

# 中国人工智能政策分析

商汤智能产业研究院院长 田 丰  
商汤智能产业研究院主任 刘志毅

商汤智能产业研究院

2015 年以来，人工智能在国内获得快速发展，国家相继出台一系列政策支持人工智能的发展，推动中国人工智能步入新阶段。2019 年，人工智能连续第三年出现在政府工作报告中，继 2017、2018 年的“加快人工智能等技术研发和转化”，“加强新一代人工智能研发应用”关键词后，2019 年政府工作报告中使用了“深化大数据、人工智能等研发应用”等关键词。从“加快”、“加强”到“深化”，说明我国的人工智能产业已经走过了萌芽阶段与初步发展阶段，下个阶段将进入快速发展时期，并且更加注重应用落地。

自新冠肺炎疫情发生以来，以人工智能为代表的新兴科技，在疫情监测分析、人员物资管控、医疗救治、药品研发等方面发挥了重要的支撑与保障作用。在这场突发的公共卫生事件中，我们看到人工智能已经开始在更多的应用场景中实现落地，在保障民生和服务社会层面提供更多的价值场景。2020 年 6 月 22 日，上海交通大学清源研究院、商汤智能产业研究院联合发布了《AI 可持续发展白皮书》。白皮书首次提出了以“尊重协商，探索包容文化”为核心的 AI 可持续发展观，认为 AI 发展应遵循以人为本、共享惠民、融合发展和科研创新的价值观，通过践行“促进智能产业可持续发展，共筑人类命运共同体”的使命，解决未来人工智能治理问题，为中国的人工智能产业发展提供了很好的思路。



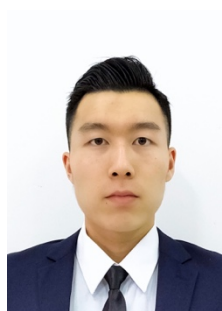
## 本文作者



刘志毅

商汤智能产业研究院 主任

liuzhiyi@sensetime.com



郭俊翔

商汤智能产业研究院 助理研究员

guojunxiang@sensetime.com



## 01/2015 年 5 月，《中国制造 2025》

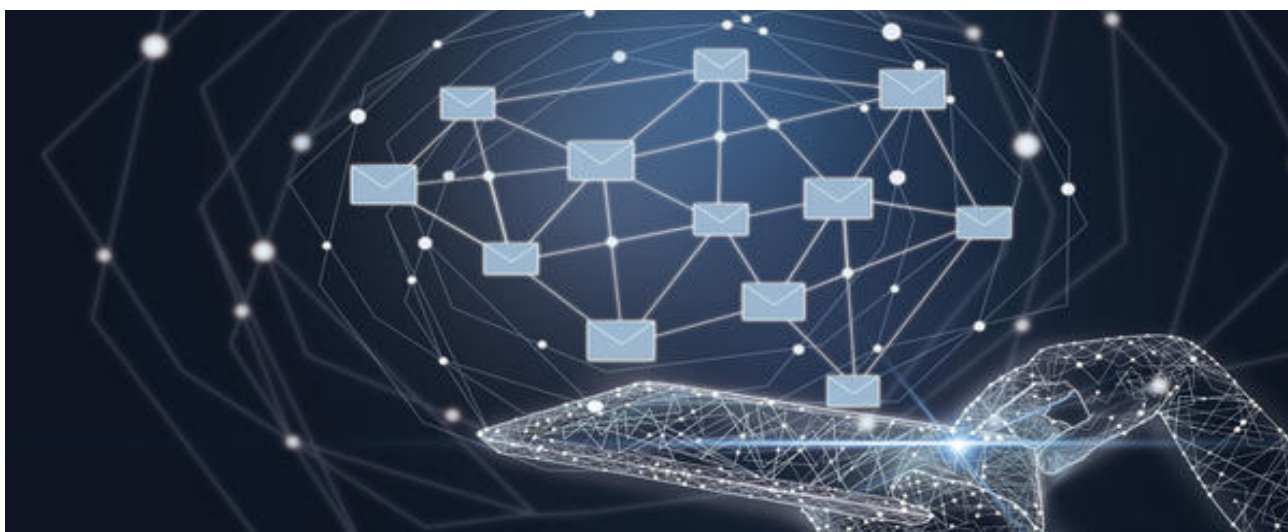
“加快推动新一代信息技术与制造技术融合发展，把智能制造作为两化深度融合的主攻方向；着力发展智能装备和智能产品，推进生产过程智能化。”

分析：上海政府提出《“中国制造 2025” 上海行动纲要》，将制造业作为核心进行智能化转型

制造业是国民经济的主体，是上海加快向具有全球影响力的科技创新中心进军、建设“四个中心”和社会主义现代化国际大都市的重要支撑，是上海落实国家制造强国战略、参与全球产业竞争的重要力量。“十二五”期间，根据高端化、集约化、服务化和二、三产业融合的发展方针，上海积极推动制造业转型升级和结构优化，不断提升发展质量和效益水平，为今后制造业转型升级打下良好基础。今后五到十年内，国内外形势发生巨大变化，全球制造业成为竞争新焦点，我国制造业发展面临新形势的背景下，上海经济转型升级进入攻坚期，不稳定、不确定因素增多，上海制造业既面临重大机遇，又面临严峻挑战。

根据国务院印发的《中国制造 2025》（国发[2015]28 号）的要求，制定《“中国制造 2025” 上海行动纲要》（以下简称《行动纲要》）。《行动纲要》主要内容概括为“一条主线、四化方针、两大目标、十一个领域、十大工程、七项措施”。即“以创新驱动、提质增效为主线”；坚持“高端化、智能化、绿色化和服务化”；分别提出 2020 和 2025 年的发展目标；重点发展新一代信息技术、智能制造装备、生物医药与高性能医疗器械、新能源和智能网联汽车等十一个重点领域；推进产业创新、两化融合、工业强基等十大重点工程；提出统筹推进、金融财政、土地、人才、服务企业等七项保障措施。





## 02/2015 年 7 月，《国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》

“将人工智能列为其 11 项重点行动之一。具体行动为：培育发展人工智能新兴产业；推进重点领域智能产品创新；提升终端产品智能化水平。主要目标是加快人工智能核心技术突破，促进人工智能在智能家居、智能终端、智能汽车、机器人等领域的推广应用。”

### 分析：

1. 人工智能作为基础设施要夯实加强，提出“人工智能等技术及其产业化能力显著增强”旨在从产业发展的角度指导人工智能未来作为新型基础设施建设中的重要一环，需要加快推进产业落地、迭代升级与底层基础技术的稳固架构。一方面是快速推动人工智能的产业落地价值得以显现并转化成提升生产力的持续赋能，另一方面也是加强如芯片、超算、传感器、操作系统等产业链中存在短板与制约的核心环节，筑牢人工智能产业发展根基；同时算法与技术的迭代升级离不开人才的核心驱动，完善的人才培育体系和积极有效的人才发展政策是夯实加强人工智能未来深度赋能基础设施进步的根基。

