

新质生产力的科技伦理研究 ——以无人驾驶汽车项目为例

段泳昊

(武汉理工大学马克思主义学院, 湖北省武汉市, 430070; 1132949406@qq.com)

摘 要: 新质生产力理念作为习近平经济思想的新发展概念, 新时代先进生产力的具体体现形式以及马克思主义生产力理论时代化中国化的突破性成果。新质生产力理念的提出和实施将给我国高新科学技术行业产业指明方向的同时提供源源不断的助力。与此同时, 新质生产力理论的提出所带来的产业科技升级变革的原创性, 颠覆性科技创新成果在改变人们生活同时也在实际应用及推广中蕴含着不确定性以及伦理风险问题。深入探究符合新质生产力理念的无人驾驶汽车项目概念, 实践及其现状可以在剖析具体新质生产力相关科技伦理问题的同时以小见大, 由点及面, 对新质生产力理论的科技伦理文化进行合理分析, 提出科学合理的解决方案, 为后续创新型技术的研发和新质生产力理念的应用及有效推广提供切实有效的参考。

关键词: 新质生产力; 无人驾驶汽车; 科技伦理

引言

新质生产力理念是习近平经济思想的新概念, 是马克思主义生产力理论时代化中国化的突破性成果, 它不仅是对传统生产力的简单升级, 更是对生产力体系的一次全面革新。新质生产力理论的提出和推进不是一蹴而就的, 而是立足于我国生产力水平、社会实际、国际局势等多方面因素的影响下符合时代背景应运而生, 顺势而为的成果, 与此同时伴随新质生产力在实践中的推进, 也造就了智能化科技, 新能源产业等高新技术的蓬勃发展, 而结合了前者的无人驾驶汽车的推广更是新质生产力“积极培育新能源、新材料、先进制造、电子信息等战略性新兴产业[1]。”方针的有力成果。但随着无人驾驶汽车项目的落地, 在与人方便, 提高行业标准, 良性市场竞争的同时也引起了诸多争议与伦理问题。这些问题有些是无人驾驶汽车项目本身尚未解决的, 但还有许多是新质生产力理论推进过程中可能共有的, 因而二者应当结合讨论把握共性, 推动新质生产力高质量发展的实践及理论创新。

1. 新质生产力的理论脉络与内涵

1.1. 新质生产力理论脉络

深刻把握新质生产力理论, 首先从其源头梳理脉络, 重点分析新质生产力理论产生的背景及前景, 牢牢抓住节点事件, 深挖理论纵向萌芽起点, 延展理论横向内容广延。

2023年9月, 习近平总书记在哈尔滨市参加座谈会时指出: “积极培育新能源、新材料、先进制造、电子信息等战略性新兴产业, 积极培育未来产业, 加快形成新质生产力, 增强发展新动能。”首次提出了新质生产力的概念。2023年12月, 习近平总书记在中央经济工作会议中提出: “科技创新引领现代化产业体系建设。要以科技创新推动产业创新, 特别是以颠覆性技术和前沿技术催生新产业、新模式、新动能, 发展新质生产力[2]。”新质生产力理念的适用由东北走向全国。2024年1月, 习近平总书记在第二十届中央政治局第十一次集体学习时明确指出“发展新质生产力是推动高质量发展的内在要求和重要着力点”[3]。同时也是首次系统阐述了新质生产力的科学内涵。习近平总书记在2024年3月参加十四届全国人大二次会议时强调“因地制宜发展新质生产力”[4]。在发展新质生产力时坚持从实际出发, 有选择推动新质生产力发展。2024年6月出版的第11期《求是》习近平发表重要文章题为《发展新质生产力是推动高质量发展的内在要求和重要着力点》。“它由技术革命性突破、生产要素创新性配置、产业深度转型升级而催生, 以劳动者、劳动资料、劳

动对象及其优化组合的跃升为基本内涵,以全要素生产率大幅提升为核心标志,特点是创新,关键在质优,本质是先进生产力[5]。”系统化理论化地回答了什么是新质生产力以及如何发展新质生产力的问题。

