

新时代的中国应以计算机工程为基础构建具有中国特色的人工智能

王俊儒

大连外国语大学 辽宁大连

【摘要】当今，中国乃至全球正处于百年未有之大变局。在这一格局中，率先抢占先机者将在新时代获取先发优势，犹如大航海时代的英国以及两次世界大战后的美苏，成为时代的引领者。即将从“信息时代”迈入的新时代，无疑将是“人工智能时代”，而其中的关键“先机”便是“人工智能”。在新时代，能掌控更快速、更灵活、更强大的人工智能，并使其有效服务于国家的主体，将成为最终的胜利者。故而，新时代的中国务必利用计算机工程技术，掌握具备中国特色的人工智能，以此推动中国特色社会主义道路更为高效、稳健地前行，实现党的最高理想与最终目标。

【关键词】新时代；人工智能；中国特色；计算机工程

【收稿日期】2024 年 9 月 2 日

【出刊日期】2024 年 9 月 27 日

【DOI】10.12208/j.jer.20240031

Building Artificial Intelligence with Chinese Characteristics in the New Era Based on Computer Engineering

Junru Wang

Dalian University of Foreign Languages, Dalian, Liaoning

【Abstract】 The world, including China, is undergoing unprecedented changes not seen in a century. In this transformative era, those who seize the initiative first will gain a competitive edge, akin to Britain during the Age of Exploration or the United States and the Soviet Union following the two World Wars, becoming leaders of their time. As the world transitions from the "Information Age" into a "New Era," the defining feature of this epoch will undoubtedly be the "Era of Artificial Intelligence." Mastery of faster, more agile, and more powerful AI, coupled with the ability to effectively apply it to serve national interests, will determine the ultimate victors of this era. Therefore, it is imperative for China to harness computer engineering technologies to develop artificial intelligence with distinct Chinese characteristics. This will enable more efficient and steady progress along the path of socialism with Chinese characteristics, ultimately achieving the Party's highest ideals and ultimate goals.

【Keywords】 New Era; Artificial Intelligence; Chinese Characteristics; Computer Engineering

引言

进入 21 世纪以来，世界科技进步的速度与日俱增，人工智能作为一项颠覆性技术，正在深刻改变人类社会的方方面面。无论是经济发展模式的转型，还是国家安全战略的布局，人工智能正逐步成为全球科技竞争的制高点。然而，在全球化与多极化交织的背景下，不同国家在人工智能领域的探索各有侧重。对于中国而言，发展人工智能不仅是经济社会变革的内在需求，更是推动民族复兴的重要战略支撑。“人工智能（AI）是引领新一轮科技革命与产业变革的战略性技术，具有溢出带动性很强的头雁效应”^[1]。

本文立足新时代背景，系统阐述人工智能时代的特性、科技自立自强的重要性及其践行路径，并进一步探讨计算机工程技术的应用，中国特色人工智能的构建思路及未来展望，旨在为中国在人工智能领域的全面崛起提供理论支持和实践参考。

1 新时代——人工智能时代

1.1 什么是人工智能时代？

自农业时代起始，人类历经工业时代、当下的信息时代，并将迈向人工智能时代。各时代变迁的核心在于生产力方式的转变，农业时代以人力为主要生产力；工业时代以大规模机械为主要生产力；信息时代以计算机为主要生产力，依此类推，主导

人工智能时代的必然是“人工智能”，其将成为这一时代的核心生产力。由此可得出结论：类比于当前的信息时代，当世界主要国家的生产流程由人工智能主导时，人工智能时代便宣告来临。

1.2 中国特色 AI 发展的必要性与挑战

1.2.1 技术与产业的国际竞争格局

在全球 AI 技术竞争中，中国虽已跻身领先梯队，但在基础算法、核心硬件和原创技术上仍存短板。例如，高端芯片依赖进口的现状严重制约了 AI 算力的发展。要构建具有中国特色的 AI 体系，必须提升本土研发能力，实现关键技术自主化。

1.2.2 中国独特的应用场景需求

与西方国家相比，中国拥有庞大的市场规模和丰富的应用场景，如智慧城市、智能制造和精准扶贫等。这些场景的复杂性和规模性对 AI 算法和工程设计提出了更高要求，也为 AI 与工程的结合提供了独特机会。