2. 提出互联网+人工智能，一方面是依托互联网平台提供人工智能公共创新服务，加快人工智能核心技术突破，促进人工智能在智能家居、智能终端、智能汽车、机器人等领域的推广应用，培育若干引领全球人工智能发展的骨干企业 and 创新团队，形成创新活跃、开放合作、协同发展的产业生态；另一方面则是利用人工智能创新互联网服务形态，深挖人工智能的创新场景潜力并为消费者提供更加多元化的智能产品服务；同时在公共服务领域大胆实践利用人工智能推动城市建设与公共管理智能化创新，基于人工智能生态为公民提供更加方便快捷高效的互联网创新公共服务。

3. 首次提出培育发展人工智能新兴产业。建设支撑超大规模深度学习的新型计算集群，构建包括语音、图像、视频、地图等数据的海量训练资源库，加强人工智能基础资源和公共服务等创新平台建设。进一步推进计算机视觉、智能语音处理、生物特征识别、自然语言理解、智能决策控制以及新型人机交互等关键技术的研发和产业化，推动人工智能在智能产品、工业制造等领域规模商用，为产业智能化升级夯实基础。



## 03/2016 年 3 月，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》

“加快信息网络新技术开发应用，重点突破大数据和云计算关键技术、自主可控操作系统、高端工业和大型管理软件、新兴领域人工智能技术，人工智能写入“十三五”规划纲要。”

### 分析：

《国民经济和社会发展第十三个五年规划规划纲要》，将“脑科学与类脑研究”、“大力发展工业机器人、服务机器人、手术机器人和军用机器人，推动人工智能技术在各领域商用”、“推动驾驶自动化、设施数字化和运行智慧化”等内容，列入国家未来几年的重要发展战略。旨在从政策层面表明国家对以上诸多可为国民经济运行、社会发展、民生保障和捍卫国家安全的顶尖科学技术的助推与扶持态度，可从产业、人才、战略三个方面重点分析：

**产业层面**，包括人工智能在内的诸多战略性新兴产业与其所在产业，不仅有助于推动我国从“制造大国”转变为“制造强国”，从“代工厂”转变为“创新工场”，更有助于打破我国现在所处的全球产业链中的固有角色，从以往普遍毛利率较低的“加工角色”转变为在个别优势领域独领风骚的“技术与知识产权输出”角色，进一步强化产业转型升级，以便于在未来寻求新的盈利增长点和产业发展空间；同时打破西方发达国家在产业链方面的垄断，掌握足够多的话语权有助于我们在全球定价体系中发挥更加关键的作用，推动未来中国“智造”在全球产业版图中的份量不断提升。

**人才层面**，发展新型技术与产业可为社会创造大量新兴就业岗位，提升单位产值缓解老龄化带来的人口红利衰退对社会稳定与国民经济运行的不利影响；同时进一步推动产学研链路形成良性闭环，加快科研机构研究成果的产业化商用化落地，助推高校培养更加适应未来科学技术发展与产业升级的高科技人才，缩短高校科研机构与产业与商业化市场之间的差距，提高对人才潜力的发掘与价值的显现。

**国家战略层面**，大力发展上述高新产业尤其是与其相关的核心技术，可有效提高我国应对未来全球化风险挑战的鲁棒性。尤其是像军用机器人、驾驶自动化等被欧美发达国家垄断的领域，我国掌握核心技术与生产制造自主权不仅可有效提高我国在全球的地位和形象，更重要的是可有效抵御未来地缘政治交锋过程中潜在的“卡脖子”风险，从而让我们在处理国际争议性命题和事关国家核心利益的重大国际间事物上拥有更佳从容的底气；同时大力发展军用机器人等对捍卫国家安全与领土完整具有鲜明意义与价值。

事实上，从 2020 年回看相关的发展规划和思路，也正好看到了当时在这个领域的政策的远见卓识，中国的产业要实现自主可控，提升对抗外部风险的能力，尤其是在全球技术创新竞争中的能力，是必须经过的发展历程，而新基建等政策的推出正是延续产业转型升级的需求，以及新动能新增长的发展目标。







## 04/2016 年 4 月，《机器人产业发展规划(2016-2020 年)》

“到 2020 年，自主品牌工业机器人年产量达到 10 万台，六轴及以上工业机器人年产量达到 5 万台以上。服务机器人年销售收入超过 300 亿元；工业机器人主要技术指标达到国外同类产品水平；机器人用精密减速器、伺服电机及驱动器等关键零部件取得重大突破。”

## 05/2016 年 7 月，《“十三五”国家科技创新规划》

“发展新一代信息技术，其中人工智能方面，重点发展大数据驱动类人智能技术方法，在基于大数据分析类人智能方向取得重要突破。”

### 分析：

在这两个政策中，比较关键的是关于新一代信息技术的思考，国家提出要大力发展泛在融合、绿色宽带、安全智能的新一代信息技术，研发新一代互联网技术，保障网络空间安全，促进信息技术向各行业广泛渗透与深度融合。新一代信息与互联网技术是包括人工智能、机器人、大数据、云计算等在内的工业前瞻性技术的基础。发展新一代信息技术主要从核心部件、知识产权、市场竞争三个方面有序推进：

1. **核心部件**方面，尽管现阶段我国针对新一代通信技术的发展布局和产业落地处于世界领先水平，但如芯片、存储等核心部件以及上下游配套产业相关的如操作系统、FPGA 等诸多核心技术在全球市场上仍不具备有足够的竞争力。一方面这会削弱我们所擅长领域的竞争优势，另一方面也会在面对恶性竞争、地缘政治等影响时受制于对手从而出局；与此同时，网络空间



间安全等切实保障我国核心利益与国家安全的领域需要确保其整体环节的严密高效可靠，这需要软硬件的自主可控和默契配合，才能形成完善安全攻防体系。信息技术发展不仅能为民生带来福祉，更能从基础层面为我国产业转型升级提供基础性支撑，也为企业创新应用场景拓展消费潜力优化产品体验提供坚实基础设施保障。

2. **知识产权**方面，随着新一代信息技术的快速发展，知识产权越来越受到企业重视并逐渐成为企业的核心资产与驱动力发挥效能。国家应当让尊重知识产权蔚然成风，从政策、司法、监管、舆论宣传等角度强化对企业与行业知识产权的重视和保护，采取多种方式鼓励企业自主创新；同时改变管理思路，严惩专利侵权、专利流氓等不正当竞争，引导企业加强知识产权意识，发展核心竞争力；企业应以宏观全局战略的眼光，充分利用我国人才优势与科研学术资源推动核心技术研发；同时尊重竞争规则，树立行业责任意识，积极投入对知识产权的维护行动中。
3. **市场竞争**方面，新一代信息技术在我国得以快速布局并落地，离不开市场需求与消费端潜力的庞大；而公平有序的市场竞争对于参与产业发展的各方来说具有鲜明长期价值。首先，国家在做顶层设计时应当充分考虑市场系统性关联，通过资金、政策、金融与资本市场调节工具等方式精准定向培育重点领域市场成长；同时扶持不代表包办，要尊重市场经济客观规律，坚定不移推进高水平对外开放，科学引入海外企业参与市场竞争，倒逼国内企业转型升级；最后采取有效措施捍卫市场秩序，对垄断市场、操纵价格等扰乱市场公平秩序的行为严惩不贷。



## 06/2016年9月，《智能硬件产业创新发展专项行动(2016-2018年)》

“重点发展智能穿戴设备、智能车载设备、智能医疗健康设备、智能服务机器人、工业级智能硬件设备等。”

