

州政策模式

A. 介绍

公路上车辆运行受到联邦和各州管辖。本节规定了联邦和各州的监管职责，并概述了州政策模式。一旦采用，该模式可以建立一个前后一致的、全国统一的囊括所有级别自动化技术的机动车监管框架，包括高度自动驾驶汽车 (HAV)。某些州针对高度自动驾驶汽车 (HAV) 已经开始通过法律并制定相关规定，迄今为止全国讨论受益于各州开始着手解决自动驾驶所带来的复杂问题的努力。此时发布的州政策模式建立在集体智慧之上，可避免 50 个州和其他美国管辖的法律法规不一致问题，而这样的矛盾会推迟这些潜在的救生技术的广泛部署。

该州政策模式概述了各州在管理高度自动驾驶汽车 (HAV) 和列出模型程序以及要求州法律监管高度自动驾驶汽车 (HAV) 中所扮演的角色。关于各州在监管高度自动驾驶汽车 (HAV) 49 中所扮演角色，美国国家公路交通安全管理局 (NHTSA)、美国机动车辆管理协会 (AAMVA) 成员州和其他安全利益相关者建立了合作伙伴关系以提供有价值的信息以及个人的意见和建议。根据这些信息，意见建议以及 NHTSA 的研究和经验，美国交通部 (DOT) 制定了州政策模式。美国国家公路交通安全管理局 (NHTSA) 也于今天发布了此项完整政策 (包括州政策模式) 的《意见征求书》来获得公众就这些问题提出的意见和建议。

美国交通部 (DOT) 鼓励各州允许该部单独监管高度自动驾驶汽车 (HAV) 技术和车辆的性能。如果某个州确实要继续高度自动驾驶汽车 (HAV) 性能相关的规定，该州应该和美国国家公路交通安全管理局 (NHTSA) 商议，并在该政策 50 的车辆性能指导部分做出努力。

美国国家公路交通安全管理局 (NHTSA) 准备协助各州应对高度自动驾驶汽车 (HAV) 当下和将来的各种挑战。例如，NHTSA 认识到关于高度自动驾驶汽车 (HAV) 有必要对司机进行教育和培训，并准备与各州合作解决这种需求。美国国家公路交通安全管理局 (NHTSA) 已经开始研究评估司机在高度自动驾驶汽车 (HAV) 完全 (或部分) 执行驾驶任务时保持介入的能力。从本研究的结果和建议将与各州共享，用于完善州政策模式和美国国家公路交通安全管理局 (NHTSA) 的车辆性能指导。美国国家公路交通安全管理局 (NHTSA) 还希望与各州合作，识别和减轻其他人类行为，诸如高度自动驾驶汽车 (HAV) 的使用不当和维护不足等问题。

B. 联邦及各州角色

联邦和州当局对于机动车辆运行监管职责的划分是明确的。美国国家公路交通安全管理局 (NHTSA) 的职责包括：

- 为新机动车和机动车设备制定了联邦机动车安全标准 (FMVSS) (制造商必须确保售出车辆前遵从该标准)；⁵¹
- 执行遵守联邦机动车安全标准 (FMVSS)
- 调查和管理不遵守规范情况及纠正办法，调查机动车安全缺陷以及进行全国范围召回事宜
- 沟通和教育公众关于机动车安全问题
- 发布车辆和设备制造商遵循的指导意见，比如该政策中涉及的高度自动驾驶汽车 (HAV) 车辆性能指导。
- 各州职责包括机动车规定的其他方面有：
- 给(人类)司机发放许可及所在辖区进行机动车登记；
- 制定和执行交通法律法规；
- 进行安全检查, 由各州选择；以及
- 管理机动车辆保险和责任

这些一般责任领域针对高度自动驾驶汽车 (HAV) 也应大致保持不变。美国交通部 (DOT) 和联邦政府负责监管机动车和机动车设备，各州负责规范机动车驾驶员和机动车操作的其他方面。随着机动车辆设备越来越多地执行“驾驶”任务，美国交通部 (DOT) 行使其监管此类设备的权力和责任将越来越多地包括类似于“许可”非人类“司机”的任务（如硬件和软件执行部分或全部的驾驶任务）。

