

UNITED STATES DEPARTMENT OF TRANSPORTATION

AMERICA LEADS

DOT'S NATIONAL STRATEGY FOR
AUTOMATED VEHICLES

FISCAL YEARS
2026-2030



250

**U.S. Department
of Transportation**

美国引领：美国运输部关于自动驾驶汽车的全国战略，2026-2030财年



秘书的信

美国汽车工业引领世界创新已逾一个世纪。流水线革命化了汽车的生产方式，使它们对美国家庭来说更加物美价廉。电动启动装置让它们更易于使用。动力转向和巡航控制让它们更易于驾驶。安全气囊和防抱死刹车让它们更安全。这些创新中的每一项都首先出现在美国汽车上，美国再次准备引领汽车下一次的进化。

我很荣幸向各位介绍美国运输部（DOT）自动驾驶汽车（AV）国家战略。自动驾驶汽车国家战略

该战略向美国公众及世界传达了DOT如何推动美国在自动驾驶汽车（AV）行业中的领导地位。自动驾驶汽车行业始于美国，并将继续在这里蓬勃发展。

一切始于安全。通过强有力的监管将安全置于首位，我们为美国创新者创造了成功条件。随着自动驾驶汽车产业的发展，安全对其至关重要，这也是我们对它的未来如此乐观的原因。自动驾驶汽车不会酒后驾驶，不会疲劳驾驶，也不会因收到的短信或通知而分心——这些都是当今导致事故的重要因素。

这项自动驾驶国家战略旨在发挥自动驾驶汽车的巨大潜力，以提升美国家庭的道路安全，并为出行开辟新途径。该战略概述了交通部在未来几年将采取的具体行动，同时为长远未来奠定基础。请放心：未来的出行方式将继续包括自行驾驶的选项。但若工作日漫长、外出娱乐至深夜，或因受伤或残疾导致无法驾驶时，自动驾驶汽车将提供一种新的回家方式。而这些自动驾驶汽车将由美国最优秀、最聪明的人才进行研发、制造和运营。

我对这个未来充满乐观，并承诺部门将尽其所能使其成为现实。

肖恩·杜菲
交通运输部长

引言

本国家战略传达了美国运输部（以下简称“运输部”或“DOT”）关于自动驾驶汽车（以下简称“自动驾驶汽车”）的统一方法和目标，并描述了已计划正在进行的重大活动，重点关注2026年至2030财年。¹ 它扩展了美国国家公路交通安全管理局（以下简称“NHTSA”）2025年4月的自动驾驶汽车框架（以下简称“NHTSA的自动驾驶汽车框架”），并代表了部长杜菲安全与创新优先事项的关键要素。

动机

过去二十年，美国一直在研发、测试和部署自动驾驶汽车（AV），其发展建立在丰厚的汽车和技术创新遗产之上。到2026年，配备自动驾驶系统（ADS）的乘用车将在数个城市载客，而配备ADS的卡车则将在部分州际公路上运输商业货物。

从安全带、安全气囊到如今先进的驾驶辅助系统，车辆技术不断发展，在保障美国道路上的生命安全方面发挥着日益重要的作用。旨在事故中保护驾乘人员的功能，已发展成为能够完全避免事故发生的新一代工具。美国运输部对自动驾驶汽车能够带来车辆安全性的重大革新持乐观态度，因为它们不会分心、不会疲劳，也不会受到药物或酒精的影响而受损。自动驾驶汽车还有潜力革新货运运输和人们的出行方式，特别是对于那些不能或不愿驾驶的人来说。

与此同时，技术也可能给机动车安全带来新的、独特的风险。对于开发者、制造商和政府官员而言，将原本基于人类驾驶员假设而制定的过程与规则应用于自动驾驶汽车，也可能是一项挑战。DOT在制定新的监管工具时，正审慎且周全地考虑，旨在应对这些新兴自动驾驶技术的需求，同时赋能美国创新。

DOT预计，即使自动驾驶汽车（AV）的采用率增加，交通系统仍将继续包含传统的手动驾驶车辆。该部门已准备好应对一个包含人类驾驶和自动化车辆共同行驶在公共道路上的交通系统。

随着全球创新步伐的加快，美国运输部（DOT）正采取行动，以保持自动驾驶汽车（AVs）领域的美国领先地位。第3部分“DOT在行动”概述了该部门在安全监管和执法、机动车安全法规现代化以及研究、利益相关者参与和信息共享方面的工作。

1. “自动驾驶”一词虽常用，但暗示车辆独立行动，实际情况并非如此。美国运输部（DOT）通常更倾向于将“自动化”作为通用术语，在指代特定类型车辆时，则使用“配备高级驾驶辅助系统（ADS）”作为描述。请注意，《自动驾驶汽车国家战略》的适用范围是公共道路上运行的机动车。