## 分析：

智能硬件是人工智能技术普及应用、便民惠民的重要载体。人工智能目标在于研究新的能以人类智能相类似的方式做出反应的系统。发展人工智能的关键在于大规模数据采集、精确的数据资源库和高效的智能化分析算法。智能硬件是大规模数据采集的载体，也是生成精确数据库资源的重要方式，智能硬件产业的发展，对推动人工智能技术具有重要的意义。为此，在《“互联网+”人工智能三年行动实施方案》出台后，我们对智能硬件技术和产业进行了深入调查研究，了解了我国企业对智能硬件发展的政策需求，明确了智能硬件对人工智能产业发展的基础性、战略性、先导性意义后，工业和信息化部联合国家发改委制定并印发实施了本专项行动。

智能硬件产业创新发展专项行动（2016-2018年）的总体思路被概括为以下三点：

1. 创新驱动。通过政策、管理等方面的优化引导和鼓励企业加强研发投入，在全球范围内优化资源配置，吸引高端人才，掌握先进技术，突破关键技术瓶颈，提升高端有效供给，提高产业核心竞争力。
2. 融合协同。扎实推进产业链提升和生态链建设，围绕重大市场需求加强产业链上下游资源的组织协调，促进产业应用的对接，完善产业发展生态环境。
3. 因地制宜。发挥地方积极性和主动性，支持各地结合产业发展实际，出台适宜本地区的政策措施，完善公共服务，探索差异化、特色化发展路径，促进区域间协同，引导产业高端集聚。

总体上来说，该行动方案出台的目的主要是为提高价值链高端环节智能硬件产品质量和品牌附加值，同时加强智能硬件产品功能性、易用性、增值性设计能力，发展多元化、个性化、定制化供给模式，强化智能应用服务及商业模式创新，提升高端消费级与工业级智能硬件产品的供给能力；并深入挖掘健康养老、教育、医疗、工业等领域智能硬件应用需求，加强重点领域智能化提升，推动智能硬件产品的集成应用和推广；瞄准智能产业发展制高点，通过组织实施一批重点产业化创新工程来实现对关键软硬件核心技术开发和协同研发平台建设的支持，推动我国企业能够在未来掌握一批具有全局影响力、带动性强的智能硬件共性技术；除此之外，行动方案也鼓励国内外企业开源或开放芯片、软件技术及解决方案等资源，以全局战略的思维构建开放生态，推动各类创新要素资源的聚集、交流、开放和共享。







## 07/2016年11月,《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》

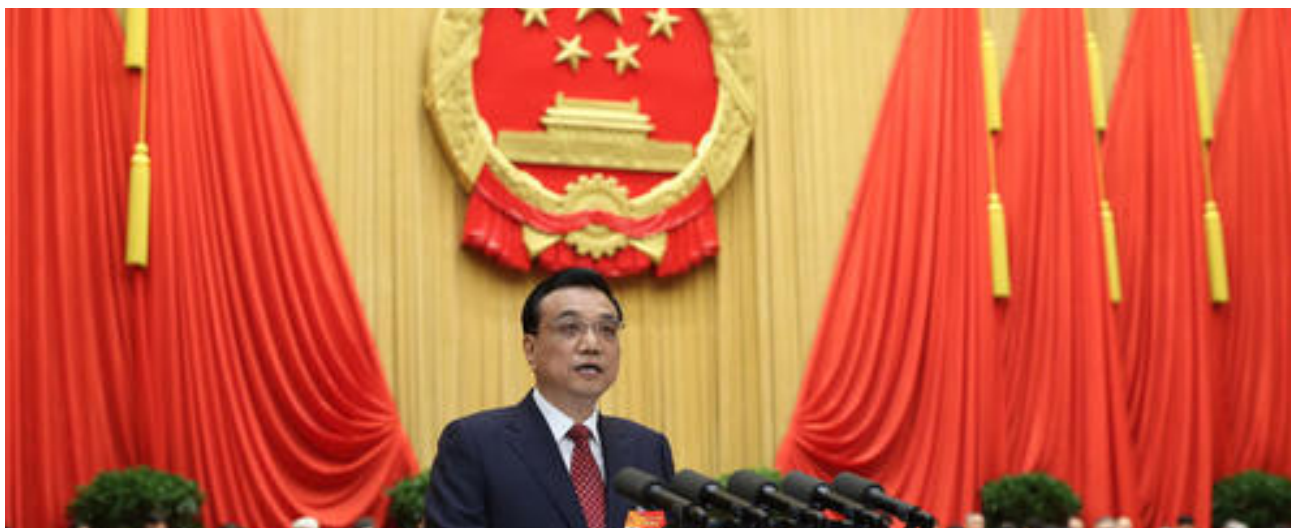
“发展人工智能,培育人工智能产业生态,推动人工智能技术向各行业全面融合渗透。具体包括:加快人工智能支撑体系建设;推动人工智能技术在各领域应用,鼓励各行业加强与人工智能融合,逐步实现智能化升级。”

### 分析:

在相关战略规划的落实中,比较典型的是广东省人民政府办公厅关于印发广东省战略性新兴产业发展“十三五”规划的通知中对相关政策的支持。其内容核心是培育发展人工智能产业。大力支持类人神经计算芯片、智能应用系统研究,重点研发类人智能、人机物融合、自然交互等关键技术,推动实现类人视觉、类人听觉、类人语言和类人思维。建设支撑超大规模深度学习的新型计算集群,以及包括语音、图像、视频、地图等数据的海量训练资源库。支持区块链技术发展,并推动其在人工智能等领域的应用。积极研制高端移动智能终端产品和服务,推动智能感知、模式识别、智能分析、智能控制等人工智能技术在教育、办公、医疗等关键行业的示范应用。

宏观上看,该规划具有显著战略价值,其在于从政策层面将新一代信息技术、生物医药、高端装备制造与新材料产业、绿色低碳型产业、数字创意产业以及空天海洋、生命科学、核工业等未来国家重大战略性新兴产业作为十三五规划中的重点产业布局。具体来说,该规划重点体现了对建设开放创新社会主义现代化国家的政策驱动与秉承可持续发展理念推动技术与产业发展的具体思路。一方面我们需要坚持创新驱动,加快掌握自主知识产权的关键核心技术,加速集聚引领产业发展的高端人才,强化企业创新主体地位,不断增强科技成果转化能力,另一方面我们需要将改革作为引领,坚决破除制约产业发展的利益藩篱和制度障碍,着力清除旧管理方式对新技术、新业态、新模式发展的束缚,深入推进全面创新改革试验,加强政策创新与供给,着力营造有利于产业发展的制度环境;同时坚持开放

合作与可持续发展，深入发掘包括人工智能在内的技术的可持续发展潜力，确保核心竞争力得到充分施展的同时保护生态环境与确保技术能够为社会带来积极正面的价值，尤其是在教育、医疗、文化等领域的核心布局，利用技术的力量提升百姓福祉丰富精神文化，推动智能社会发展。



## 08/2017 年 3 月，《2017 年政府工作报告》

“人工智能首次被写入全国政府工作报告：一方面要加快培育新材料、人工智能、集成电路、生物制药、第五代移动通信等新兴产业，另一方面要应用大数据、云计算、物联网等技术加快改造提升传统产业，把发展智能制造作为主攻方向。”