车辆安全法案明确禁止各州抢先发布任何规范车辆性能的标准（若与现行 FMVSS 同一性能所做规定不一致时⁵²）。如果美国国家公路交通安全管理局 (NHTSA) 发布了 FMVSS 制定高度自动驾驶汽车 (HAV) 的性能要求，那么每个州不能在同一性能方面有自己的高度自动驾驶汽车 (HAV) 标准，除非同美国国家公路交通安全管理局 (NHTSA) 制定的标准一致。最高法院还判定，当州法律对 NHTSA 安全标准的完成和执行构成障碍时，那么对州法律可以预先制止。

C. 州政策模式

各州负责减少交通事故以及由此导致的死亡、伤害和财产损失(公路安全法案, 23 事项 § 401 节)。各州可以行使权利来确定并维护公路安全计划解决如下问题: 司机教育和测试; 许可; 行人安全; 执法; 车辆登记和检查; 交通控制; 公路设计和维护; 事故预防、调查和记录; 以及紧急服务。

各州应该评估他们现行的法律法规解决高度自动驾驶汽车 (HAV) 安全测试、部署和操作中无益的阻碍, 并更新合适的参考给驾驶员。各州可能仍然想尝试不同的政策和方法以实现一致的标准, 这样有助于发展最好的方法和政策实现前后连贯的监管目标。在此领域州政策的目标无需统一性或在所有州都有相同的法律法规。相反, 法律和政策的目标应该有充分的连贯性, 避免混杂前后矛盾的各州法律, 这可能阻碍创新以及安全增强自动驾驶汽车技术快速而广泛的推广。

同样也鼓励各州共同规范和维护道路基础设施包括标志、交通信号和红绿灯、以及路面标线。这有助于高度自动驾驶汽车 (HAV) 的安全运行, 保证人类司机的安全。未来几年内, 人类司机还将继续在公路上操作车辆。

针对各州希望管控高度自动驾驶汽车 (HAV) 测试, 部署及操作的程序步骤和条件, 以下部分描述了监管框架模型。本节的目的, “测试”是指对高度自动驾驶汽车 (HAV) 系统和车辆的分析和评估, 由一名研究员, 一个制造商, 某个实体, 或是其中一个实体指定的第三方专家进行。高度自动驾驶汽车 (HAV) 系统和车辆的部署是指公众成员的使用, 这里的公众并非是研究员、制造商或其他实体的雇员或代理人。为了使州交通法规适用于车辆司机(如限速、交通标志), 各州倾向将执行驾驶任务和监控驾驶环境(通常 SAE 级别 3 - 5)的高度自动驾驶汽车 (HAV) 系统认为是车辆的“司机”。车辆和环境中心人类主要负责监控驾驶环境(通常 SAE 等级 1 - 2), 美国国家公路交通安全管理局 (NHTSA) 建议各州在交通法规和执法中应视人类为司机。

美国国家公路交通安全管理局 (NHTSA) 认为, 最终应该要有一套统一的管理高度自动驾驶汽车 (HAV) 检测及操作的法律法规。在这种方法中 NHTSA 规范机动车和机动车设备(包括计算机硬件和软件, 其功能以前由人类司机执行), 各州将继续规范人类司机、车辆登记、交通法律、法规和执法、保险和责任。正如上面所讨论的, 各州也希望监管高度自动驾驶汽车 (HAV) “司机”(就自动化等级 L3-L5 而言), 部分执行交通法规的目的。这个框架模型预想了在某一州内许可汽车生产商和车主对车辆测试和操作的州监管程序和条件。

1. 管理

- a. 各州都应该确定一个领导机构负责考虑高度自动驾驶汽车 (HAV) 的各项测试。
- b. 每个州应该创建一个由指定的领导机构发起的赋予管辖权自动化安全技术委员会。该委员会包括来自各方代表, 包括州长办公室、机动车管理部门、州交通部、州执法机构、州公路安全办公室、信息技术办公室、国家保险监管机