AV国家战略与先前出版物的关系

该部门此前发布了一系列与自动驾驶汽车（AV）相关的政策与指导文件。² 尽管这些文件包含部分仍有效的信息，但不应将其视为全面或提供当前行业或技术发展状况的信息。若这些文件中的概念与声明与本战略文件中的概念与声明相冲突，则自动驾驶国家战略将取代这些文件。感兴趣的读者可查阅联邦公报中的现行规章制度文件，以及运输部运营管理机构发布的最新指导与研究成果，以获取更及时的信息。

美国引领ADS

该部门在ADS方面的目标体现了对DOT持续工作的延续和改进，并传达了采取常识性措施以确保美国引领ADS产业的承诺。它们在NHTSA自动驾驶汽车框架原则的基础上进行了扩展，以涵盖多模式、部门视角。

AV 目标

优先安全：随着自动驾驶产业的发展，提供护栏以支持并提升安全。

安全是交通部（DOT）的首要任务。交通部对自动驾驶汽车（AV）将显著提升安全、缓解驾驶能力下降和注意力分散等长期存在的挑战持乐观态度，这些挑战已被证明难以解决。自动驾驶汽车在提升安全、拯救生命方面的变革潜力巨大，不容忽视。然而，要实现这一潜力，必须首先在测试、部署和运营中优先考虑安全。

该部门将继续在安全监管和执法中发挥关键作用，同时拥抱并支持创新。NHTSA持续监控道路使用中的潜在安全缺陷，包括通过事故报告、召回及其他执法机制，并与相关责任方（例如制造商、开发者和运营商）合作，及时解决问题。联邦汽车运输安全管理局（FMCSA）也继续其工作，通过提供有效的监管，包括法规合规性和车辆维护方面的强化检查，来支持所有商业机动车辆（CMV）的安全运行。此外，该部门定期就新兴安全问题与关键方进行沟通。

2. 既往政策与指导文件：联邦自动驾驶汽车政策（2016年）、ADS 2.0：安全愿景（2017年）、AV 3.0：为未来交通做准备（2018年）、确保自动驾驶汽车技术领域的美国领导力：自动驾驶汽车4.0（2020年）以及自动驾驶汽车综合计划（2021年）。

2025年4月，NHTSA发布了其自动驾驶汽车框架原则，其内容为：“优先保障自动驾驶汽车在公共道路上的运行安全，通过移除不必要的监管障碍来释放创新活力，并推动自动驾驶汽车的商业化部署，以提升美国公众的安全性和交通便利性。”

利益相关方，包括ADS开发者、汽车制造商、国家和地方政府以及公共安全官员。

提供监管确定性：更新现有法规，消除不必要的障碍，简化流程，并提供清晰度和可预测性。努力实现一致性。

正如该部门长期坚持的那样，美国运输部（DOT）法规，包括国家公路交通安全管理局（NHTSA）和联邦汽车运输安全管理局（FMCSA）的法规，允许自动驾驶汽车（AV）的开发和部署。这些自动驾驶汽车仍需遵守所有现有的联邦标准，除非获得豁免。其中许多标准与自动驾驶汽车的安全相关，例如乘客安全带要求。然而，将某些法规应用于自动驾驶汽车会形成非预期且不必要的监管壁垒，这些壁垒并非出于安全目的，因为它们是在假设车辆内有人类驾驶员的情况下制定的。

例如，美国国家公路交通安全管理局（NHTSA）的联邦机动车安全标准（FMVSS）中的许多标准旨在满足人类驾驶员的需求，并要求配备设备，以确保车辆根据人类输入满足性能要求。这可能限制专门为人类操作员设计的车辆（且从未打算由人类操作员驾驶）的部署。⁴ 对于联邦公路运输安全管理局（FMCSA）而言，间接障碍主要与将现有的自动驾驶车辆（CMV）运行安全要求进行转化有关，而其他障碍则需要现代化改造，以确保对各类自动驾驶车辆的有效监管和其安全运行。对于该部门（指NHTSA）而言，自动化技术的引入也引发了与地面运输系统其他方面相关的问题，例如危险物质的运输。

该部门持续评估监管环境需要如何演变，以满足技术成熟和采用率提高带来的未来需求。例如，美国国家公路交通安全管理局（NHTSA）已启动制定自动驾驶系统（ADS）能力性能标准的努力。结合其广泛的监管权，这些标准将为自动驾驶汽车（AV）在公共道路上的部署设定最低要求，并进一步增强公众对这项技术的信任。

除标准制定和规则制定等传统监督工具外，交通部还将运用其召集权，召集利益相关方，征求其意见，并鼓励在安全部署这些车辆方面采取一致的方法和最佳实践。

推广美国创新：扩大客货应用在国内的商业可用性和运营，并在海外推广美国利益。

美国在汽车软件和硬件创新方面拥有长期的全球领导传统。汽车和技术行业是当今全球经济的重大贡献者，自动驾驶汽车（AV）的直接和间接经济影响潜力巨大。迄今为止，全球已投入数百亿美元用于自动驾驶汽车开发，其中大部分投资流向了美国公司。