新质生产力理论不是凭空提出的全新理论,正如习近平总书记强调的“新质生产力理论与高质量发展理论密不可分,是其内在要求和重要着力点[5]。”新质生产力本身就是马克思理论的继承与发展,是马克思主义中国化的突破性成果。其理论源自马克思的生产力理论,新质生产力的提出符合了马克思主义生产力理论本身的发展要求。马克思本人首次在《1844年经济学哲学手稿》中提出相关得生产力概念是,随后在《神圣家族》一书中通过对物质基础以及生产力发展历史过程的思考,进一步完善其生产力理论,但此时,仍然还不是系统化的理论体系。生产力理论的系统化理论化的形成生产力概念同时也是第一次对其下定义则是在《德意志意识形态》一书中提到“一定的生产方式或者一段时期的工业阶段始终与一定的共同活动的方式或一定的社会阶段联系着的,而这种工业阶段所表现出来的共同活动方式即是生产力[6]。”而与此相关的生产力和生产关系之间的关系问题以及生产力相关理论的进一步深化则在马克思后续的《1857-1858年经济学手稿》以及《资本论》中被反复提及,由此可见生产力理论在马克思主义理论体系中的重要性以及立足新时代对马克思主义生产力理论时代化中国化的必要。新质生产力理论在以往理论的基础上推陈出新,是面向百年未有之大变局的机遇和挑战亟须的发力点与行动指南。是对过往生产力发展历程的总结也是新时代新质生产力推进发展的总领。

1.2. 新质生产力的理论内涵

习近平总书记指出“新质生产力的特点是创新,关键在质优,本质是先进生产力[5]。”言简意赅地回答了什么是新质生产力的问题。“新质生产力”,起点是“新”,关键在“质”,落脚于“生产力”[7]。为深入学习,全面了解新质生产力理论提供了重要抓手。因而将新质生产力的新与质二者分开分类讨论是非常必要的。新是新质生产力的起点及特点,新质生产力的新归根到底在于要以科技创新推动产业创新,新质生产力理论自身催生于技术的革命性突破,所以新质生产力格外强调了颠覆性技术及前沿技术对推进新质生产力发展的重要作用。

新质生产力的新首先是新动能,新技术,新产业的新,新质生产力的关键核心动力来自科学技术的创新,正是科技创新推动了新质生产力的持续发展,新质生产力的发展依托于新兴技术的发展,人工智能、脑机接口、数字经济、绿色能源、生物科技等新兴技术的发展提供的新工具,新方式,新手段对生产力的变革及经济结构的优化升级造成了深远影响,经济结构的优化转型,相关产业的科技创新以及新兴行业的诞生与发展促成了我国原有经济增长方式的转变,与此同时,高新技术的出现以及产业的改革创新也倒逼了行业市场对劳动者的素养,质量要求越来越高,高质量人才的培养与输入进一步优化增强了具有持续性与可复制性的优质创新循环体系,为新质生产力提供了源源不断的新动能。

新质生产力的新还是新模式,新领域的新,新质生产力的新模式主要包括依托高创新性、强渗透性、广覆盖性特征的数字经济发展所催生的新业态、新商业模式。这些新模式能够提供更为便捷、经济、个性化的产品和服务,推动新技术的迭代创新发展,高效匹配供给和需求,促进能源资源集约式利用,提升全要素生产率,引领企业生产方式和经营模式的变革。新质生产力的新领域包括了新一代信息技术领域、新能源领域、新材料领域、高端装备领域、绿色环保领域、民用航空领域、船舶与海洋工程装备领域等八大领域。新领域的提出指明了未来经济发展的重要方向,涵盖了军事民生等方方面面,是当下及未来技术企业发展的方向指南,各新领域在新质生产力的推进下不断发展,具有广阔的市场前景和强大生命力。

新质生产力的质既是关键,也是新质生产力的目标追求。守正创新两手抓两手硬,但技术创新的前提和关键在于保质。新质生产力的质首先是新质态的质,新质生产力把数据作为驱动经济运行的新质生产要素,从而打破了传统生产要素中以往劳动者、劳动资料和劳动对象消耗性,竞争性为主的旧质态,建立了数字经济中以可复制,流动的虚拟数据为主要资源的新质态,逐步加速对传统生产要素的优化及重构,并最终回归落实物化的实际社会发展力量,提高了生产效率,催生新的产业形态和商业模式,为经济发展提供了新的增长点,促进生产力的整体跃迁。

