从加州210号公路特斯拉致命车祸看自动驾驶技术中的伦理问题

11712610 马思清

2021年5月5日，美国加州发生了一起致人死亡的交通事故：一辆特斯拉Model3高速撞向了一辆在路上侧翻的卡车，导致特斯拉司机死亡，卡车司机和另外一位正在帮助卡车司机逃出驾驶室的摩托车手受重伤。5月16日，加州公路巡警（CHP）认定这起事故与特斯拉Model3处于无人驾驶状态有关，很大可能是因为驾驶员过度信任车辆的无人驾驶能力导致了悲剧的发生。据当地媒体报道，在事故中死亡的特斯拉Model3的驾驶员史蒂文·亨德里克森（Steven Hendrickson）是一位不折不扣的无人驾驶追捧者，他曾在短视频平台Tiktok发布了一段有关无人驾驶的视频，在视频中他双手离开方向盘，任由汽车向前行驶，他还曾在Facebook等社交平台中发表类似内容的视频。这起事故的发生使三个不同家庭陷入困境，亨德里克森在事故中丧生，留下他的妻子和两个孩子；卡车司机和摩托车手受重伤，给他们的亲人带来痛苦。这样的事故是否可以避免，人类是否应该给与自动驾驶技术以信任，这些问题都值得我们深思。

在目前，仍有许多关于自动驾驶技术的伦理问题尚未解决，仅在自动驾驶技术的推广和宣传过程中，已经出现了许多违背科技伦理的现象。案例中的特斯拉驾驶员亨德里克森不止一次的在短视频平台发送炫耀车辆自动驾驶能力的视频，在社会大环境对自动驾驶过度宣传的背景下，其作为车主，很可能对车辆性能以及这类违规驾驶的危险性缺乏正确的认知。在许多人的意识中，自动驾驶是一种神奇的高科技技术，具有非凡的能力，但他们很难通过正常渠道了解到这类技术的原理和细节，以及各个环境可能带来的危害。这一现象的产生源于自动驾驶产业从业者一系列违背科技伦理的行为。

我对自动驾驶技术错误宣传造成的危害深有体会，作为信息工程专业的学生，曾在导师指导下进行过很多有关自动驾驶的研究，当我逐渐了解到自动驾驶技术的细节之后，我愈发意识到其潜在缺陷远远超出了常人的想象。我的父亲受这类宣传影响，在2018年购入一辆特斯拉，成为自动驾驶的狂热爱好者，彼时关于自动驾驶事故的消息还并不丰富。他也曾热衷于炫耀车辆的自动驾驶能力，经过我的不断警告和对技术原理的讲解，以及多次在市区和高速公路上险些失控的经历，才开始以敬畏的态度慎重对待自动驾驶技术。当消费者对自动驾驶技术的完全认知是在亲身使用后一次次的险情甚至是事故中才能逐步建立，无论自动驾驶技术发展到如何先进的程度，对于技术从业者来说其工作都是失败的。复旦大学黄斌曾提出观点，技术从业者对科技创新中存在的风险具有预见和预警能力，有责任阻止技术中的风险成为危险[1]。而现今自动驾驶产业逐利成风，潜在的经济利益阻止有关自动驾驶负面信息传播，更需要科学家遵守基本的技术伦理原则，负责任的宣传和推广，尽可能地保障使用者的知情权，尽可能的协助使用者建立对该技术的正确认知。

很遗憾，近两年来关于自动驾驶引发的交通事故如井喷般增长，人们才逐渐对自动驾驶技术有了正确的认知，已经很少有特斯拉车主敢放开双手任由车辆自动驾驶了。人们对这一新技术有客观认识的代价很大一部分就是这些自动驾驶事故的受害者，自动驾驶技术从风口浪尖到如今的谈虎色变，其过程可以说是科技伦理典型的反面教材。