## 分析：

2017 年政府工作报告首次出现人工智能、数字经济等新名词。AI（人工智能）也是互联网大佬关注度最高的领域，多份议案和提案聚焦 AI。人工智能首次被写入政府工作报告，这从官方层面肯定人工智能价值与发展成果的同时，也为参与人工智能行业发展的各方提出了更高的要求。一方面行业从业人员需要总结成果经验，另一方面也需要直面技术与应用挑战，加快推进人工智能产业布局与落地，助推算法算力转化成实实在在的生产力。具体来说，未来人工智能企业需要注意以下三点：

1. 强化模型算法技术积淀，探索突破性技术创新。人工智能从传统模式识别到未来真正可全面布局与工业与国家安全等战略层面，还需要走很长一段路。参与人工智能技术产业的各方应当具有居安思危的意识与宏观长远眼光，在追求商业效益的同时深度发掘算法潜力，积累核心技术；同时积极探索如联邦学习、对抗生成网络等前沿领域技术发展，并发挥自身联结产学研闭环的优势深度推进科研项目成果转化与商业化落地；创新场景发掘需求，做有深度的人工智能。
2. 关注产业链薄弱环节，切实有效提升核心竞争力。尽管人工智能作为未来发展重点被写入政府工作报告，但我们必须清醒地意识到人工智能的产业链冗长且环环相扣，而我们所擅长的优势项目仅占产业链中的部分环节，如半导体与芯片制造、网络传输标准、操作系统底层架构、尖端材料、工业设计软件等方面亟待发展并打破国外垄断。人工智能企业也应清醒意识到这一点，而不是仅追求政策风口之下的短期商业利益；头部人工智能企业应当集中资源攻坚薄弱环节，掌握全产业链的核心优势，才能在当前弱全球化背景下从容不迫，做有实力的人工智能。
3. 坚持技术向善与可持续发展，充分承担社会责任。无论是国家、政府还是人工智能企业都应当意识到技术本身是为人类提供更加美好的生活而服务，这就意味着技术应当符合人类价值观念与实际需求，同时尊重人类地位与道德伦理认知。人工智能参与各方应当摒弃对技术创新的激进追求，充分识别伪需求和动摇人类本位异化人格甚至可能对未来人类发展带来危害的人工智能应用。企业应当积极主动开展伦理自查，确保推出产品符合实际需求与伦理审查标准，尊重个人隐私与数据安全，采取多种手段规避算法歧视与人工智能技术背后潜在的数字鸿沟；国家应当在推进人工智能技术发展尤其是将人工智能运用于公共服务的同时充分考虑不同群体的实际困难需求，同时在采取政策、资金支持时也需要精准扶持那些具有社会意义承担社会责任的企业，鼓励做有温度的人工智能。





## 09/2017 年 7 月，《国务院关于印发新一代人工智能发展规划的通知》

“确定新一代人工智能发展三步走战略目标，人工智能上升为国家战略层面。到 2020 年，人工智能技术和应用与世界先进水平同步，人工智能核心产业规模超过 1500 亿元，带动相关产业规模超过 1 万亿元；2025 年，人工智能基础理论实现重大突破，部分技术与应用达到世界领先水平，核心产业规模超过 4000 亿元，带动相关产业规模超过 5 万亿元；2030 年，人工智能理论、技术与应用总体达到世界领先水平，核心产业规模超过 1 万亿元，带动相关产业规模超过 10 万亿元。”

### 分析：

1. 《规划》是我们国家在人工智能领域进行的第一个系统部署的文件，也是面向未来打造我国先发优势的一个指导性文件，重点对 2030 年我国新人工智能发展的总体思路、战略目标和主要任务、保障措施进行系统的规划和部署。
2. 《规划》描绘了未来十几年我国人工智能发展的宏伟蓝图，确立了“三步走”目标：到 2020 年人工智能总体技术和应用与世界先进水平同步；到 2025 年人工智能基础理论实现重大突破、技术与应用部分达到世界领先水平；到 2030 年人工智能理论、技术与应用总体达到世界领先水平，成为世界主要人工智能创新中心。
3. 《规划》提出以提升新一代人工智能科技创新能力为主攻方向，以加快人工智能与经济社会国防深度融合为主线，按照“构建一个体系、把握双重属性、坚持三位一体、强化四大支撑”进行总体布局，确定了建立开放协同的人工智能科技创新体系、培育高端高效的智能经济、建设安全便捷的智能社会、强化人工智能对国家安全的支撑、构建泛在安全高效的智能化基

基础设施体系、实施新一代人工智能重大科技项目等六方面的重点任务。

4. 《规划》还对项目和《规划》的实施做了一些安排，包括强调发挥财政引导和市场主导作用，撬动企业、社会资源，形成财政、金融和社会资本多渠道支持新一代人工智能发展的格局，并从法律法规、伦理规范、知识产权、科学普及等方面提出保障措施。
5. 中国发布人工智能规划不是为了挑战哪个国家，而是根据科技发展前沿趋势的判断，立足于我国经济社会发展的战略需求做出的安排，通过有条不紊的部署来推动人工智能研发和应用。经过多年的积累，我国人工智能研发取得了重要进展。我国在专利和论文上已经在国际上居于前列，在语音识别、机器视觉、机器翻译领域也是全球领先，而且人工智能创新创业非常活跃。最近几年发展起来的一批在全球有影响力的人工智能企业，在国际社会上得到了广泛认可。



## 10/2017 年 10 月，十九大报告

“人工智能写入十九大报告，将推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合。”



## 分析：

“加快建设制造强国，加快发展先进制造业，推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合，在中高端消费、创新引领、绿色低碳、共享经济、现代供应链、人力资本服务等领域培育新增长点、形成新动能。”——十九大报告。

1. 人工智能不是一个遥远的概念，新一代人工智能的繁荣，衍生出了众多应用型的技术。从技术层面来看，机器人、自然语言处理(NLP)、计算机视觉与图像(CV)、语音识别、自动驾驶等技术领域是 AI 产业热门的分支，创业热情火爆，技术突破及应用创新层出不穷。现在应用型 AI 已经渗透到了各行各业，多种技术组合后打包为产品或服务，改变了不同领域的商业实践，使垂直领域 AI 商业化进程加速，掀起一场智能革命。
2. 世界发达经济体在面临人工智能技术变革时，充分认识到其中蕴含的磅礴力量。人工智能起起落落六十年，本轮人工智能革命终于走出实验室，成为下一轮产业革命的驱动力。政府从战略层面加强顶层设计，企业从底层应用提速发展，布局产业生态。国务院在此前发布的《新一代人工智能发展规划》中，明确表示了中国成为 AI 强国的雄心，提出了在 2030 年中国在人工智能领域达到世界领先水平的任务。凭借人口和数据的优势，中国在这场全球人工智能革命中有天然的优势。对于中国而言，现在是把握机遇，实现弯道超车的契机。为了释放人工智能带来的经济潜力，各界需要合作推进 AI 行业的发展，推动 AI 与实体经济融合。
3. 人工智能的发力需要深度和广度。从实验室到实际应用，人工智能需要迈过商品化鸿沟。十九大报告中在提到“人工智能”时，强调与“与实体经济深度融合”，也正是要推进人工智能在应用层面落地。技术和数据本身需要找到有价值的场景进行应用才能形成产品或解决方案，实现价值。目前我们还处在人工智能的应用早期，已有大量可以与现行人工智能结合的行业与领域。尤其在实体经济，还有许多细分领域需要进一步了解人工智能的能力，对细分行业的流程进行重整，通过数据和应用的不断优化，分场景逐个突破，最终形成人工智能社会的新版图。