新质生产力的质还是新质效的质,新质效不仅仅是传统意义上对产品质量和生产效率的简单要求,更是在新时代背景下,对质量和效率提出的更高要求。它要求通过技术创新、管理优化、流程再造等手段,实现质量和效率的双重提升,以满足现代社会对高品质、高效率产品和服务的需求。在公共服务领域,新质效要求政府机构和公共服务部门在提供优质服务的同时,也要注重提高服务效率,减少公众等待时间,提升社会满意度和幸福感。在科技创新领域,新质效则强调不仅要追求技术创新的新和技术突破的尖,更要把力使在实处,注重技术应用的效率和可持续性,“落实到创造新的增长点,把创新成果变成实实在在的产业活动”以此实现经济、社会和环境的协调发展。

2. 新质生产力理论视域下的无人自动驾驶汽车

2.1. 无人驾驶汽车的现状

无人驾驶技术的提出由来已久。早在19世纪60年代便有相关的设想开始诞生，但受限于当时的信息技术及传感技术的限制，发展逐渐走向停滞。直到21世纪初，美国由于军方无人车项目的低质量及缓慢进展促成了有关无人车项目相关法案的落地，并于2004年至2007年DARPA举办了三场智能车公路赛事，在其中的2005年赛事中最终有五辆无人驾驶汽车完成了赛事目标，这也标志着无人驾驶汽车项目真正开始由理论成功走向实践。而后诸多例如谷歌，特斯拉，福特，奔驰，宝马等企业也开始积极投入无人驾驶汽车项目中，在政策和市场的双重导向作用下无人驾驶汽车相关产业开始蓬勃发展。

中国受限于早期生产力水平及信息技术水平，直到80年代才真正开始无人驾驶技术的研发，最早是在国防科技大学等大学开展了名为“遥控驾驶防核化侦察车”项目，1992年正式研发的名为ATB-1型的无人驾驶汽车，标志着中国的无人驾驶汽车研发实践的起点。2011年7月，红旗研发的HQ3型无人驾驶车以286公里总程，87公里时速的成绩完成了高速路段的无人驾驶汽车试行，实现了中国无人驾驶技术在复杂环境路况以及无人为干扰情况下的技术新突破。2015年12月，百度研发的无人驾驶车首次实现国内混合复杂路况的全自动驾驶。2023年11月，国家相关部委发布了《关于开展智能网联汽车准入和上路通行试点工作的通知》，首次正式为我国L3、L4无人驾驶汽车的相关测试研发及推广提出了详尽的具体规范与相关细则。（美国高速公路安全局将智能汽车分为四个等级：L1驾驶辅助、L2部分自动化、L3有条件自动化以及L4完全自动化。）政策的提出落实及消费市场对于更高水平驾驶服务的需要以及新能源技术的开发促使接下来众多企业如奔驰，宝马，阿维塔等开始以中国作为无人驾驶新能源汽车的关键运营中心以及重要消费市场。2024年，百度旗下的“萝卜快跑”自动驾驶出行服务平台首次实现了无人驾驶汽车对于单一城市的商业运营全覆盖，正式标志着无人驾驶汽车技术实现了由高新技术研发阶段向民生商业运营阶段的转变，无人驾驶汽车进入了大众化普及化的新纪元。

2.2. 新质生产力视域下的无人驾驶汽车项目价值

无人驾驶汽车自提出以来也多次受新技术新理念的冲击和影响并多次调整研发策略和技术偏向，近年来无人驾驶汽车的研发便受到诸如人工智能等高新信息技术，新能源，新材料技术的进步及革新而导致的大范围的产业调整和改良。新质生产力理念的提出更是给无人驾驶新能源汽车产业的产业布局及研发推广打入了一剂强心针。无人驾驶新能源汽车技术既符合了新质生产力的绿色发展标准，又是人工智能技术，新能源汽车产业，数字经济多者交叉融合发展的结晶。本身便是科技创新、政策扶持、市场需要三者蕴育而生的科技发展新动能、新技术、新产业。生产力的发展变革，经济结构的优化转型，相关产业的科技创新以及新兴行业的诞生与发展促成了我国原有经济增长方式的转变。当前，无人驾驶网约车行业整体建立在网络数据及数字经济之上，其驾驶操作以人工智能算法控制为主辅之以特殊情况安全员人工监管的模式，路线选择上全过程依靠网络地图AI选择，真正契合了新质生产力创新大、渗透强、覆盖广的数字经济特点并开创了无人驾驶新能源汽车的应用新模式。无人驾驶汽车的民生化普及化会对相关产业的资源配置，劳动者、劳动对象、劳动资料的优化组合产生深远影响，其相关技术新，所需技术面广，需要的不仅是单一领域的成果。因而需要我们以科技创新推动产业创新。无人驾驶汽车的行业发展需要促进相关技术的升级需求增强，无人驾驶汽车网约车所提供的规模化标准化服务也迎合了人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的我国当前主要矛盾。随着人们生活水平收入水平的不断提高，更可量化舒适化的出行需求和便捷度的要求也日益增长，出租车网约车相关行业的服务人员个人素质和服务水平的良莠不齐也一直以来是大众消费者关注的问题。无人驾驶新能源网约车的商业化普及化得益于新时代背景下，新质生产力以创新技术，优化管理实现新质量新效率的追求，以有温度的服务提高社会满意度和幸福感，因而对于相关从业人员的标准和要求也进一步提高，提高了劳动者的配置优化和培训转型需求。

