

无人驾驶时代： 中国如何实现弯道超车

□ 陆 峰

无人驾驶汽车时代是我国汽车产业实现弯道超车的重要战略机遇期。无人驾驶汽车的发展是汽车工业一次新的革命，将推动汽车工业进入全新的发展时代，对汽车工业产业结构、组织方式、服务模式、全球布局和竞争格局都会产生重大而深远的影响。



科技是国之利器，科技的发展多次改变了世界版图和全球竞争格局，大力发展新兴科技已经成为一国抢占全球战略竞争制高点的唯一选择。当前，以人工智能和网络信息技术密集型融合应用为主要特色的无人驾驶科技革命正在开启，无人驾驶产业涉及前沿核心科技多、技术密集型强、产业链条长，正在成为世界各国产业竞争焦点，主要发达国家和重点跨国企业都在抓紧布局。发展无人驾驶不仅会对我国汽车产业自身带来革命性影响，也会为信息、装备和人工智能等多个产业创新升级发展带来赶超机遇。

无人驾驶汽车时代是我国汽车产业实现弯道超车的重要战略机遇期。无人驾驶汽车的发展是汽车工业一次新的革命，将推动汽车工业进入全新的发展时代，对汽车工业产业结构、组织方式、服务模式、全球布局和竞争格局都会产生重大而深远的影响。无人驾驶汽车时代是汽车技术发展革命性变革创新期，对传统汽车企业发展提出了新的挑战，要求汽车企业推进网络信息技术和汽车驾驶控制技术的深度融合，实现汽车整车和零部件实现数字化、软件化和网络化控制。无人驾驶汽车时代，世界汽车企业巨头机械驾驶控制技术积累优势被弱化，软硬深度融合形成智能驾驶控制技术将全面取代传统驾驶控制技术，成为汽车产业驾驶控制技术的主流，化作未来汽车企业核心竞争力。抓住无人驾驶汽车时代汽车控制技术全面智能化提挡升级战略机遇，以推进国家信息产业供给侧改革为牵引，大力深化汽车产业信息化和工业化融合，积极发展汽车智能电子、汽车专用软件等新型融合技术，率先推动汽车控制技术的数字化、软件化和智能化全面升级，有助于加速我国汽车产业在产业升级换档期实现后发赶超乃至全面超越。

无人驾驶汽车时代是我国信息产业实现弯道超车的重要战略机遇期。过去20年全球信息产业比拼的是基础硬件支撑能力，美国凭借强大基础研发能力，抢占了发展先机，赢得了全球市场。未来20年全球信息产业比拼的是基础软硬件跨界融合能力，基础软硬件将进入新一轮变革创新期，要求基础软硬件重新架构设计和运行优化，来更好地适应智能汽车、机床、家居等各种不同智能化运行承载环境，庞

大应用需求将为新型基础软硬件赶超发展提供广阔发展空间。目前，无人驾驶汽车产业正处在发展培育期，汽车电子元器件、汽车雷达传感器、汽车控制芯片、车载终端操作系统、驾驶控制软件等新型软硬件尚未成熟，传统基础软硬件厂商能否在新型软硬融合时代继续把控优势存在较大变数，产业竞争格局和全球市场格局尚未确定。作为信息产业大国和汽车制造大国，我国企业有望趁无人驾驶汽车发展带来

的产业跨界融合和升级换档期，通过发展面向智能汽车领域高端汽车电子元器件、汽车传感器、汽车雷达、汽车控制芯片、车载操作系统、驾驶控制软件等新型基础硬件，推动我国信息通信产业实现后发赶超，构建起信息产业特色竞争优势，抢占信息产业跨界融合发展先机。

无人驾驶汽车时代是我国装备产业实现弯道超车的重要战略机遇期。装备制造业具有工

艺复杂、产业链条长、产业带动性强等特点，装备制造业发展水平是一国制造业国际竞争力的集中体现。面对新一轮科技革命和产业变革新形势，全球装备制造业正在加快转型升级步伐，信息技术融合应用已经成为装备制造业转型发展的新抓手，无论德国工业4.0还是美国制造业复兴计划，都力图利用新一代信息技术来改造和提升装备产品、创新装备制造业服务模式，培育装备产业发展新动能。传感、控制、软件、大数据、网络等技术与装备的深度融合，正在引发装备产品及其服务模式新的变革，是当前装备制造强国竞相角逐的焦点。能否率先实现信息和装备融合技术的整体性突破，决定着未来一国在全球装备制造业版图中的地位。传统装备制造业强国在新一轮装备产业变革周期中能否继续保持领先地位存在较大变数，新兴装备制造国家有望利用产业技术升级换档期实现后发赶超。发展无人驾驶汽车，不仅有利于加速推动汽车装备自身向数字化、软件化和智能化控制方向发展，有利于推动汽车装备制造业从单纯制造向制造+服务综合转型，更加有利于实现高精度传感器、数字伺服电机、工业软件、装备物联网、工业大数据等装备制造业迈向高端化所需共性必备技术的整体突破，从而为中国走向装备制造强国赢得技