## 11/2017 年 12 月，《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划（2018-2020 年）》

“从推动产业发展角度出发，结合“中国制造 2025”，对《新一代人工智能发展规划》相关任务进行了细化和落实，以信息技术与制造技术深度融合为主线，以新一代人工智能技术的产业化和集成应用为重点，推动人工智能和实体经济深度融合。”

### 分析：

加快产业化和应用是人工智能发展的关键着力点。《行动计划》从推动产业发展角度出发，结合“中国制造 2025”，对《新一代人工智能发展规划》相关任务进行了细化和落实，以信息技术与制造技术深度融合为主线，推动新一代人工智能技术的产业化与集成应用，发展高端智能产品，夯实核心基础，提升智能制造水平，完善公共支撑体系。《行动计划》以三年为期限明确了多项任务的具体指标，操作性和执行性很强，因此在产业界引起了较大反响。

中国人工智能产业发展势头良好、空间巨大。《行动计划》按照“系统布局、重点突破、协同创新、开放有序”的原则，在深入调研基础上研究提出四方面重点任务，共 17 个产品或领域：

一是重点培育和发展智能网联汽车、智能服务机器人、智能无人机、医疗影像辅助诊断系统、视频图像身份识别系统、智能语音交互系统、智能翻译系统、智能家居产品等智能化产品，推动智能产品在经济社会的集成应用。以上智能化产品已有较好的技术、产业基础，部分细分领域的产品已经走在了国际前列，在国家政策引导下有望实现规模化发展，形成由点到面的突破，并带动人工智能技术在行业中的深入应用。

二是重点发展智能传感器、神经网络芯片、开源开放平台等关键环节，夯实人工智能产业发展的基础。以上这些产品或平台市场竞争力不强，是产业链上的薄弱环节，对产业发展可能形成制约，亟

待加快创新发展，夯实基础，补齐短板。

三是深化发展智能制造，鼓励新一代人工智能技术在工业领域各环节的探索应用，提升智能制造关键技术装备创新能力，培育推广智能制造新模式。制造业是人工智能最先落地的行业之一，“中国制造 2025”提出“以推进智能制造为主攻方向”的明确要求。近年来，在党中央国务院的高度重视下，我国制造业发展已取得积极进展，特别是在加快发展智能制造，推动制造业智能化升级改造方面开展大量工作。《行动计划》与“中国制造 2025”紧密对接，进一步突出了需要加快应用人工智能技术进行改造升级的具体任务，将为智能制造的深化发展提供有力支撑。

四是构建行业训练资源库、标准测试及知识产权服务平台、智能化网络基础设施、网络安全保障等产业公共支撑体系，完善人工智能发展环境。目前，我国人工智能发展的痛点问题之一就是缺少有效的行业资源训练库等公共服务支撑体系，业界普遍反映已经影响了人工智能技术发展及在行业中的应用。《行动计划》注意到了这一关键问题，加大对产业公共服务平台的支持，将形成有效引导，不断完善产业发展环境。

# 聚焦两会

聚焦2018年全国两会



十三届全国人大第一次会议  
全国政协十三届第一次会议

## 12/2018 年 3 月，《2018 年政府工作报告》

“人工智能再次被列入政府工作报告：加强新一代人工智能研发应用；在医疗、养老、教育、文化、体育等多领域推进“互联网+”；发展智能产业，拓展智能生活。”

## 分析：

在 2018 年政府工作报告建议首条下，人工智能就被抬上经济发展重要举措的大台面：“发展壮大新动能。做大做强新兴产业集群，实施大数据发展行动，加强新一代人工智能研发应用，在医疗、养老、教育、文化、体育等多领域推进“互联网+”。发展智能产业，拓展智能生活。运用新技术、新业态、新模式，大力改造提升传统产业。”从去年的首次列入，到今年的首条建议，人工智能用另一种跨越发展的方式证明了其对社会经济发展的强大促进作用。

继“互联网+”被写入政府工作报告之后，“智能+”第一次出现在总理报告中。李克强指出，2019 年，要打造工业互联网平台，拓展“智能+”，为制造业转型升级赋能。支持企业加快技术改造和设备更新，将固定资产加速折旧优惠政策扩大至全部制造业领域。强化质量基础支撑，推动标准与国际先进水平对接，提升产品和服务品质，让更多国内外用户选择中国制造、中国服务。

相对于 2017 年人工智能首次被写入政府工作报告，2018 年政府工作报告对人工智能的描述在继续肯定人工智能的发展成果与战略价值的同时，更加强调其在各行业领域之间的赋能与实际落地，尤其是报告所提出的“智能+”概念则是鲜明强调了人工智能技术对现有行业的智能化数字化改造升级。这也是为人工智能未来发展提供了政策上的参考建议。人工智能的发展从此开始并不能仅依赖学术论文和国际比赛，而应当深耕产业与应用场景拓展推动制造业转型升级的新应用范式，并通过对传统行业的生产效益提升和创新应用的持续拓展来进一步体现其所蕴含的无限潜力，这无疑是给人工智能企业树立了更高阶的发展目标。





## 13/2018 年 4 月，《高等学校人工智能创新行动计划》

“到 2020 年，基本完成适应新一代人工智能发展的高校科技创新体系和学科体系的优化布局，高校在新一代人工智能基础理论和关键技术研究等方面取得新突破，人才培养和科学研究的优势进一步提升，并推动人工智能技术广泛应用。”

### 分析：

教育部近日出台的《高等学校人工智能创新行动计划》，从“优化高校人工智能科技创新体系”“完善人工智能领域人才培养体系”和“推动高校人工智能领域科技成果转化与示范应用”三个方面提出 18 条重点任务，着力推动高校人工智能创新。

主要重点任务有：聚焦并加强新一代人工智能基础理论和核心关键技术研究，比如重点推进大数据智能、跨媒体感知计算、混合增强智能等基础理论研究；加快机器学习、计算机视觉等核心关键技术研究。高校还要加快建设人工智能科技创新基地，加快建设一流人才队伍和高水平创新团队，支持高校组建一批人工智能、脑科学和认知科学等跨学科、综合交叉的创新团队和创新研究群体。

在学科建设方面，《高等学校人工智能创新行动计划》支持高校在计算机科学与技术学科设置人工智能学科方向，深入论证并确定人工智能学科内涵，完善人工智能的学科体系，推动人工智能领域一级学科建设。在专业建设方面，重视人工智能与计算机、控制、数学等学科专业教育的交叉融合，探索“人工智能+X”的人才培养模式。在教材建设方面，也会加快人工智能领域科技成果和资源向教育教学转化。