无人驾驶汽车技术已经在中国耕耘了几十年，但正是新质生产力的提出以及相关政策的推进落实，才让无人驾驶行业借着这股新质生产力的东风迸发出全新活力及更高的追求标准，并把创新活动转化为了实实在在的产业结果。蕴含着新质生产力理念的高新技术成果面向社会普及在便民利民，促进产业发展，提供创新动力的同时还将使新质生产力理念在日常生活中向大众推广，潜移默化地开拓民众眼界，逐步增加对新生事物新兴科技的适应和接受能力，培育全民科技创新素养。无人驾驶新能源汽车项目也被称为新质生产力理念及政策的突出受益者，其项目发展展现出新质生产力理论的实践可行性，政策扶持力度和贯彻落实新质生产力理论的信心与决心，为新质生产力理论的丰富和发展注入新鲜血液。

2.3. 新质生产力视域下无人驾驶汽车科技伦理问题

虽然无人驾驶汽车技术有诸多优点，对于科技发展、产业布局、生产要素等都有着深远影响，但在无人驾驶网约车行业实际落地开展大范围商业活动时却显现出诸多安全问题及伦理问题。无人驾驶新能源网约车产业本身作为交叉产业，所面临的问题也是各单一技术产业走向社会化应用所不可避免的，也是新质生产力理论将创新活动转化为实在产业结果所需要面临的普遍阻碍。

2.3.1. 关于无人驾驶汽车的事责任划分问题

目前无人驾驶汽车项目普及最大的不确定因素便在于其事故责任划分仍处于模糊阶段，相关法律条例的推行速度跟不上技术的革新速度。而新质生产力革新的需求又需要创新速度和社会化保持一定的速度。因而根据如今“萝卜快跑”等相关产业所处环境及亟待解决的问题进行切实有效地讨论是十分必要的。

无人驾驶汽车社会化面临的问题便在于在全球范围内仍没有可以彻底厘清事故责任的案例，相关事故责任的认定的困难在于缺少实际的驾驶主体，全程由网络控制的无人驾驶汽车所遵循的行驶方式和运营路线比起人工操作更为依靠数据和算法。倘若事故发生，并不能像传统汽车一样明晰责任主体，而需要追溯到汽车生产者，销售者方，但无人驾驶汽车作为多领域产物，难避免各领域之间的合作制造，因而对于责任的追溯需要更进一步分类讨论。同时，我国目前的交通法规基本针对的是人类主体，原有的责任划分和惩罚力度也需要针对无人驾驶汽车而进行重新适配调整，如果涉及多方面因素造成的交通事故面对责任承担者的增多，按照当前固有的个人责任划分将其中相关人员逐个进行追责抑或将总体责任按照事故责任的多寡进行比例分配仍然是当前需要解决的问题。责任划分过细将会导致无人驾驶汽车的法治成本剧增，每起交通事故都需要依具体单一事件进行分析，相关成文法律法规的编撰和落实难度极大。粗犷地以一刀切条例解决问题或者责任划分不完善则会导致公正性的缺失，从业人员承担超出自身应承担的责任，应承担责任者躲避责任的追究，将会导致公众对无人驾驶汽车技术信心的缺失，相关工作人员对行业的不信任，因而随着无人驾驶汽车技术的普及，无人驾驶汽车不存在主观过错的情况将是不可忽视的，目前萝卜快跑作为单一的运营企业尚且还能进行切实有效的监督和追究责任。但将来随着无人驾驶汽车的普及，各家企业无人驾驶汽车纷纷投入市场，如今网约车产业常见的买车外包运营现象也会随之拓展，面临事故时厘清责任所需的工作也将会更庞大更复杂。无人驾驶汽车自身的运行和监管彻底依靠网络技术，断网意味着停摆，大型企业自身的公信力一定程度上可以提供乘客对于驾驶安全保障的信心，但倘若面对网络攻击等黑客手段，乘客本身的安全将完全不能得到保障，远程的监管员失去对车辆的控制，程序算法被攻击者操控，为了行驶安全，无人驾驶汽车对于乘车乘客对汽车的干预范围非常严格且远没有网络手段权限高。因而面临的又一问题便是无人驾驶汽车在缺少司机只有乘客的情况，乘客能通过何种手段得以保全自身，以及对汽车的干预也应该设置有紧急状况下放开的权限而不至于让乘客只能坐以待毙。目前运用的网络远程监管员制度也应考虑到安全员不像以往司机一样自身置于汽车内，汽车自身的运行安全与否不会涉及安全员的人身安全，对于安全员汽车行驶过程中进行远程干涉本身也应该有审查等流程。交通路况瞬息万变，乘客，车辆，安全员之间的讯息指令究竟以何者为先的问题还需要相关技术和算法的进一步完善。