（上接1版）维护和贯彻军委主席负责制，就是要坚决维护习主席的核心地位和绝对权威，做到思想上政治上行动上始终与党中央、中央军委和习主席保持高度一致，一切行动听从党中央、中央军委和习主席指挥。这既是宪法确立的根本要求，也是强军兴军的根本保证。

牢牢把握维护和贯彻军委主席负责制的实践要求

维护和贯彻军委主席负责制，根本指向是确保党对军队的绝对领导，核心要义是维护习主席权威、听从习主席指挥，重要保证是贯彻执行“三项机制”，落实主体是各级党委和全体官兵。武警部队要把维护和贯彻军委主席负责制作为最高政治纪律来落实，作为最高政治要求来遵循，作为最高政治纪律来严守。

强化“四个意识”，在维护核心、绝对忠诚上毫不动摇。坚决维护以习主席为核心的党中央权威、绝对听从习主席指挥，是全面深入贯彻军委主席负责制的根本所在。坚持绝对标准、践行绝对忠诚。始终忠于党的信仰，忠于党的组织，忠于党的理论和路线方针政策，坚定对习主席的由衷信赖拥戴，真正做到唯一的、彻底的、无条件的、不掺任何杂质的、没有任何水分的绝对忠诚。提政治站位、提升政治能力。自觉从政治上观察和处理问题、筹划和推进工作，不断加强政治历练，深刻汲取一些人缺乏政治警觉导致违法违纪的惨痛教训，努力使政治能力与担任的领导职责相匹配。严守政治纪律、严守政治规矩。认真落实“五个必须、五个绝不允许”要求，严格遵守党章党规，不折不扣执行党的决策部署，坚决防止和反对个人主义、分散主义、自由主义、本位主义。

深化理论武装，在高举旗帜、看齐追随上毫不动摇。高举旗帜、看齐追随，是全面深入贯彻军委主席负责制的首要任务。提升学习贯彻的政治自觉。把学习贯彻习主席系列重要讲话精神作为政治要求和工作责任，始终带着忠诚、带着感情、带着使命真学真信真用，从内心深处增进对习主席的敬仰爱戴。增强学习贯彻的整体性系统性。以《习近平谈治国理政》《习近平论强军兴军》为基本教材，突出党在新时期的强军思想这个重点，理清基本脉络，把握方略布局，悟透创新观点，掌握“活的灵魂”，切实把党的创新理论内化为思想武器。扭住改造学风促进内化转化。牢固确立强军思想在部队建设中的根本指导地位，推动强军目标进入工作筹划、进入决策指导、进入检验标准，切实把习主席系列重要讲话精神贯彻体现到部队建设各方面和全过程。

牢记政治嘱托，在履行使命、维护稳定上毫不动摇。维护国家安全稳定、有效履行使命责任，是全面深入贯彻军委主席负责制的具体行动。全面贯彻“四要”维稳要则。按照“工作要主动、掌控要有效、处置要迅速、方法要得当”的要求，结合自身实际深

化任务研究，立足底线思维搞好力量布局、加强能力准备，切实掌握维稳主动，提升维稳胜算。牢固树立“以人民为中心”的维稳思想。坚持依靠人民、保卫人民、服务人民，始终高举“三面旗帜”，坚持“三个慎用”，做到依法执勤与文明执勤相结合、军事行动威慑与发挥“战斗队、工作队、宣传队”作用相结合、团结争取大多数与打击孤立极少数相结合，实现政治效果、社会效果、法律效果的有机统一。全力以赴打赢维稳稳战。紧紧围绕为党的十九大胜利召开营造安全稳定环境这个总目标，精心组织年度各项维稳任务，持续保持反恐高压态势，全力参加抢险救援，扎实做好处突维稳各项准备，确保重大活动安保万无一失。大力提高维稳实战能力。围绕“两个不经”提升战备标准，狠抓实战化军事训练，大力培育一不怕苦、二不怕死的战斗作风，努力锻造召之即来、来之能战、战之必胜的精兵劲旅，确保在党和人民需要的时候拉得出、上得去、打得赢。