构、代表老龄和残疾人社区的州办公室、收费部门和运输部门。

c. 应该与其他利益相关方进行适当的商议, 包括如州交通研究中心、汽车制造业、团体代表如行人、骑行者、消费者和其他利害关系方。

d. 指定领导机构应让其州自动安全技术委员会了解制造商在其管辖范围内测试的要求以及指定机构对制造商的反应情况。

e. 指定的领导机构应采取必要的措施, 运用或确立法定权限执行指导框架和规章。每个辖区应该检查以下领域的法律法规: (1) 许可/登记; (2) 司机教育/培训; (3) 保险和责任; (4) 执行交通法律/法规; (5) 机动车检查管理, 目的是解决高度自动驾驶汽车 (HAV) 安全测试、部署和操作中不必要的障碍。

f. 每个州应该开发一个内部流程, 包括制造商申请管辖内的车辆测试, 如下节 2 和 3 中描述

g. 机动车机构应当建立一个内部流程发放测试车辆许可证, 如下节 2 和 3 中描述

h. 指定领导机构应该审查各州法令, 在自动驾驶汽车部署和操作之前确定任何需要解决的法律问题。

2. 制造商或其他实体在公共道路测试高度自动驾驶汽车 (HAV) 的申请

a. “制造商”是指生产用于公共道路测试和部署高度自动驾驶汽车 (HAV) 的个人或公司。制造商包括原始设备制造商 (OEMs)、多阶段及最后阶段制造商、变更商 (首次进行零售或部署前对整车进行修改的个人或公司)、改装商 (首次零售或部署后对现存车辆进行改装的个人或公司)。

b. “其他实体”是指参与设计、供应、测试、销售、操作、部署, 或辅助制造高度自动驾驶汽车 (HAV) 的任何个人或公司, 而非生产厂家。

c. 每个制造商或其他实体应向各管辖范围内的指定领导机构提交在该范围内测试高度自动驾驶汽车 (HAV) 的申请。

d. 申请应申明每部由制造商或其他实体测试的车辆应遵守美国国家公路交通安全管理局 (NHTSA) 提出的性能指导指南并符合适用的联邦机动车辆安全标准。

e. 申请应包括制造商或其他实体的名称、制造商或其他实体的实际和邮寄地址。如果制造商留的是非本州企业地址, 应该包括项目管理员/负责人的地址及联系方式。

f. 申请应该确定公路测试目的每辆车的车辆识别码 (VIN)、车辆类型和其他独特的标识符, 如年份、制作和车型。

g. 该申请应确定每个测试操作者, 驾照牌号, 以及许可操作员的权限是管辖范围内许可还是全国通用。

h. 申请应包括制造商的或其他实体对测试车辆的安全与合规计划, 其中应包括测试独立认证和遵守 NHTSA 车辆性能的技术指导, 申请人将测试车辆置于公共道路上进行测试(如提交安全评估摘要副本给 NHTSA 的车辆性能指导), 在受控条件下模拟现实世界的情况(各种天气状况, 不同道路类型, 白昼和黑夜等等)。

i. 申请应包括能够表明制造商或其他实体有能力支付因测试车辆导致的人身伤害、死亡或财产损失的损害赔偿的证据, 表现形式为不少于 500 万美元的保险文据、担保债券或自我保险凭据。

j. 申请应包括提供培训概要给由制造商或其他实体指定的员工、承包商、或其他人作为测试车辆操作员使用。如果保险、驾驶员培训和自行验证工作充分, 应由指定领导机构批准。

