



链滴

【翻译件】-AI 朝着规范地方向发展

作者: [nanolikeyou](#)

原文链接: <https://ld246.com/article/1531331206676>

来源网站: [链滴](#)

许可协议: [署名-相同方式共享 4.0 国际 \(CC BY-SA 4.0\)](#)

就在今天（17 年 6 月 9 日），美国众议院发布了 116 页的“联邦自动驾驶汽车政策”。虽仍需议院的协调和批准但据称并不会耗时太久。与此相映成趣的是就在两周前德国联邦政府发布了有关“度自动驾驶汽车”的指南（HAV 目前是这类机动车辆的新名称）。

只有在极少数情况我们才欢迎政府监管像 AI 这样的新兴技术，这次就是这样。

为什么我们欢迎监管

首先在人工智能的所有用途中自动驾驶汽车最有可能挽救或危及我们的生命。工业机器人，聊天机器人和吸尘器机器人均不会让我们为此忧心。也许未来最危险的应用将是无人机送货甚至是运输，但们为而担忧则显得为时尚早。

自动驾驶汽车的良好运行将有助于提高生产力和降低成本。过早发布相比于减少事故和疏远未来在客户的情形可能更具安全威胁性。

从当下普通轿车和卡车在美国和德国受到的监管来看，监管是不可避免的了。此处应当实现的是对宽松的管理手段，在新晋驾车群体敢于采用新技术的同时，又要不要阻碍创新脚步和创新成果应用。

自动驾驶汽车的推广绝非易事。Gartner 的“汽车消费趋势”报告称他们最近在美国和德国的调查显示 55% 的调查对象将不会驾驶完全自动驾驶汽车。而 70% 的人表示他们更愿意车辆仅仅是部分辅助进行驾驶。

坦白地说，我的看法是，普罗大众没有被媒体炒作迷住双眼，他们需要信心保证——而这只有监管政才能提供。

美国做法

美国国家公路交通安全管理局（NHTSA）公布的政策着实是监管领域的一股新风。已有至少有 20 个州对其监管的自动驾驶汽车在相关条文中制定了规定，这种分而治之造成的创新阻力正面临着逐渐散的局面。

因此美国联邦政府又自身处理制定总体安全和性能标准有关的事务，而将那些原隶属各自的职能续留给各州：

- 许可（人类）司机和登记机动车辆;
- 制定和执行交通法律法规;
- 在各周可选的情况下进行安全检查;
- 规范机动车辆保险和责任。

如果有什么不同的话那就是各州之间存在很大的分歧，尤其是没有经过认证的司机被要求在岗时许可权在谁（制造商、所有者、司机）手上的问题上，相似类似于谁将在事故场景下承担（责任）。

内容包括

在 6 个等级的自动化程度划分中，L0 表示无自动化，L5 表示自动化系统可以在任何情况下都能行全部驾驶任务，新策略适用于 L3 级或更高级别（尽管宽泛的标准也适用于 L1 级和 L2 级的部分自动化）。L3 大致是特斯拉目前处于（或即将接近于）的级别，自动系统既能完成某些驾驶任务也能在些情况下监控驾驶环境，但是驾驶员必须准备好当自动系统发出请求时重新取得驾驶控制权。

新的政策文件在以下四个方面提供指导：

- 自动驾驶机动车的性能指南
- 州政府不同的监管职责

<p>NATSA 现行的监管手段</p>

<p>新的监管手段、有权机关和监管架构</p>

<h2 id="利好消息">利好消息</h2>

<p>联邦政府未提出任何具体的性能标准，虽然未来有可能这样做。指南的一般标准为由公众驾驶的自动驾驶汽车必须满足或超出当前的车辆和安全标准。</p>

<p>制造商在约 15 个主要领域的自我认证合规性列表如下。</p>

<p>数据记录与分享</p>

<p>隐私</p>

<p>系统安全</p>

<p>整车网络安全(信息安全)</p>

<p>人机界面</p>

<p>防撞性</p>

<p>客户教育与培训</p>

<p>注册与认证</p>

<p>碰撞后反应</p>

<p>联邦政府与州政府法规</p>

<p>道德考量</p>

<p>设计的适用范围</p>

<p>目标和意外的检测和响应</p>

<p>自动驾驶功能退出</p>

<p>测试方法</p>

<p>除了一般安全性之外，并没有更具体规定想比非自动驾驶汽车的性能要求。并且容许在不经过批准的情况下就对已投放的自动驾驶汽车进行了持续更新，这为创新提供了极大的灵活性。这些升级有可能通过网络以应用软件方式提供，这使得它们更像是获取 Windows 更新而不是由当地的修理工行维修。</p>