当前无人驾驶汽车的人工智能针对复杂路况已经具备了相当成熟的运行程序，无人驾驶汽车的操作主要仍是依靠程序算法本身，并没有有人工驾驶对于紧急情况的处理能力和反应速度，无人驾驶汽车本身对于乘客安全的保障和对于交通规则遵守二者之间还有待平衡，严谨的程序和较之人工更为遵循交规的设计固然可以更好地维护交通秩序，但与此同时，算法的程序限制也导致特殊的复杂交通情况仍然是当前算法尚不能妥善解决的。当无人驾驶汽车面对其他车辆的威胁时，无人驾驶汽车缺少司机手动操作的灵活性。当面对电车难题等问题时，无人驾驶汽车是优先乘客还是更多的车外人因缺乏实例仍未可知。无人驾驶汽车自身的程序可以极大幅度规避车辆自身失误造成的风险，但外界车辆对自身安全造成的威胁仍将会成为未来一段时间无人驾驶汽车的主要交通事故来源。

无人驾驶汽车产业民生化所面临的许多困境也是新质生产力各领域所需要共同面对的。新兴技术的实际应用推广少不了对已有规章制度的更新改良，对于各大新领域新成果，政府应当保有前瞻性的战略眼光，及时地完善相关法律体系和规范标准，防患于未然，对于复杂的伦理问题和责任规划问题应当慎重考虑，为后续调整留有余地。对于企业而言，新质生产力战略所给予的相关有利政策应用在实处，强化管理，不为新而新，立足实地，在科研创新求新的同时真正着眼于利国利民的领域和技术，承担应有的社会责任和担当。

2.3.2. 新质生产力视域下无人驾驶汽车对社会习惯风气的影响

无人驾驶汽车在运营过程中广受争议，对新生事物的争议来自其对已有习惯的冲击，最大的争论点便是目前无人驾驶汽车技术在实际体验的舒适度流畅度上较之人工仍有较大提升空间，甚至在某些时候会因为其程序设计造成了路面拥堵，无人驾驶新能源汽车的市区运营仍处于新生阶段，仍需大量收集数据和技术型调整。但还有许多人对于无人驾驶汽车的批评在于过于遵守交通规则，没有学会许多市区驾驶“潜规则”，由于

程序设计因而耗费大量时间和操作在为其他车的抢车道，加塞等不良驾驶习惯买单，同时由于程序设计的严谨规范，在交通事故中无人驾驶汽车大部分时间处于无责任方，因而被称为“马路判官”，无人驾驶汽车对于交规的严格遵守以及行驶过程中的不近人情不懂谦让而成为一部分人的抨击对象。遵守交通规则，严格按照要求行驶却成了需要批评的原因，交通规则的制定本身为了交通系统的有序运行而在某些条例上留有操作余地，并且交规理解本身存在地域文化和个人差异，正如托马斯·里德·鲍威尔说过“我们已经拥有过多的法律定义。但是在把法律同道德相比较的时候，人们似乎假定每一个人都知道这一对术语中第二个术语的含义[8]。”正是这些潜在的共识造成了无人驾驶汽车项目的绝大多数交通事故并引起人们对其的不满。个人习惯是社会习惯的根基和源头，不良的社会行驶习惯将会导致城市交通事故率的增高，新时代背景下，乘客对于出租车服务行业的服务质量和服务标准提出更高要求，其中的管理优化便是其中提升社会满意度和幸福感的关键环节。乘客在自身舒适度层面上也愿意选择更标准化，规模化的出行方式和更高服务质量。在某种程度上而言，无人驾驶汽车“马路判官”的存在倒逼行驶车辆规范驾驶，改善不良习惯，提高驾驶素养，巩固法律权威，纠正社会风气，提升社会治理能力。