2 如何应对人工智能时代——科技自立自强

2.1 为何要走科技自立自强之路

以人工智能聊天机器人（ChatGPT）等为代表的颠覆性 AI 技术加速发展正在引发新一轮全球科技竞争。科技竞争归根到底是教育与人才的竞争。党的十八大以来，随着“数字中国”“人才强国”战略深入推进，我国数字人才梯队建设取得了长足进展^[2]。

中国在迎接新时代——人工智能时代到来之际，必然要踏上科技自立自强的征程。

首先，人工智能将极大地变革战争模式，拥有人工智能的国家相较于无人工智能的国家，战争结果将呈现一边倒态势，如同海湾战争中美国对伊拉克的压倒性胜利。故而，人工智能将成为类似核弹的战略威慑性武器，这种关乎国家命脉的关键事物绝不可依赖他国。

其次，人工智能所带来的不仅是其自身，还涵盖整个产业体系，涉及众多产业链，在极大程度上能够改善国计民生，因此必须牢牢掌握在自己手中。

最后，唯有契合中国特色的人工智能才是最优选择。正如中国革命依据农村包围城市战略取得成功，而苏联率先掌控大城市的路径不同，符合中国国情的人工智能才是应追求的目标，并非单纯强调数据的领先与强大，尽管数据的重要性不容小觑，但不应将其作为唯一衡量标准。

2.2 科技自立自强之路的原则

科技自立自强之路遵循以下三项原则：

自主性：坚持自主创新，摆脱对外部技术的依赖，掌握核心技术的自主知识产权。当前，其他国家对我国的技术封锁已充分彰显其重要性。当下仅是芯片与光刻机面临封锁，未来人工智能技术亦可能遭受封锁，企图遏制中国人工智能的竞争力于萌芽状态。因此，从基础科技到顶尖技术，我国必须全面掌控，构建属于自身的产业体系，以抗衡恶性竞争的对手。

原创性：注重原始创新，培育一批具有国际影响力的科技领军人才与团队，产出更多原创性科技成果。绝不能给予其他势力破解我国人工智能技术的机会，一旦被敌方得逞，将引发影响国家全方位的恶性事件。

领先性：瞄准科技前沿，抢占未来科技制高点，引领全球科技发展走向。唯有站在科技前沿的国家方能在人工智能时代获取最大红利。为实现中华民族伟大复兴，于百年未有之大变局中占据先发优势，中国必须在人工智能领域占据主导地位，进而在未来一个乃至数个世纪保持领先。

2.3 科技自立自强之路的举措

①强化原创，攻克科技难关；

②增强国家战略科技力量，提升创新体系效能；增强战略科技力量不仅涉及供给侧，更需要需求侧的政策协同。战略科技力量能否真正发挥作用，关键是能否充分匹配供需，更好促进科技成果转化^[3]。

③推进科技改革，构建基础制度；

④激发人才活力，引进优秀人才；

⑤跨部门、跨地区、跨行业、跨体制整合领军人才，组建攻坚团队。^[4]

加速跨行业、跨领域的有机融合与集成创新，特别是在人工智能领域，计算智能、感知智能、认知智能和运动智能的深度集成应用，加快推动自动驾驶、人形机器人、脑机接口等新业态走向现实^[5]。

2.4 推动中国特色 AI 发展的战略建议

（1）加强基础研究与技术攻关

政府和企业应加大对基础研究的投入，支持前沿技术探索，特别是在 AI 芯片、量子计算等领域取得突破。

（2）促进产业与学术的深度融合

推动产学研合作，建立 AI 与工程的试验基地，为技术转化和应用提供平台。

（3）推进国际合作与标准制定

在保持核心技术自主化的基础上，中国应积极参与全球 AI 标准的制定，增强在国际规则中的话语权。

2.5 计算机工程技术对 AI 发展的关键支撑

（1）硬件基础设施的建设

计算机工程的核心在于硬件设计与优化。例如，高性能计算机（HPC）与云计算平台为 AI 模型的训练提供了强大的算力支持。中国近年来在超级计算机领域的进展显著，为 AI 工程提供了坚实基础。

（2）算法与工程的协同优化

AI 算法的开发离不开工程化的支持。例如，大规模深度学习模型需要通过并行计算和分布式存储技术提高训练效率。中国科研团队在分布式机器学习平台方面的创新，正成为突破算法瓶颈的重要路径。

