术要求，适用于自动驾驶车辆研发测试训练所需要的测试训练场地与道路测试能力评估所需的能力评估场地建设要求。其中，能力评估场地即按照《道路测试能力评估》要求准备的自动驾驶车辆能力评估的全封闭场地环境，相比于测试训练场地更为标准化。

场地建设应配合《道路测试能力评估》针对不同评估分级的评估操作要求，实现评估难度和复杂度。与公安部于 2017 年 8 月 10 日发布、2017 年 10 月 1 日起实施的适用于机动车驾驶人考试场地的《机动车驾驶人考试场地及其设施设置规范》⁴相比，《封闭测试场地要求》新增了“高精度定位增强设施”、“场地智能信息系统”等针对自动驾驶系统的内容。

三、 简评

《指导意见》和《实施细则》作为国内首个自动驾驶相关规定，在北京市率先打开了自动驾驶的

³ 中华人民共和国公共安全行业标准 GA1026-2017，代替 GA1026-2012。

⁴ 中华人民共和国公共安全行业标准 GA1029-2017，代替 GA1029-2012。

窗口。但是，《指导意见》和《实施细则》的规定较为笼统，在具体实施自动驾驶测试活动过程中仍有待澄清的问题。《道路测试能力评估》和《封闭测试场地要求》是针对自动驾驶车辆能否进行道路测试的前置评估规定，细化了自动驾驶车辆的技术要求，为拟开发自动驾驶车辆的制造商提供了重要的技术方向，对人工智能提出了具体、复杂的技术要求。

与此同时，《道路测试能力评估》和《封闭测试场地要求》的发布意味着北京地区不再允许任何具备自动驾驶功能的车辆擅自上路或擅自开展测试活动，任何自动驾驶车辆均需事先通过“场地考试”才可进行道路测试，而“场地考试”的难度相较于机动车驾驶证考试有过之而无不及。关于道路测试的具体内容以及不同的评估分级对应的评估评判结果对此后道路测试的影响，有待进一步配套规定的发布。

张红斌 合伙人 电话：86-10 8553 7625 邮箱地址：zhanghb@junhe.com

余灵翎 律师 电话：86-10 8553 7943 邮箱地址：yull@junhe.com

本文仅为分享信息之目的提供。本文的任何内容均不构成君合律师事务所的任何法律意见或建议。如您想获得更多讯息，敬请关注君合官方网站“www.junhe.com”或君合微信公众号“君合法律评论”/微信号“JUNHE_LegalUpdates”。