树牢法治思维，在依法治军、从严治军上毫不动摇。依法治军、从严治军，是全面深入贯彻军委主席负责制的重要保证。以领导干部为重点强化法治素养。认真抓好法治理论和法律法规的学习贯彻，着力养成敬畏法纪、崇尚法治，谋事遵法、遇事找法、办事依法、事事守法的行为准则和行动自觉。以修订武警法为重点健全法规制度。着力构建全面系统、科学合理、权威高效、内外协调的法规制度体系，努力为武警部队维护和贯彻军委主席负责制提供配套完善的制度保障。以转变治军方式为重点加快“三个根本性转变”。抓住依法治官、依法治权这个关键，坚决摒弃单纯依靠行政命令、囿于习惯和经验、突击式运动式抓工作的思维定势和指导方式，切实向依法行政转变，向依靠法规和规范开展工作转变，向按条令条例办事转变。以落实“三项机制”为重点全面落实军委主席负责制的保障机制。按照武警部队贯彻落实军委主席负责制“三项机制”20条措施要求，严格执行请示报告工作机制，严格执行督促检查工作机制，严格执行信息服务工作机制，特别要严格兵力调动使用，确保一兵一卒都在党中央、中央军委和习主席的绝对领导和指挥之下。

坚持改革强军，在调整改革、创新发展上毫不动摇。深化调整改革、加快创新发展，是全面深入贯彻军委主席负责制的战略举措。高标准完成调整改革任务。坚持积极稳妥，精心筹划论证，周密安排准备，有力有序推进，推动武警部队重塑重构，坚决实现党中央、中央军委和习主席决心意图。强力推进科技兴军。坚持向科技创新要战斗力，大力提升执勤战备、实战化军事训练、新型军事人才建设、网络信息化建设、体系化装备建设、宣传文化建设和后勤保障等重点领域科技含量，依靠科技进步推动武警部队建设模式和战斗力生成模式转变。加快军民深度融合。抢抓军民融合由初步融合向深度融合过渡、进而实现跨越发展的关键期机

遇期，坚持积极融、主动融、重点融、深度融，努力形成武警部队军民融合深度发展格局。

全面从严治党，在建强班子、纯正生态上毫不动摇。建强党委班子、纯正政治生态，是全面深入贯彻军委主席负责制的紧要大事。狠抓民主集中制建设不放松。深入学习、严格执行党委统一的集体领导下的首长分工负责制，强化按制度办、按程序办、按规矩办和集体领导意识。严肃党内政治生活不放松。严格落实《准则》《条例》，下大力提高党内政治生活的政治性时代性原则性战斗性，使党员干部在严格的党内政治生活中强化党的意识、回归党的传统。肃清郭徐流毒影响不放松。充分认清郭徐问题的严重危害性和肃清工作的复杂艰巨性，坚持标本兼治、体系治理，把肃清工作融入到党内政治生活等各个方面，切实把受到污染的思想观念、工作模式、行为方式正过来，坚决纠正基层不良风气 and “微腐败”，把部队生态搞得干干净净、清清爽爽。压实“两个责任”不放松。把各级党委主体责任和纪委监督责任真正严起来实起来，切实扛起管党治党的责任，做到敢管敢严、真管真严、长管长严，层层传导压力，把全面从严治党抓严抓实抓细。

领导干部要自觉作维护和贯彻军委主席负责制的表率

领导干部是建军治军的骨干、强军兴军的中坚，在维护和贯彻军委主席负责制上责任更重、标准更高、要求更严，必须站在排头、当好表率。带头深入学习理解。领导干部要带头学习、深化理解，全面把握这一核心制度的政治基础、法理基础和实践基础，切实增强贯彻落实的政治自觉和行动自觉。带头强化号令意识。维护和贯彻军委主席负责制是具体的，必须不折不扣落在行动上。要把号令当铁律，自觉做到习主席提倡的坚决响应、习主席规定的坚决执行、习主席禁止的坚决不做，确保令行禁止。带头强化使命担当。认真履职、担当实干，是领导干部应有的政治品格和素质要求，是维护和贯彻军委主席负责制的基本落点和具体体现。要爱岗敬业，兢兢业业干好本职。要勇于攻坚，走进矛盾、破解矛盾，盯着问题推动落实。要发扬斗争精神，敢抓敢管、敢作敢为，跑好强军兴军我们这一棒。带头厉行严实作风。埋头苦干、真抓实干，一级带着一级干，一级做给一级看。求真务实、注重实效，一切从实际出发，不断提高工作指导的科学性有效性。胸怀大局、淡泊名利，在调整改革、履行使命的利益取舍和考验中交出合格答卷。守身自律、廉洁用权，保持坚定的政治定力、纪律定力、道德定力和拒腐定力，以坚决维护和贯彻军委主席负责制的模范行动，以带领部队建设发展和履行使命的优异成绩，迎接党的十九大胜利召开。