3 构建中国特色的人工智能

3.1 什么是中国特色？

中国特色社会主义道路，即秉持“将马克思主义普遍原理与中国具体实际相结合”^[6]。因此，中国特色便是理论与中国实际相融合，并经实践检验，二者缺一不可。

3.2 如何构建中国特色的人工智能

构建中国特色的人工智能需融合理论、中国实际与实践，鉴于目前无法呈现实践成果，仅能依据现有信息进行合理推断。

（1）理论层面：

中国需具备捍卫国家安全的能力，中国共产党以服务人民为宗旨，因此中国特色人工智能必须兼顾国家发展需求与人民生活诉求。由此可知，中国人工智能首先要满足国家发展与安全需要。其次，中国人工智能应使更多民众能够借助其改善生活。最后，中国人工智能需构建覆盖全国的产业体系，达成“自给自足”。

中国实际情况：

当前，中国面临以美国为首的西方世界的针对性举措，同时短期内世界大战爆发可能性较低，但局部战争难以避免。中国面临诸多问题，诸如台湾

问题、南海问题、日韩问题等，皆可能成为外部势力“发难”的借口。中国坚决捍卫国家主权与领土完整，此为不可动摇且不可妥协的底线。1982 年邓小平对撒切尔夫人提出：主权问题不是一个可以讨论的问题。此表述于当今中国依旧适用。为保障中国国防安全，构建具备中国特色的人工智能以抵御敌方人工智能威胁势在必行。

（2）实践推测：

中国特色人工智能首要源于国防需求，因此未来十年内中国势必聚焦国防战略相关人工智能。这需要更为缜密的逻辑架构、更强大的算力支撑以及更先进的材料保障。

（3）逻辑方面：中国持续推进人工智能相关大学本科专业的研讨与增设，扩充对应人才储备库，为后续发展积蓄人力。

（4）算力方面：国家大力建设全新算力中心，并于可预见的未来持续拓展建设规模、优化结构，提升整体计算能力。当下中国可向周边国家如越南出售电力，因电力是工业化的关键要素，未来则可能向周边国家售卖算力，鉴于算力作为人工智能的根基，将成为新一代“关键资源”。

可以预见，人才与算力将成为未来人工智能行业衍生出的新兴行业。由此构建的产业链将为中国提供大量实体工作岗位，储备众多人工智能、电力、材料等各领域的实体技术工人，对缓解中国就业市场压力、充实人才储备库具有显著作用。

反之，在资本逻辑中，人工智能技术的目标是追求利益的最大化。资本家通过数据资本和智能算法对劳动者进行精准控制，进一步产生数字鸿沟和社会财富分化，人工智能成为剥夺劳动者的劳动权利与剩余价值的武器加剧了劳动者的“异化”。^[7]

把国防科技工业与区域经济协调发展作为重要领域，充分发挥国防科技工业的技术、设备和人才优势，推动区域产业结构的优化升级，带动区域经济特别是中西部地区经济又好又快发展。^[8]

4 国内外人工智能形势

4.1 国内形势

国内人工智能呈现军用与国家级人工智能处于国际前列，而民用与商用人工智能相对落后，但仍处于“可应用”范畴的态势。受当前国家战略需求影响，必然将重点聚焦于国家战略人工智能，而非民

用版本。如同往昔率先集中力量发展重工业的决策，国防始终处于首要地位，必须优先考量，因若无国家安全，个人安全亦无从谈起。故而，国内将持续维持国防人工智能领先、民用人工智能处于可接受水平的格局。

4.2 国际形势

从国际视角来看，当前在人工智能领域能够超越中国的仅有美国。人工智能所需的人才、算力、材料以及遍布全国的相关体系对一个国家的要求颇高，就目前而言，除中美两国，尚无第三个国家具备独立完成人工智能构建与后续推广的能力。

即便降低标准，亦几乎不存在第三个国家或势力。受俄乌冲突影响，欧盟与俄罗斯在短期内皆将被排除在外，其他国家或地区因体量限制，已断绝成为人工智能强国的可能性。

换言之，在人工智能时代，中国当下的竞争对手唯有美国。而美国亦仅有中国这一对手。正如当年美国以美元打破金本位获取货币霸权一般，未来世界可能演变为“算力霸权”的争夺，而胜负关键在于更为强大的人工智能。