我对自动驾驶技术的看法较为悲观，作为自动驾驶的研究者，我意识到这一技术中的许多关键的科技伦理问题很难解决，且至今没有一个明确的解决方向。实现自动驾驶需要解决三个关键问题：感知、决策、控制，其中最具有智能的是决策。决策过程需要分析各种传感器感知到的外界信息，做出正确的反应，正确控制车辆行驶，它是自动驾驶算法的核心部分，也是有关伦理讨论最多的一个话题。在决策算法的最优化设计中，一个目标是选择潜在伤害最小化的决策方案，当不可避免地发生事故时，决策算法将控制汽车尽量减小伤亡的程度。但在实际应用中，一个必须面对的伦理问题是，当这算法深思熟虑给出的决策方案依然造成财产损失，人员伤亡，我们是否应该承认这一决定的正确性？因为对伤害最小化的理解存在分歧，在设计者看来最富有道德的解决方式未必能满足少数群体的权益，其设计者甚至可能被认为蓄意谋杀，在这种情况下是否应该追究设计者的责任？这就是自动驾驶决策中的“电车难题”，由此引申出一个案例：当无人驾驶汽车面临两个选择，一个是牺牲驾驶员来挽救更多的路人，一个是牺牲路人来挽救驾驶员。处于伤害最小化的考虑，你会选择让汽车牺牲自己的生命来挽救他人的生命吗？在我看来，机器无权做出那些牺牲少数人的利益以换取多数人的利益判断，因为我们无法指定机器从何种角度理解这些利益，也无法证实机器是否具有理解这些利益内涵的能力。综上所述，当自动驾驶决策出现错误导致人类受伤乃至死亡时，其责任判定将十分困难。当完全自动驾驶时代到来后，使用者没有条件也没有手段对汽车做出控制，当出现事故后，使用者是否愿意为自动驾驶汽车自主决策所造成的伤害承担责任。北京师范大学刑事法律科学研究院司伟攀认为：“是否具有辨认能力和控制能力、刑罚适应能力、能否实现刑罚目的等方面的周延解释,因此强人工智能不具有刑事责任主体资格。”[2],在这一观点下，法律无法赋予自动驾驶汽车的决策模块以刑事责任主题地位。因此，自动驾驶汽车在上路行驶时，往往会配备一位安全员以应对随时可能出现的紧急情况，以分摊自动驾驶决策算法所承担的责任。在上文提到的车祸案例中，因为车辆驾驶员已经死亡，特斯拉公司很有可能需要承担相应的法律责任。

从哲学和伦理角度思考以上矛盾，可以提出两种不同的化解方案。一种是承认自动驾驶汽车与其使用者间的附属关系，即自动驾驶汽车的行为反映着使用者内心的真实想法，在这种前提下，自动驾驶汽车决策过程中所面临的种种道德和伦理困境最终仍需要使用者本人来解决。目前，这种思想在自动驾驶汽车的设计过程中占主导地位，设计者为自动驾驶车辆设计了许多应急接管措施，当车辆的自主决策算法无法做出决定时，车辆通知使用者，让他代替车辆做出决定。从伦理角度讲，自动驾驶车辆的使用者需要具备应有的技术能力和道德判断以处理应急情况，这就等同于必须学习驾照才能驾驶汽车上路。自动驾驶车辆出现的目的很大程度上是为了满足不会驾驶的人的出行需求，或是节省物流中的人力开支，如果每辆自动驾驶车辆都必须配备有相应的负责人员，则很难满足上述需求。因此，以上方案很大程度上将限制自动驾驶汽车的发展空间。

另一种方式是解除自动驾驶车辆和其设计者以及使用者之间的责任连接，由专门的机构或保险公司担任自动驾驶车辆的责任主体。基于这种想法，我们可以实现真正意义上的自动驾驶，因为我们承认了自动驾驶汽车是一个可以独立承担责任的个体，而不需要对每辆车都配备相应的人类用于决策。在我看来，这种方案是有一定的应用可能性，但首先需要符合道德和法律，需要技术人员、伦理学家和法律人员相互沟通来不断完善。

参考文献

[1]黄斌.科技创新风险与科学家的道德责任[J].理论界,2021(02):35-41.

[2]司伟攀.人工智能刑事责任主体地位及其分配[J].中国应用法学,2020(06):172-186.