<p>作为反馈制造商可能各投放使用 100000 辆自动驾驶汽车。请注意“投放使用”意味着由实际客而非员工驾驶。众议院的版本包括了而参议院版本并没有包含重型卡车，数量限制也略有不同，但两版本的政策平衡性基本保持一致。</p>

<p>目前约有 35 家公司（包括一些零部件供应商）正在测试自动驾驶汽车，这意味着在短短几年内们就可以拥有一个 300 万或更多自动驾驶汽车的试验平台以完善我们的 AI 技术。</p>

<h2 id="德国做法">德国做法</h2>

<p>到目前为止德国提出的方法是一个更宽松的措施（尽管可能会改变），但着重点区别在于-自动驾驶汽车在道德和伦理方面的影响。</p>

<p>联邦交通部长 Alexander Dobrindt 已经为自动驾驶汽车制定的伦理规则向德国内阁提交了一份告。Dobrindt 表示：</p>

<p>在数字化和机器学习的时代，人机交互带来新的伦理问题。自动与互联驾驶是全面应用人交互的创新领域。BMVI 的道德委员会做了绝对性的开创性工作，并制定完成世界上第一个自动驾驶南。我们现在正在实施这些指导方针-因此在移动出行 4.0 方面处于世界领先地位。</p>

<p>整个报告共包括 20 条意见。核心要点为：</p>

<p>当系统引发的事故少于人类司机时，常理上需要应用自动与互联驾驶。</p>

<p>财物损失优于人身损失：在危险情况下，保护人类生命始终拥有最高优先权。</p>

<p>发生不可避免的事故时，不可根据行车者的个人特征（年龄、性别、身体或精神状况）做出鉴定</p>

<p>所有的驾驶情况必须有清楚地规定，并能明确驾驶责任方是人或电脑。</p>

<p>驾驶人信息必须有记录并存储下来（举例来说：为了合理明确责任问题）。</p>

<p>原则上司机必须能够自己决定驾驶数据的转交和使用（数字主权）。</p>

<p>这份指南的核心是在发生不可避免的事故时相对对动物或财产造成的伤害，系统必须最优先考虑类安全。最重要的是任何基于年龄，性别，种族，身体属性或任何其他区别因素的歧视判断都是不允许的。</p>

<p>许多读者会认为这就像以前的“电车难题”，在这个问题中操作者必须在救人和确定谁和有多少受伤之间做出最后的抉择。正如任何大一哲学新生所发现的那样，并不存在一个好的答案。德国方面取的立场是决不能由人工智能做出这个决定。不幸的是他们对当人工智能负责时将由谁或如何做决保持沉默无法回答。</p>

<h2 id="美国对待电车问题的政策">美国对待电车问题的政策</h2>

<p>NHTSA（美国国家公路交通安全管理局）公布的政策并未对这个问题视而不见，而是采取了一更加细致入微的方法，但它提供的指导方法却少之又少。新的 NHTSA 政策探讨到毋庸置疑在安全，动性和合法性这三个主要目标之间可能会发生冲突。</p>

<p>只能说在人工智能内置的任何规则都必须是完全透明并可以在政府、制造商和运营商/乘客之间

达成协议才生效。在问题还未得到解决的时候，等待这一问题的向前发展情况也许是我们目前所能取的最佳实践。

缺失之处

我很遗憾地看到政策中有一个要素被遗漏了，那就是即时定位与地图构建(自动驾驶 AI 社区称之为 SLAM)。

制造商目前将 HAV 传回给他们的数据视为私有的。在大多数情况下这么做是合理的。然而我们过去和别人争论的一个例外在于任何自动驾驶汽车收集到的关于即时道路状况的新讯息都应该与所有共享。

这种场景可能是建筑施工引起的道路突然被拆除，也可能是住宅街道中间的垃圾桶。由于自动驾驶汽车都同时依赖地图和障碍物闪避，因此另一个自动驾驶汽车看到的任何意外中断事件都可以被附近所有其他自动驾驶汽车使用。车联网之间的传输也可以极大地简化例如在环形交叉口的复杂并道场景

应该适当地利用政府公权力来授权这种有限程度的数据共享。也许未来随着不同人工智能系统的能之间表现得优劣有别，NHTSA 的重点将放在最低性能标准上。

但就目前而言，我们为美国联邦政府以温和手腕介入并在为自动驾驶汽车开展更广泛的现实世界体验一路绿灯由衷欣慰。我们希望他们政策保持继续宽松。就我个人而言我期待着第一次上路。

关于作者：Bill Vorhies 是 Data Science Central 的主任编辑，自 2001 年以来一直从事数据科学研究。可以通过以下方式联系到他：

[Bill@DataScienceCentral.com](https://ld246.com/forward?goto=mailto%3ABill%40DataScienceCentral.com "Bill@DataScienceCentral.com")

update:根据 infoq 的编辑 Tina 建议校正部分语句