无人驾驶网约车面临的新兴技术对于社会习惯社会风气的冲击也是新质生产力理念实施中所要面临的。科学技术更新速度迅猛导致了人与人之间的科学认知水平差异加大，与之相对应的需要有关新兴技术的翔实有效科普的速度跟上技术创新的步伐，每一次重大的生产力，科学技术变革往往都伴随着发展所带来的阵痛，也会面临许多的不安与不解，而这些对旧有思维方式的更新也正是新质生产力的推进所需要的。科学技术本身深刻显著影响人们的思维方式，随着日益增多的新兴技术出现也将会自然地随着发展潮流培养更为开放动态创新的新质思维方式，促进思想观念的与时俱进，提高国民素质素养。某一技术在社会化过程中所遭遇的技术性，社会性阻碍并不代表其自身及理论的不合国情，不合发展规律，无人驾驶汽车当前与社会习惯之间的矛盾也终会随着思维方式的升级以及相关技术的进步而得到改善。新质生产力相关领域的推进推广应保持稳健步调，留给民众理解理念接受事物的空间与时间，坚持在发展中保障和改善民生，避免改革政策过激产生的社会矛盾，对新质生产力理念，新质思维方式的推广转化及新兴技术产业的推进布局造成负面影响。新质生产力的贯彻与落实要做到坚定坚决，对于利国利民行之有效的新技术，保持信心与决心，树立底线思维、极限思维。无人驾驶汽车的伦理与法律问题涉及伦理学、法学、计算机科学等多个领域。因此，应加强跨学科合作，共同寻求解决方案。通过跨学科研究，可以更全面地理解无人驾驶汽车项目所面临的问题，提出更加科学合理的解决方案。

2.3.3. 新质生产力视域对下产业转型技术改革带来阵痛

在新质生产力各大领域，有许多领域在创新技术，提高生产力，优化产业结构，提高劳动者素养，打破以往传统生产要素旧质态的同时不可避免地也导致了劳动力市场的加速重构。驾驶由有人到无人的变革也不同于过往劳动者能够通过职业技能技术培训后再投入相关行业岗位的改良型技术升级调整。原有人工司机的生存空间将不可避免地随着无人驾驶汽车的推广而日益收缩，进而导致失业。2023年2月，第九次全国职工队伍状况调查显示，以货车司机、网约车司机、快递员、外卖配送员等群体为主体的新就业形态劳动者达到8400万人。新能源汽车作为典型的“政策驱动型”产业，国际燃油价格的持续走高，传统的燃油车运转成本增加，使新能源网约车行业被视作大部分中年失业人群的退路，自动化与人工智能技术的快速发展将会对从事常规型、程序化、简单重复性工作的劳动者带来较大的负面冲击，进而导致原有劳动者的失业，失业无业人员难就业。固然无人驾驶汽车行业的普及也会创造出诸如安全员、维修人员等相关技术人员岗位，但总体比较而言，无人驾驶网约车项目提供的工作岗位将大量减少，就业门槛进一步提高，不利于社会稳定的同时也会激发对无人驾驶汽车的不满，对新兴技术新型事物的抗拒。科技创新，产业优化改革的战略方针是立足于我国实情，实现长远发展的必要举措，对于无人驾驶汽车及新质生产技术的推广要保持适度速率，推行过慢将导致创新活力不足，研发科技未能及时转化为现实生产力和服务质量，企业失去对产业创新的热情和信心，我国也会在科技领域失去先机。过快则会导致原有的行业结构和整体劳动力市场将会受到冲击，引发失业和难就业，失去工作热情和对新质生产力理念和相关行业的抗拒。要加快推动传统生产力改造升级，降低产业升级造成的负面影响的同时培育壮大新质生产力，尽快使新技术应用于新产业，实现新质生产力的效益转化。政府需针对可能局面提供更为完善的社会保障政策，构建更加精准高效的社会安全网，拓宽“易被替代型”劳动者的就业机会，加强“技术互补型”人才的培养，提高劳动力市场的安全性，尤其是加强对灵活就业者的社会保障力度，提高失业保险的覆盖面和精准性来缓解创新升级所引起的阵痛。