3. 测试的管辖权限

a. 在回应制造商或其他实体请求前, 每个辖区的领导机构应让辖区执法机构参与进来。

b. 领导机构可以授权限制性辖区内开展测试, 及/或禁止制造商或其他实体在某些地区或地点进行测试, 如学校区域, 建设区域, 或其他安全敏感地区。

c. 如果制造商或其他实体未能遵守所在州保险规定或驾驶员规定, 或未能遵守其自行认证合规计划, 可以暂停授权。

d. 领导机构在授权之前可要求制造商或其他实体提供附加信息或要求对申请作出修改。

e. 领导机构应向制造商或其他实体出具允许州内测试的授权书, 并且州机动车机构应向每部测试车辆颁发许可证。授权和许可可能会定期更新。辖区可以决定是否合适对申请及车辆许可进行收费。

f. 车辆许可证必须始终置于测试车辆内。

g. 每部测试车辆应按照各州法律正确注册并命名。

4. 制造商或其他实体进行的测试

a. 制造商或其他实体必须在公路上操作车辆前遵守联邦法律及可适用的国家公路交通安全管理局(NHTSA)条例, 无论车辆处于测试中还是“正常”运行中。

b. 测试中使用的车辆必须单独由制造商或其他实体指定的人员进行操作, 必须接受过有关车辆能力及局限的培训和指导。为制造商或其他实体指定的操作人员者提供的培训必须进行概述并提交给领导机构。

c. 测试车辆的操作员必须持有有效的由州政府颁发的驾照。

d. 被允许操作测试车辆前, 制造商或其他实体指定的测试车辆驾驶员可能会进行背景调查, 包括但不限于对其经历复查和刑事记录检查。

e. 测试驾驶员需要遵守所有的交通规则, 为所有交通违规行为负责。

f. 在所在州发生的测试车辆事故必须依照州法律进行报告。

5. 部署车辆: “驾驶员”

a. 各州对人类驾驶员进行管理。对配备自动化安全技术但尚未达到完全自动化 (SAE 等级 3 及以下) 机动车来说, 由挂牌司机来执行驾驶功能是必要的。挂牌司机有义务进行车辆操作、监控操作、或在有要求或低等级自动化系统失能时立即执行驾驶任务。

b. 全自动车辆完全由车辆自身驾驶, 不需要持牌的人类司机 (SAE 等级 4/5), 至少在特定的环境中或一定条件下如此。(特定条件下) 整个从起点到终点的驾驶操作是由机动车自动化系统完成的。

c. 为实现从配备自动化安全技术的人类驾驶机动车辆到全自动驾驶车辆的过渡, 各州应确定并解决现行法规空白 (在 NHTSA 的协助下) 例如:

- 执法/应急响应
- 乘员安全
- 机动车辆保险
- 事故调查/事故报告
- 责任 (侵权、犯罪等)
- 机动车安全检查
- 教育和培训
- 车辆改装及维护
- 环境影响

6. 部署车辆: 注册和名称

a. 允许车辆在任何时候或有限情况下实现无人驾驶的高度自动驾驶汽车 (HAV) 技术应在各州命名及注册档案中得到确认, 在新的数据字段中用代码 HAV 表示。

b. 当允许车辆在任何时候或有限的情况下实现无人驾驶的高度自动驾驶汽车 (HAV) 技术安装在首次购置的车辆上时, 安装工应通知机动车机构。车辆登记和

名称应用代码 HAV 标注于新的数据字段中。

c. 高度自动驾驶汽车 (HAV) 标记和识别规定应由美国国家公路交通安全管理局 (NHTSA) 下发。

7. 执法方面的考虑

一线处理人员和执法部门了解高度自动驾驶汽车 (HAV) 如何影响其履职是很重要的。此外, 在这些技术测试和部署中与司机/操作员的交流方面, 越来越需要执法方面的培训和教育

未达到完全自动化功能的车辆有可能增加分心驾驶的危险。造成分心驾驶的危险行为如使用电子设备、吃东西、喝酒、与乘客交谈在高度自动驾驶汽车 (HAV) 条件下可能会显著增加。限制这些活动的法规, 特别是针对未完全实现无人驾驶的车辆, 应适用于不同的管辖区。各州应该共同努力建立一个一致的监管计划限制可能的驾驶员注意力分散问题。此外, 为了大众安全, 各州应制定和实施阻止危险驾车的方法。一旦高度自动驾驶汽车 (HAV) 在公路部署操作, 各州规定需要跟上不断变化的技术。