维持美国在汽车创新和制造领域的科技霸权，既是经济上的必要条件，也是战略上的紧迫任务。DOT正致力于支持市场准入，为

参见例如《联邦机动车安全标准》；《为适应配备高级驾驶辅助系统车辆而修订第102号联邦机动车安全标准》，第91卷美国联邦公报第12532页（2026年3月16日）（监管信息编号2127-AM72）。

我们海外产业的竞争力，包括通过我们的领导和参与国际标准制定及贸易活动，以确保美国公司能在公平的竞争环境中进一步拓展全球市场。通过确保国际框架承认美国的自我认证模式，该部门可以促进一个既重视安全又鼓励创新的一致性全球市场。

人工智能的采用预计将是渐进的，但新的工作岗位已经正在被创造。随着时间的推移，劳动力队伍可能会发生进一步的变化。美国运输部将与产业和公共部门利益相关者合作，支持交通运输劳动力在技术变革带来的转型过程中。

促进互操作性走廊：召集国家利益相关方，以促进交通系统内跨州的无缝互操作性。

交通运输部正通过推动高速公路数字化现代化，为广泛运营效益提供支持，这将使高速路对自动驾驶车辆运营商更具吸引力。交通运输部将通过召集联邦资源、各州及行业，共同识别协调各州管辖范围内走廊级别数据结构、内容和交换协议的潜在运营需求来实现这一目标。数字化基础设施始于安全、可扩展的数据网络和互操作性。交通系统有潜力整合能够进行广泛信息交换的数字化走廊。

为达成此目标，DOT正探索构建一个无缝集成的交通网络，通过实时数据连接，改变人员和货物在全国范围内的流动方式以及服务的提供方式。通过在我们州际公路及其他国家公路系统路线上弥合物理基础设施与数字智能之间的鸿沟，我们旨在为所有道路使用者创建一个更安全、更高效、更注重隐私保护且面向未来的出行环境。

什么是补充技术的角色？

作为安全关键系统，自动驾驶汽车的开发旨在与其当前可用的基础设施和通信系统兼容。它们不会也不依赖于第三方提供的信息或智能基础设施来进行安全关键活动。基础设施和电信的变化并非自动驾驶汽车部署的前提条件。然而，道路改善、增强的数字基础设施以及车与万物互联（V2X）通信等，是可补充的技术，可为整个交通系统（包括自动驾驶汽车）提供额外效益。该部门预计在可预见的未来，不会要求基础设施所有者运营商就物理或数字基础设施进行自动驾驶汽车专项投资。交通部继续监控相关发展，并就补充技术与自动驾驶汽车开展研究。

DOT在行动中

DOT已与自动驾驶汽车（AV）建立了密切联系，并进入第二十年。当前，为现有法规和流程进行现代化改造的工作意义重大。该部门认识到，在长期计划推进的同时，需要提供近期的安全监管、监管缓解以及利益相关者指导，并正据此采取行动。

汽车和技术行业是美国经济的引擎，自动驾驶汽车（AV）的开发和商业化由私营部门的创新和才智引领。美国运输部（DOT）通过国家公路交通安全管理局（NHTSA）履行法定职责，确保行驶在国家安全运营的车辆不存在不合理的安全风险。在自动驾驶领域，DOT提供行业指导和安全监管，并致力于消除不必要的障碍。该部门还为利益相关方提供技术援助，并开展关于自动驾驶与现有交通系统交互的探索性研究。这些角色为DOT的自动驾驶相关活动奠定了基础。

新技术的引入可能为监管机构带来管辖权问题，包括许可证发放和交通执法等方面的问题。美国运输部（DOT）的立场始终如一。联邦政府与州政府之间的职责划分仍在继续，现有的DOT权限可同时适用于自动驾驶和人工驾驶的车辆。随着车辆安全性能——传统上由国家公路交通安全管理局（NHTSA）监管——开始包含对自动驾驶车辆（AV）道路运营的额外监督，NHTSA的角色以及州和地方政府的作用将变得更加互补：州和地方执法部门必须继续监督自动驾驶车辆遵守交通法规，而违反交通法规的行为也可能构成NHTSA监管的潜在安全相关缺陷的证据。联邦、州和地方政府协同监管机构之间的定期沟通对于安全保障至关重要。

联邦政府对机动车安全、公路运输车辆运营、危险品运输及公共交通的普遍监管，简要介绍如下：

美国国家公路交通安全管理局（NHTSA）负责监督自动驾驶系统（ADS）作为机动车设备的安全，包括通过开展安全监督和执法、发布指南以及制定性能标准。联邦汽车运输安全管理局（FMCSA）负责监管商用车（CMV），包括配备自动驾驶系统的卡车和公共汽车的安全监督。

以下各节概述了DOT如何执行这些功能，以支持上述自动驾驶目标。