总而言之，在高科技领域，美国企业依然在创新上占据领先地位，但要将这些创新转化为商业成果，它们必须投入更多的资金。这些企业希望能够进入更广泛的市场，不仅仅是美国本土，还包括其他地区，而中国是一个关键的潜在市场。然而，由于市场机会受到限制，这些企业的发展受到明显的制约。^[9]

4.3 注意事项

首先，中国在发展国家人工智能的进程中，需认识到我国民用人工智能与美国民用人工智能相比，因技术积累等差距而处于落后状态。对此，需做好相应宣传工作，尤其是翻译专业相关人员，应阐明此类情况，减少别有用心之人对国家政策的抹黑与恶意攻击。

其次，重视网络安全。人工智能作为双刃剑，能够近乎完美地模拟人类的面貌、声音、动作、表情等，达到难辨真假的程度。因此，未来网络诈骗将步入新阶段，相应的防护措施，如人脸识别、声纹监控等亦需进一步强化，以防遭受诈骗。

最后，人工智能虽为实用工具，但不可过度依赖。仍需关注实体产业，现阶段缺乏实体产业的国

家在面对金融危机等突发状况时极为脆弱，中国在国际上面临诸多挑战，特别是经济战、贸易战等打击手段，因此绝不能率先舍弃自身的“实体经济免疫系统”。人工智能不应取代实体产业，而是借助人工智能构建新型实体产业，带动传统实体产业，推动国家实体经济再度腾飞。

5 人工智能时代的忧虑

人工智能在发展与应用过程中给人们带来了包括但不限于失业、隐私侵犯与泄露、人生意义流失等在内的诸多威胁，而生活在一个被多种技术威胁笼罩下的社会，人们可能并不会感觉到有多么幸福与安全，甚至可能充满忧虑，这与国家的原初使命是相背离的^[10]。

6 结语

在迈向人工智能时代的征程中，中国正站在百年未有之大变局的风口浪尖。构建具有中国特色的人工智能体系，不仅是提升国家综合竞争力的核心战略，更是实现中华民族伟大复兴的必由之路。中国特色的人工智能应以自主创新为基础，以服务人民为宗旨，以国家安全为底线，推动科技自立自强与社会高质量发展相辅相成。在实践中，中国需强化原创能力、聚焦国防需求、优化产业体系布局，同时积极构建人才、算力、材料的闭环生态链。

未来，随着人工智能技术的不断进步，中国将以其独特的发展道路，以计算机工程为基础，注重技术创新、场景应用与规范治理的全面融合，为世界人工智能产业注入新动能，为全球治理提供中国智慧与中国方案。通过扎实推进中国特色人工智能建设，中国必将在人工智能时代中占据重要一席，助力社会主义现代化建设走得更远、更稳、更强。

参考文献

- [1] 袁珩,耿喆,徐峰,等.美国人工智能战略布局与对外策略[J].科技管理研究,2022,42(12):34-39.
- [2] 钱道星,王伟域.全球 AI 人才培育政策及对我国税务管理启示[J].财政监督,2024,(22):87-92.
- [3] 韩祺,姜江,于潇宇,等.增强国家战略科技力量的思路与政策研究[J].今日科苑,2022,(10):9-15.
- [4] 习近平总书记关于人才工作重要论述摘编[J].新湘评论,2022,(06):5-8.
- [5] 杨召奎.“AI+”如何引领数智新未来?[N].工人日

- 报,2024-10-14(004).
- [6] 许斌龙.邓小平社会发展理论研究的回顾与展望[J].社会科学动态,1998,(03):7-9.
- [7] 杨秀君.习近平关于人工智能重要论述的形成逻辑、核心要义及实践方略[J/OL].、核心要义及实践方略[J/OL].马克思主义研究,2024,(09):23-31+151[2024-11-29].
<http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.3591.A.20241113.1128.006.html>.
- [8] 黄费连,王文华.区域发展总体战略与我国国防安全[J].决策咨询,2017,(01):23-27.
- [9] 李艾鑫.中美关系:现实虽存挑战,但更应拥抱机会[N].环球时报,2024-11-29(015).
- [10] 梅立润.人工智能如何向善:基于技术威胁与国家责任的思考[J].社会主义研究,2022,(06):105-113.