人才是高新技术的第一驱动力和稳健发展的可靠保障。而对我国来说，人工智能企业在推动人工智能科技创新学术研究成果与人才价值显现中起着至关重要的作用。一方面人工智能企业依靠强大的人才与研发体系，构筑支撑技术核心优势的底层技术积淀；另一方面人工智能企业需要通过长期培养市场拓展场景与应用端的需求，而这一部分的最终消费支撑主要来自新兴人才与年轻一代劳动力。这就意味着人工智能企业承担人才体系建设责任也有利于其长远发展。具体来说，科研层面，人工智能企业应当充分参与高校与科研机构科技成果转化，将自身在产业布局、终端市场需求和底层数据等方面的优势和高校科研机构在理论学术层面上的完整体系架构深度融合，尤其重视基础理论和核心关键技术研究，同时深挖基于多元化场景和复杂应用需求的人工智能科研技术落地与商业化探索；人才方面，人工智能企业应当积极投身于支持人才培养，参与政府主导的人工智能人才培养体系建设，分享自身在联动产学研得出的经验与认识，通过开源训练框架、设立助学基金、鼓励人才研究等方式帮助高校加快建设一流队伍和高水平创新团队；

而从国家层面来说，人工智能是多种信息科学技术的综合交叉显现，与其相关的人才培养也应当秉持这一理念，除了支持高校组建一批人工智能、脑科学和认知科学等跨学科、综合交叉的创新团队和创新研究群体，更应当大力支持如数学、物理学、材料学等基础学科发展，重视并支持半导体、高新材料、传感器、基础数学等人才体系建设与研究成果转化，全方位多领域深层次促进人工智能发展。



## 14/2018 年 11 月，《新一代人工智能产业创新重点任务揭榜工作方案》

“通过在人工智能主要细分领域，选拔领头羊、先锋队，树立标杆企业，培育创新发展的主力军，加快我国人工智能产业与实体经济深度融合。”

## 分析：

人工智能揭榜工作将征集并遴选一批掌握人工智能核心关键技术、创新能力强、发展潜力大的企业、科研机构等，调动产学研用各方积极性，营造人工智能创新发展、万船齐发的良好氛围。具有如下突出特点：

**一是揭榜挂帅，探机制促创新。**探索“揭榜挂帅”创新机制，鼓励创新主体自愿申请，积极主动承担揭榜攻关任务，明确揭榜责任单位和责任人，突出企业创新主体地位，激发揭榜单位自身能动性，集中力量攻克产业发展瓶颈。对揭榜攻关成功的单位，给予大力支持和推广，形成龙头带动、万船齐发的局面，构建良好的产业发展生态。

**二是优中选优，树标杆育主力。**从众多人工智能创新活跃的创新主体中，优中选优，遴选一批创新能力强、掌握关键核心技术的单位“揭榜挂帅”。原则上，在每个细分领域择优遴选不超过 5 家揭榜单位，择优公布揭榜成功单位不超过 3 家，树立人工智能领域标杆，激发竞争活力、培育行业龙头，推动形成一批具有国际竞争力的人工智能企业。

**三是聚焦重点，补短板攻难关。**聚焦我国人工智能产业发展面临的关键短板，瞄准《三年行动计划》目标，促进创新要素更多投入到关键核心技术攻关中。特别是针对智能传感器、神经网络芯片等薄弱环节，引导企业加大投入，集聚资源，攻克发展短板，夯实产业发展基础。

**四是形成合力，聚资源共发展。**鼓励各地以揭榜行动为抓手，结合本地区人工智能产业发展基础和优势，加强部省协作，产业协同，营造良好环境，对接揭榜单位给予重点支持，夯实基础，积累优势，打造特色鲜明、优势互补的人工智能产业集群，实现差异化发展。

总结：当前我国人工智能产业加速发展，从基础支撑、核心技术到行业应用的产业链条正在形成，产业集群初步显现，一批创新活跃、特色鲜明的创新企业加速成长，新模式、新业态不断涌现，整体呈现蓬勃发展态势。但与此同时，产业发展也面临核心基础技术薄弱、与实体经济融合不够深入等问题。

工业和信息化部将通过开展人工智能揭榜工作，征集并遴选一批掌握关键核心技术、具备较强创新能力的创新主体，在人工智能主要细分领域，选拔领头羊、先锋队，按照“揭榜挂帅”的工作机制，突破人工智能产业发展短板瓶颈，树立领域标杆企业，培育创新发展的主力军，加快我国人工智能产业和实体经济深度融合，促进创新发展。





## 15/2019 年 3 月，《2019 年政府工作报告》

“将人工智能升级为智能+，要推动传统产业改造提升，特别是要打造工业互联网平台，拓展“智能+”，为制造业转型升级赋能。要促进新兴产业加快发展，深化大数据、人工智能等研发应用，培育新一代信息技术、高端装备、生物医药、新能源汽车、新材料等新兴产业集群，壮大数字经济。”

### 分析：

推动传统产业改造提升。围绕推动制造业高质量发展，强化工业基础和技术创新能力，促进先进制造业和现代服务业融合发展，加快建设制造强国。打造工业互联网平台，拓展“智能+”，为制造业转型升级赋能。支持企业加快技术改造和设备更新，将固定资产加速折旧优惠政策扩大至全部制造业领域。强化质量基础支撑，推动标准与国际先进水平对接，提升产品和服务品质，让更多国内外用户选择中国制造、中国服务。

人工智能的迅速发展将深刻改变人类社会，并成为经济发展新引擎、国际竞争新焦点。随着移动互联网时代向人工智能新时代加速过渡，AI 将加速赋能，并为医疗、智造、金融、安防、教育、交通、物流等各类传统行业带来机遇与发展潜力。2019 年，人工智能将进入大规模场景应用落地的黄金爆发期，AI 将成为推动行业发展的主要力量，而人工智能与生产性应用场景的深度融合，将催化未来 3-5 年产业格局成型，诞生行业龙头。

作为新一轮科技革命的重要代表之一，人工智能正由科技研发走向行业应用，成为全球经济发展的新动力。自 2017 年首次被写进政府工作报告，以及去年备受多位两会代表委员的关注，今年“人工智能”依旧是两会的焦点。

目前全球人工智能技术发展应用几乎处于同一起跑线，发达国家的领先优势并不突出，但我国正



因大力发展人工智能并将其上升为国家战略，而逐渐拥有更好的发展环境，由此也创造了更多的发展机遇。包括科技巨头、创新型企业在内的中国科技企业们，都在大力投资布局人工智能领域，而这也是布局未来在社会、经济、文化等领域的广阔商机。毋庸置疑，人工智能已然成为决定中国企业未来发展前景的关键。



## 16/2019年3月，《关于促进人工智能和实体经济深度融合的指导意见》

“把握新一代人工智能的发展特点，结合不同行业、不同区域特点，探索创新成果应用转化的路径和方法，构建数据驱动、人机协同、跨界融合、共创分享的智能经济形态。”

### 分析：

2019年3月19日中央全面深化改革委员会第七次会议上，审议通过了《关于促进人工智能和实体经济深度融合的指导意见》，提出全面促进人工智能与实体产业的融合，人工智能商业化再迎政策红利。人工智能商业化即企业如何利用人工智能技术来解决实际的问题，并通过市场进行规模化变现的商业行为。