在政府政策管理落实的情况下同时也应加强对企业监管。我国企业自主研发高新技术已成为创新领域及新质生产力民生化商业化不可缺少的一环，企业是检测新兴技术产业是否符合市场的试金石，充分发挥市场在资源配置中的决定性作用。但企业技术创新不是没有自身目的的创新，企业的根本目的是盈利，因而对于无人驾驶汽车这类会对市场造成重大影响的新质生产力新领域技术，政府部门应加强监管，避免以价格抢占市场从而导致的垄断行为，是维护市场竞争秩序、保护消费者权益和促进经济健康发展的关键。政府也应主

动承担投入大、周期长、试错成本高、不确定性多等特征的关键性科研创新项目，在重大科研攻关项目中，起到减轻企业科技研发压力的作用。通过规划引导、政策扶持、平台支撑等方式，激发创新主体活力。

总而言之，新质生产力是当下高质量发展的必要要求。作为新质生产力的重要代表，融合了人工智能、大数据、物联网等尖端技术，深刻影响交通、能源、城市规划等多个领域的无人驾驶汽车项目，其发展不仅推动了科技进步，产业升级和改善社会风气，也带来了深刻的科技伦理文化挑战。通过加强科技伦理治理、完善责任划分机制、培养新质思维方式、完善相关法律体系规范标准，加强企业监督和平衡发展速率等措施，我们能更好地应对这些危机与挑战，从中把握新质生产力相关技术之间科技伦理问题的共性，从而提出更加科学的解决方案，为后续创新型技术的研发和新质生产力的应用及有效推广提供有价值的参考。

3. 结语

新质生产力作为新时代先进生产力的集中体现，其发展进程既承载着技术革新的希望，也伴随着科技伦理的挑战。以无人驾驶汽车为代表的新兴技术实践表明，新质生产力的突破不仅需要技术层面的革命性创新，更需要构建与之匹配的伦理治理体系。从责任划分的法律空白到社会习惯的冲突调适，从产业转型的阵痛应对到跨学科协作的机制构建，每一个伦理议题的解决都关乎新质生产力能否实现可持续发展。

在技术加速迭代的当下，我们需要以动态视角审视新质生产力与科技伦理的关系：一方面，要避免将伦理规范视为技术创新的束缚，而应将其作为引导技术向善的指南针，通过完善法律体系、强化监管机制，为无人驾驶等新兴技术划定伦理边界；另一方面，需正视技术应用中的社会适应性问题，以包容姿态推动公众认知升级，通过科普教育与政策引导，培育全社会对新质生产力的理性认知与接受度。

无人驾驶汽车项目的实践启示我们：新质生产力的发展不是技术的单兵突进，而是技术、伦理、法律、社会的协同进化。唯有在创新中坚守伦理底线，在治理中保持创新活力，才能推动新质生产力真正服务于人的全面发展与社会进步。这一过程既需要政府、企业、科研机构等主体的责任担当，也需要全社会形成尊重创新、重视伦理的文化共识，从而为新质生产力的理论创新与实践探索开辟更广阔的空间，让科技发展成果更好地惠及普罗大众。

参考文献

- [1] 习近平总书记首次提到“新质生产力”[N]. 新华社, 2023-09-12(1).
- [2] 中央经济工作会议在北京举行[N]. 人民日报, 2023-12-13(1).
- [3] 加快发展新质生产力 扎实推进高质量发展[N]. 人民日报, 2024-02-02(1).
- [4] 深刻领会因地制宜对发展新质生产力重要意义[N]. 新华社, 2024-03-07(1).
- [5] 习近平. 发展新质生产力是推动高质量发展的内在要求和重要着力点[J]. 求是, 2024(11): 4-9.
- [6] 马克思, 恩格斯. 马克思恩格斯文集: 第1卷[M]. 北京: 人民出版社, 2012: 160.
- [7] 牢牢把握在国家发展大局中的战略定位 奋力开创黑龙江高质量发展新局面[N]. 人民日报, 2023-09-09(1).
- [8] 富勒. 法律的道德性[M]. 郑戈, 译. 北京: 商务印书馆, 2005: 4.