（上接1版）创新发展理念针对的是发展动力问题。长期以来我国经济发展过于依赖投资、依赖出口、依赖各项要素投入，一方面造成经济发展不可持续，另一方面也给资源环境带来巨大压力。这就要求我们把创新作为引领发展的第一动力，将发展动力从主要依靠资源和低成本劳动力等要素驱动转向创新驱动。党的十八大以来，党中央坚持把科技创新摆在国家发展全局的核心位置，深入实施创新驱动发展战略，加快科技体制改革步伐，破除一切束缚创新驱动发展的观念和体制机制障碍，最大限度解放和激活科研人员积极性，国家科技创新能力明显增强，科技创新事业取得显著成效。

协调发展针对的是发展不平衡的问题，着力增强发展的整体性协调性。必须发挥各地区比较优势，继续推进西部大开发、中部崛起和东北老工业基地振兴战略，重点实施“一带一路”建设、京津冀协同发展、长江经济带发展三大战略，统筹东中西，协调南南北，促进区域协调发展。要坚持工业反哺农业、城市支持农村和多予少取放活方针，深入推进新农村建设，加快以人为核心的新型城镇化，促进城乡公共资源均衡配置，实现基本公共服务均等化，不断缩小城乡发展差距。要坚持“两手抓、两手都要硬”，坚持社会主义先进文化前进方向，加快文化体制改革，加强社会主义精神文明建设，增强中国特色社会主义文化自信，推动物质文明和精神文明协调发展。统筹经济建设和国防建设，全面推进国防和军队建设，实施军民融合发展战略，形成经济和国防协调发展、平衡发展、兼容发展的新格局。

绿色发展针对的是人与自然不和谐问题，注重推进人与自然和谐共生。当前，资源能源约束趋紧、环境承载力趋弱已成为制约经济社会发展的重大瓶颈，经济发展与人口资源环境之间的矛盾日益突出。解决这一矛盾，必须坚持绿水青山就是金山银山的理念，推进生态文明建设，推动形成绿色发展方式和生活方式。为此，要更加有序合理利用自然，全面节约和高效利用资源能源；要将环境污染治理放在更加突出的位置，加快实施水污染、土地污染、大气污染等环境综合治理重大工程，推进生态环境修复；要加快转变经济发展方式，推动低碳循环发展；要推进生态文明体制改革，加快建立系统完整的生态文明制度体系。

开放发展针对的是发展内外联动问题，着力形成对外开放新体制。开放是国家繁荣发展的必由之路。开放是推动我国经济高速增长的动力之一，经过近40年的改革开放，我国已经深度融入全球经济体，成为全球最大的货物出口国、第二大货物进口国、第二大对外直接投资国、最大的外汇储备国，这都为我国在新的起点上推进对外开放打下了坚实基础。未来要继续完善对外开放总体格局，实现进出口平衡、引进来和走出去并重、引资和引技引智并举、货物贸易和服务贸易均衡的开放格局。要推进对外开放体制改革，形成支持高水平开放和大规模走出去相适应的体制机制。要积极参与全球经济治理，积极承担与国力相适应的国际责任和义务，推动国际经济秩序向平等公正、合作共赢的方向发展。