人工智能基础技术渐趋成熟至达到商用条件，从而能够在更广泛的场景下发挥价值，是其商业化的前提。加之近年来，互联网产业进入洗牌期，资本市场对人工智能的投资也表现得更加理性。技术成熟且具有较强商业落地能力的项目持续受到资本的关注，这在一定程度上推动了行业从早期普遍强调技术优势过渡到更加重视产品、解决方案等商业化能力的发展阶段。

整体来说，中国人工智能技术商业化速度非常快，计算机视觉、生物识别等是相对成熟度更高、商业化更早的技术，已经在公共安全、金融、零售、广告营销等领域有了较好的应用；自然语言处理技术也在智能客服、智能语音交互等场景下服务于各行各业；机器学习应用范围则更广，比较典型的应用如自适应教育、智能推荐等已逐渐走入人类生活。可以说，商业化将是近几年维持人工智能热度的主要力量。



## 17/2019年6月，《新一代人工智能治理原则——发展负责任的人工智能》

“突出了发展负责任的人工智能这一主题，强调了和谐友好、公平公正、包容共享、尊重隐私、安全可控、共担责任、开放协作、敏捷治理等八条原则。”

### 分析：

中国《新一代人工智能治理原则——发展负责任的人工智能》17日正式对外发布，明确提出“和谐友好、公平公正、包容共享、尊重隐私、安全可控、共担责任、开放协作、敏捷治理”八项基本原则。业内专家当天接受媒体集体采访时解读称，最新出炉的治理原则内容清晰明了，关键词当属“负责任”“促合作”，也将为未来人工智能领域相关立法工作奠定重要基础。治理原则提出发展负责任的人工智能，涵盖整个人工智能从技术层面的研发到应用层面的产品和服务的全过程，是全面的负责任。

八项原则之一的“共担责任”就明确——人工智能研发者、使用者及其他相关方应具有高度的社会责任感和自律意识，严格遵守法律法规、伦理道德和标准规范。建立人工智能问责机制，明确研发者、使用者和受用者等的责任。制定并发布新一代人工智能治理原则，一是要推动世界各国加强多层次沟通交流；二是在沟通交流的基础上，推进全球开展各种形式的合作研究与对话，以促进加深了解，形成共识；三是在深入研究、对话、寻求共识的基础上，逐渐形成人工智能全球治理的合作框架，积极应对人类共同面临的挑战，“通过国际合作，保证人工智能真正造福人类，增进人类福祉，这是我们的目标”。

中国人工智能快速发展主要得益于数据资源极其丰富、应用场景需求尤其是企业需求迫切、技术研发的突破和政府大力支持等四个方面，政府支持是因为人工智能具有质量、效率、成本、安全、绿色等优点，这跟政府的发展理念完全吻合。

人工智能具有技术发展非常快、发展方向及应用影响可预见性都比较差的特点，中国治理原则上特别提出目前得到国际充分认可的“敏捷治理”，主要是针对新兴技术在治理过程中根据技术特点开展渐进迭代、以人为本、多元包容，有不利影响苗头出现就及时出台政策措施引导，但又不会“一棍子打死”，以负责任地保证发展与治理共同协调、推进，实现双赢。这也是我们提出可持续发展 AI 的原因。

可持续发展 AI 应当坚持：“以人为本、共享惠民、融合发展、科研创新”四大基本理念。

1. “以人为本”要求人工智能应当保护人类自由、尊严等基本权利，维护全球公认的道德伦理，提升人类职业发展与生活体验，避免特定群体或个人的偏见歧视，保护弱势群体，避免伤害公众与个人合法权益、自然环境、商业相关方利益。同时发展人工智能应当坚持共享发展，按照人人参与、人人尽力、人人享有的要求，注重机会公平，保障基本民生，着力增进人民福祉，使全体人民在共建共享中有更多获得感；同时也应当坚持绿色发展，坚持节约资源和保护环境，坚定走生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展道路，推动形成绿色低碳发展方式和生活方式，积极应对气候变化，着力改善生态环境。
2. “共享惠民”要求人工智能应促进社会公共服务进步，推动自然与社会的可持续发展，创造更加智能的生产方式、生活方式、学习方式；同时总结成功案例，推动人工智能在交通、教育、医疗、体育、住房、助残、养老、政务等公共服务领域深度应用，实现共享开放普适 AI 技术，提升社会大众的福祉；政府应推动人工智能产业坚持协调发展，推进区域协同、城乡一体、物质文明和精神文明并重，经济建设与环境建设融合，新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化同步发展，着力形成平衡发展结构，不断增强发展整体性。
3. “融合发展”旨在驱动产业转型升级，促进人工智能科技生态同第一、二、三产业深度融合，创造新商业模式、新产业范式，与各行各业共享智能产业科技红利，推动智能经济体中所有参与方的生产力、生产关系整体跃升。国家应秉持创新发展理念，实施创新驱动发展战略，不断推进理论创新、制度创新、科技创新、文化创新等各方面创新，着力提高发展的质量和效益。
4. “科研创新”旨在促进基础理论研究、AI 伦理研究、跨学科研究，探索未来发展方向、共享科研学术成果，推动 AI 科研人才培养、国际交流、科技比赛等智能生态发展建设，培育造福人类的原创科研沃土。同时我国应当遵守互利共赢的开放战略，发展更高层次的开放型智能经济，多边协同推进科研战略互信、经贸合作、人文交流，着力实现合作共赢。





## 截至 2020 年全国人工智能产业相关政策汇总

时间	发布机关	政策	解读
2017.03	国务院	《2017 年政府工作报告》	“人工智能”首次被写入了全国政府工作报告，明确提出加快培育壮大包括人工智能在内的新兴产业
2017.07	国务院	《新一代人工智能发展规划》	是我国在人工智能领域进行的第一个系统部署的文件，确立了“三步走”目标，重点部署了高端高效智能经济，对攻克掌握核心技术方面作了专门部署，鼓励引进高端人才，积极进行学科建设
2017.07	国务院	《关于强化实施创新驱动发展战略进一步推进大众创业万众创新深入发展的意见》	提出促进实体经济转型升级深入实施“互联网+”、“中国制造 2025”、军民融合发展、新一代人工智能等重大举措，实现新兴产业与传统产业协同发展
2017.12	工信部	《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划（2018-2020 年）》	重点对 2030 年我国人工智能发展的总体思路、战略目标和主要任务、保障措施进行系统的规划和部署，提出四方面重点任务，加强组织实施，加大支持力度，鼓励创新创业，优化发展环境
2017.12	发改委	《关于推动发展第一批共享经济示范平台的通知》	支持发展一批共享经济示范平台，推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合，培育发展一批共享经济骨干企业，引导共享经济健康良性发展，培育新增长点、形成新动能