尽管人们期待高度自动驾驶汽车 (HAV) 通过减少人为错误来获得重大安全效益, 但目前配备自动化技术的车辆已卷入交通事故中, 并将持续发生, 特别是在最初应用并与现有机动车辆融合的几年里。如果没有接受特殊危险培训, 高度自动驾驶汽车 (HAV) 事故反应人员可能处于危险中。这些危险可能包括静音操作、自点火或遥控点火、高电压以及意想不到的移动。为了安全, 让一线应对人员包括警察、消防、紧急医疗服务、牵引和恢复服务人员接受可能面临的潜在危险相关的信息及培训是非常必要的。

8. 责任和保险

各州负责确定高度自动驾驶汽车责任法规。应考虑碰撞事故发生时如何界定高度自动驾驶汽车车主、操作者、乘客、制造商和其他人的责任。例如, 如果高度自动驾驶汽车在车祸中被判定为责任方, 那么谁应该承担责任? 对于保险, 各州需要确定谁(车主、操作者、乘客、制造商等)为机动车上保险。确定在给定情况下谁是高度自动驾驶汽车的“司机”未必能确定有高度自动驾驶汽车参与的事故的责任。例如, 各州可能确定在某些情况下涉及高度自动驾驶汽车驾驶员的碰撞事故的责任应由高度自动驾驶汽车制造商承担

规则和法律侵权责任划分对消费者接受 HAV 程度以及 HAV 部署速度均有显著影响。这样的规定也对所在辖区运营的 HAV 汽车责任保险成本的水平和发案率构成实质性影响

未来, 各州可能确定附加责任问题并寻求一致的解决方案。可能创建一个委员会来研究责任和保险问题并提出建议。

D. NHTSA 的强制执行权

NHTSA 拥有广泛的强制执行权处理与现有和新汽车技术和设备有关的问题。NHTSA 听命于国会，保护出行公众的安全，使他们免于可能因为机动车或机动车设备设计、结构或性能而导致的不合理伤害风险，减轻伤害风险，包括可能出现的或连带的。这种权力和责任及至与高度自动驾驶汽车有关的安全缺陷风险。正如以往评估新车辆技术时所做的那样，NHTSA 将遵循法定任务、应执行的法律和该技术的益处。第三部分“NHTSA 现行监管方式”和强制执行指南详细讨论了 NHTSA 在高度自动驾驶汽车领域的强制执行权。

E. 后续步骤

NHTSA 将继续与各州利益同行合作，明晰后续步骤及将来州政策模式更新。这些步骤包括：

1. 公众意见：国家公路交通安全管理局针对州政策模式及整个指导政策发行了《意见征求书》，以获取政策所涉及事项的公众意见和建议。
2. 公共研讨会：该机构计划举行公众研讨会，互动探讨州政策模式并收集更多的有益将来思考的意见和建议。
3. 会晤利益相关方：在举办公众研讨会的同时，国家公路交通安全管理局将与负责执行州政策模式的州一级利益相关者会面。这将有机会了解更多关于各州到目前为止监管高度自动驾驶汽车 (HAV) 所累计的经验。
4. 教育：NHTSA 意识到各州可能没有资源对正在部署的技术有深刻的理解。结合汽车制造商，NHTSA 将探索一种机制来帮助州政府官员更好地了解流行的车辆技术以及国家公路交通安全管理局的角色和活动
5. 工作计划：国家政策模型的某些事项受益于利益相关者的具体行为。NHTSA 将探索新的活动安排，比如召集相关的利益相关者（如环保团体、残疾团体）制定工作计划，促进政策细化。在某些情况下（例如保险和责任），NHTSA 可能召集一个委员会来研究特定的问题并提出建议。
6. 北美跨境协调：NHTSA 将通过与加拿大和墨西哥当局协调此政策与两国监管法律框架的平衡，探索实现跨境一致性的机会。
7. 持续协作：NHTSA 将与各州伙伴和其他安全利益相关方合作，确保车辆性能指导部分和国家政策模式部分继续相互补充。