术先发优势。

无人驾驶汽车时代是我国人工智能产业超越发展的重要战略机遇期。作为新一轮科技革命和产业变革的核心驱动力，人工智能正在叠加释放历次科技革命和产业变革积蓄的巨大能量，快速催生新产品、新服务、新业态，培育经济发展新动能，重塑经济社会运行模式，改变人类生产和生活方式。未来社会，无论经济发展、社会进步、国防建设还是国际竞争，都离不开科技进步，而人工智能技术极有可能成为影响、改变、重塑发展和竞争格局的最关键技术。抓住人工智能技术发展的历史性机遇，实施国家“人工智能+”行动计划，加快推进人工智能和经济社会各领域深度融合发展，已经成为世界主要国家抢占未来发展制高点的重要战略部署。人工智能技术的广泛应用需要关键技术的群体性突破，无人驾驶汽车是人工智能技术密集型应用领域，是当前人工智能技术应用研究最为活跃的领域。发展无人驾驶汽车，加强激光测距、近景观察、车载雷达、三维位置感知、位置超声传感、交通标志和信号解析等信息感知技术攻关研究，不仅有利于大力推进机器视觉、图像识别等多项人工智能关键共性技术的群体性突破，更加有利于利用产业规模化应用来推动技术的快速迭代创新和可持续发展。过去30年，全球IT产业快速发展时代，我国未能及时抓住机遇，一直处在跟跑梯队；当前我国凭借庞大的经济体量、巨大的市场需求、宏大的信息产业规模、强大的互联网产业竞争力，未来30年，全球人工智能产业时代， we 有机会、有能力、有希望引领全球。

科技是经济发展、社会进步、人类文明的核心驱动力，世界风云不断变化，科技兴国亘古不变，国际竞争从未停息，科技革命不容错失。面对无人驾驶时代的到来，我国亟须加强无人驾驶汽车的战略布局。牢牢把握无人驾驶发展历史机遇，坚定不移地把发展无人驾驶作为驱动产业变革创新和实现整体赶超发展的关键一招，为实现中华民族伟大复兴续写新的产业发展篇章。



共享发展针对的是社会公平正义问题，着力践行以人民为中心的发展思想。共享是中国特色社会主义的本质要求，必须践行以人民为中心的发展思想，把实现人民幸福作为发展的目的和归宿，做到发展为了人民、发展依靠人民、发展成果由人民共享，不断朝着全体人民共同富裕的目标前进。共享发展就是要实现全民共享、全面共享、共建共享、渐进共享。为此要继续大力发展生产力，提高人民生活水平，促进就业创业，提高人民收入水平；要继续加大基本公共服务供给力度，下大力气解决医疗、养老、教育等方面的供求失衡；要实施精准扶贫、精准脱贫，确保如期全面建成小康社会；要立足国情、立足经济社会发展水平，实事求是推动共享发展。

新发展理念集中体现了今后5年乃至更长时期我国的发展思路、发展方向、发展着力点，是我们破解经济新常态下各种问题、全面建成小康社会并实现中华民族伟大复兴中国梦的行动先导。

用新发展理念推动经济新发展

在新发展理念指引下，中国经济航船继续昂扬前进，在实现经济增长速度保持在宏观调控目标范围内的同时，在结构优化、动力转化、人民生活改善等方面取得了一系列突破性的新成就。

从结构优化看，我国经济实现了多方面的优化调整，多年来求而未得的结构改善实现了。需求结构出现新变化，消费推动力增强。2016年，消费对经济增长贡献高达64.6%，成为最主要的动力。产业结构优化。2013年第三产业占GDP的比重首次超过第二产业，2016年第三产业增加值占GDP比重为51.6%，比第二产业高出11.8个百分点。城乡结构优化，城乡收入差距缩小，城乡关系更趋协调。城乡居民人均收入倍差由2009年的3.33缩小至2016年的2.72。区域结构优化，东部地区与中部地区人均GDP倍差从2010年的1.77倍下降为2015年的1.66倍，东部地区与西部地区人均GDP倍差从2010年的2.19倍下降为2015年的1.91倍。

从动力转换看，创新对经济增长的贡献日益加大。科技进步贡献率由2010年的50.9%增加到2015年的55.3%。高新技术产业占规模以上工业增加值的比重从2011年的9.1%逐步增加到2016年的12.4%。而资本、要素投入的贡献在减小，资本形成总额对GDP增长的贡献率从2010年的66.3%下降至2016年的42.6%。

人民生活水平稳步改善。2016年，全国居民人均可支配收入达23821元，比2012年增加7311元，年均实际增长7.4%，高于GDP增速。居民就业需求得到保障，2013—2016年，城镇新增就业连续4年保持在1300万人以上，2016年末城镇登记失业率4.02%，为多年来最低。精准扶贫成效显著。2016年农村贫困人口4335万人，比2012年减少556.4万人，平均每年减贫近1400万人。

经济发展新常态是对经济发展阶段的科学判断，新发展理念是针对我国经济发展进入新常态开出的药方。在新发展理念这一指挥棒的指引下，中国经济在走向新常态的道路上取得了一个又一个新发展。

（执笔：陈启清）