时间	发布机关	政策	解读
2018.03	国务院	《2018 年政府工作报告》	这是继 2017 年之后，“人工智能”再次被写入政府工作报告，强调要加强新一代人工智能研发应用，在医疗、养老、教育、文化、体育等多领域推进“互联网+”
2018.04	国务院	国务院关于落实《政府工作报告》重点工作部门分工的意见	做大做强新兴产业集群，实施大数据发展行动，加强新一代人工智能研发应用，在医疗、养老、教育、文化、体育等多领域推进“互联网+”
2018.04	教育部	《高等学校人工智能创新行动计划》	聚焦并加强新一代人工智能基础理论和核心关键技术研究，加快建设人工智能科技创新基地，加快建设一流队伍和高水平创新团队
2018.04	工信部、发改委、财政部	《机器人产业发展规划(2016-2020 年)》	开展人工智能、机器人深度学习等基础前沿技术研究，围绕人工智能、感知与识别、机构与驱动，控制与交互等方面开展基础和共性关键技术研究
2018.05	国务院	《关于深入推进审批服务便民化的指导意见》	要求强化互联网思维，推动政府管理创新与互联网、物联网、大数据、云计算、人工智能等信息技术深度融合，推进审批服务扁平化、便捷化、智能化，让数据多跑路、群众少跑腿
2018.09	发改委	《关于发展数字经济稳定并扩大就业的指导意见》	加快形成适应数字经济发展的就业政策体系，大力提升数字化、网络化、智能化就业创业服务能力，大力培育互联网、物联网、大数据、云计算、人工智能等领域的就业机会
2018.11	工信部	《新一代人工智能产业创新重点任务揭榜工作方案》	征集并遴选一批掌握人工智能核心关键技术，创新能力强、发展潜力大的企业、科研机构等，调动产学研用各方积极性
2019.03	国务院	《2019 年政府工作报告》	促进新兴产业加快发展。深化大数据，人工智能等研发应用，培育新一代信息技术，高端装备、生物医药，新能源汽车、新材料等新兴产业集群，壮大数字经济。加快在各行业各领域推进“互联网+”
2019.03	中央深改委	《关于促进人工智能和实体经济深度融合的指导意见》	提出促进人工智能和实体经济深度融合，坚持以市场需求为导向，以产业应用为目标，深化改革创新，优化制度环境，激发企业创新活力和内生动力，结合不同行业、不同区域特点，探索创新成果应用转化的路径和方法，构建数据驱动，人机协同、跨界融合，共创分享的智能经济形态

时间	发布机关	政策	解读
2019.06	科技部	《新一代人工智能治理原则》	突出了发展负责任的人工智能这一主题，强调了和谐友好、公平公正、包容共享、尊重隐私、安全可控、共担责任、开放协作、敏捷治理等八条原则
2019.08	科技部	《国家新一代人工智能创新发展试验区建设工作指引》	提出开展人工智能技术应用示范、人工智能政策试验、人工智能社会实验，积极推进人工智能基础设施建设，到2023年，布局建设20个左右试验区
2020.4	中共中央、国务院	《中共中央、国务院关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》	培育数字经济新产业、新业态和新模式，支持构建农业、工业、交通、教育、安防、城市管理、公共资源交易等领域规范化数据开发利用的场景。发挥行业协会商会作用，推动人工智能、可穿戴设备、车联网、物联网等领域数据采集标准化。
2020.5	国务院	《2020 政府工作报告》	推动制造业升级和新兴产业发展。大幅增加制造业中长期贷款。发展工业互联网，推进智能制造。电商网购、在线服务等新业态在抗疫中发挥了重要作用，要继续出台支持政策，全面推进“互联网+”，打造数字经济新优势。
2020.8	科技部等五部委	《国家新一代人工智能标准体系建设指南》	为加强人工智能领域标准化顶层设计，推动人工智能产业技术研发和标准制定，促进产业健康可持续发展，国家标准化管理委员会、中央网信办、国家发展改革委、科技部及工业和信息化部印发《国家新一代人工智能标准体系建设指南》，AI产业终于迎来顶层设计。



2019 年，我国各省市相继出台了各项政策促进人工智能产业的发展，上海市出台了《关于建设人工智能上海高地 构建一流创新生态的行动方案(2019-2021 年)》，聚焦支持人工智能企业发展，打造一流人工智能芯片高地;深圳市出台《深圳市新一代人工智能发展行动计划(2019-2023 年)》，提出了深圳市人工智能产业的发展目标和现阶段的主要任务。

## 截至 2019 年全国各省市人工智能产业相关政策汇总

地区	政策	解读
上海	《关于建设人工智能上海高地 构建一流创新生态的行动方案(2019-2021 年)》	着力建设复合融合 的创新载体，打造开放前沿共性的创新平台， 大力汇聚国际一流的创新团队，深入打造世界级的场景应用， 加快创造活力迸发的制度环境
深圳	《深圳市新一代人工智能发展行动计划(2019-2023 年)》	强化前沿基础研究，推进核心关键技术攻关;推动智能产品创新，培育梯次发展产业集群;拓展智能应用场景，深化实体经济融合发展;完善创新基础设施，构建公共服务支撑平台; 聚集培育高端人才，打造人工智能人才高地;充分研究风险挑战，前瞻构建伦理法规标准;优化产业空间布局，营造人工智能创新生态
北京	《北京促进人工智能与教育融合发展行动计划》	支撑人工智能创新中心建设，推动人工智能纳入实践活动， 支持高校人工智能学科建设，计划到 2020 年，北京市初步建成适应新一代人工智能发展的人才培养体系和科技创新体系

地区	政策	解读
浙江	《浙江省促进新一代人工智能发展行动计划(2019- 2022 年)》	提出培育培育 10 家以上有国际影响力和竞争力的领军企业, 加快推进实施一批重点项目, 打造具有全球影响力的人工智能科技创新中心, 形成以杭州、宁波为核心, 嘉兴、绍兴、湖州等其他地区特色化发展的“2+X”产业格局, 构筑全国人工智能发展示范区
江苏	《关于进一步加快智能制造发展的意见》	目标到 2020 年, 全省建成 1000 家智能车间, 试点创建 50 家左右省级智能制造示范工厂, 试点创建 10 家左右省级智能制造示范区, 对省级智能制造示范区内的重点企业、重点项目优先给予智能制造专项政策支持
重庆	《重庆市智能制造实施方案(2019-2022 年)》	重点推进数字化装备普及、信息管理系统集成应用、工业互联网发展、智能制造服务支撑体系完善等, 到 2022 年, 累计推动 5000 家企业实施智能化改造, 建设一批智能工厂、数字化车间、智能制造标杆企业
山东	《关于大力推进“现代优势产业集群+人工智能”的指导意见》	提升融合创新能力, 培育智慧经济, 赋能产业互联网, 实现智能制造提质增效, 升级人工智能基础设施, 构建服务保障体系, 还加大了对“十强”产业与人工智能融合发展关键环节和重点领域的投入
黑龙江	《黑龙江省人民政府关于印发黑龙江省工业强省建设规划(2019-2025 年)》	提出持续推进人工智能等新一代信息技术在智能制造领域的应用, 推进人工智能、大数据在农业、交通、安防、旅游、医疗等领域的应用, 加快科研院所人工智能、传感器等领域科技成果产业化
湖南	《湖南省人工智能产业发展三年行动计划(2019- 2021 年)》	打造产业聚集区, 培育“专精特新”企业, 引进领军企业, 加大基础支撑平台建设, 构建智能基础设施体系, 强化网络信息安全保障建设, 鼓励天使投资、创业投资和新兴产业投资基金等加大对人工智能产业的投资。鼓励金融机构创新金融产品和服务, 支持人工智能产业发展, 计划到 2021 年, 全省人工智能核心产业规模达到 100 亿元, 带动相关产业规模达到 1000 亿元





关注“商汤智能产业研究院”微信公众号  
获取更多智能产业前沿洞察