

Analysis of the Development Trend of Artificial Intelligence in the Era of Change

Yucheng Yan¹ Qin Xue² Feihu Chen^{3,4}

1. Hunan TV, Changsha, Hunan, 410000, China

2. Changsha Data Labeling Association, Changsha, Hunan, 410000, China

3. School of Mechanical and Electrical Engineering, Jinggangshan University, Ji'an, Jiangxi, 343000, China

4. School of Mathematics and Statistics, Hunan First Normal University, Changsha, Hunan, 410000, China

Abstract

At present, the world and China are in a period of great change, and artificial intelligence (AI) technology represented by DEEPSEEK is developing explosively. The future of science and technology is very uncertain, and there are few reports and literature on the analysis of the development trend of science and technology culture. However, some trends can be predicted according to the direction of industry development and mathematical models. First, the prospects and directions of the development of professional energy fields and artificial intelligence large models are proposed. Secondly, it analyzes the cases of AI-enabled agriculture and drug development, and puts forward the inevitable trend of AI application in various industries. It is used as a reference for enterprise innovation and development, personal career planning and financial management.

Keywords

Development trend; Forecast; Uncertain; Financial

变革时期下人工智能发展趋势分析

阎予成¹ 薛琴² 陈飞虎^{3,4}

1. 湖南卫视, 中国 · 湖南 长沙 410000

2. 长沙市数据标注协会, 中国 · 湖南 长沙 410000

3. 井冈山大学机电工程学院, 中国 · 江西 吉安 343000

4. 湖南第一师范学院数学与统计学院, 中国 · 湖南 长沙 410000

摘 要

目前, 世界及中国正处于科技变革时期, 以DEEPSEEK为代表的人工智能 (AI) 技术呈井喷式发展。人工智能 (AI) 技术正在与各个行业深度融合, 其在很多领域都改变了人们的生活和工作方式。相关科技的未来发展具有很大的不确定性。现有报告及文献对科技文化等得技术和科技发展趋势分析方面的比较少, 但根据行业发展的方向及数学模型等可以预测一些趋势。针对该问题, 本课题组首先提出了专业的能源领域、人工智能大模型领域发展的前景和方向。其次, 分析了AI赋能农业、药物开发等的案例, 提出了AI在各个行业应用的必然趋势。本人可供企业创新发展、个人职业规划和理财等参考。

关键词

发展趋势; 预测; 不确定性; 理财

1 引言

面对技术的飞速发展、经济上国际封锁等环境, 有些人有焦虑: 职业往何方向发展? 子女的专业怎么选择? 对未来科技和生活进行预测很有挑战和难度, 公开出版的文献及分析报告相对较少^[1]。但发展趋势还是有些规律是可巡的, 也是很有必要的。比如为企业数字化转型和规划做参考、个人的职业和学业规划等。以无人驾驶、无人机检测代替传统

人工作业、自动化产线、机器焊接等替代手工作业是效率等提高的必然趋势^[2]。特别是面临人口减少、工作环境要求的提高以及针对有些护理、电焊工等专业技能要求岗位的空缺。如产品的发展有自身的规律和发展趋势: 即朝着数字化、智能化、模块化、柔性化, 减少人工的参与等方向发展。如饮食方面的预制菜等即属于该类。当然也有进食的食物要转化成的蛋白粉等营业通过生物萃取等技术直接转换过来的营养食品等 (这类比较适应于办公一族); 穿的方面, 去服装店试衣服也可以做“减法”, 这就更省事了。在试衣镜前一站, 智能系统就能显示出穿上该衣服的效果。如果植入一些算法的话, 还可以根据顾客在试衣服过程的时间等记录的

【作者简介】阎予成 (1972-), 男, 中国湖南长沙人, 三级导演, 从事导演研究。

参数等，智能推荐适合顾客性价比等要求的产品。相当于把红衣裁缝等多年沉淀的经验进行了“数字化”和“智能化”转化。事情是这样的：1964 年的一天，红衣裁缝余总被周恩来总理安排到钓鱼台国宾馆，目测来访的西哈努克亲王和夫人、王子，为他们三人做大衣、西装。余元芳不露声色，在一旁仔细观察后，默默记下三人的每一处尺寸；过两天送去三套服装，西哈努克一家穿上后又惊又喜，拍手叫绝。西装的立体裁剪有别于中装的平面裁剪，要讲究人的体形，穿出人的气派和风度，而且还要通过巧妙的裁剪，弥补顾客身材的缺陷，其难度可想而知，其中一个细节：在右肩垫了一个海绵垫，弥补了西哈努克右肩略低的体格，让国王十分满意^[3]。而住的方面，也是符合“场”的应用的概念。比如晚上搞个磁悬浮的床，休息的同时可以进行磁疗保健等。白天把磁场关掉，把床收起来，又不占空间。改变了有些住户住房空间紧张的模式（兴许房地产老板不愿意看到该方式的普及）。通过目前人的生活水平于习惯，我们也不难预测房价：以后最不值钱的就是房子。出行的方面，如无人驾驶技术。现在的矿山很多都实现了该技术，在屏幕里只看到很多无人驾驶的矿车在忙碌的工作、避让，全过程无人操作。交易等也将由机械系统往“场”的方向发展，如高速收费的 ETC 的磁场。以后安检也是不用把身上的物品取下来，只要走过安检区就完成了。而且通过人脸识别等技术，嵌入一些算法，对犯罪前科的可以在通关的一群人几秒之内判断、比对出来，完全达到了“无感知”。可以预测，交叉应用也会飞速发展，如医工结合，无人机配送血液、人体器官等在很快的将来将会进入人的生活。他从一个医院楼顶送到另一个医院楼顶，不仅避免了人工费用高、堵车等风险，而且可以大大降低成本、提高效率。而最后到用的方面，到 5G 网络应用后，车站、饭店等流量都是通的，WIFI 就不用了；教育系统的教师扩音设备方面，智能系统可以自动捕捉讲课者的声音、放大。手持话筒带来的不方便就可以解除了。工科变压器等检测也可以通过声纳、机器狗等设备探测他是否受损等因素。大大提高了人工检测的成本。医院的空中操作的开关等按钮可以防范医生用手操作带来的二次污染。至于 AI 生成演讲稿及空中的演讲稿让演讲人“脱稿”的例子也在被广

泛应用。日常生活中，目前大家用的较多的“度娘”，即百度搜索引擎。慢慢就要过时了，因为它的知识更新等会不足人们的要求了。取而代之的是大数据模型，CHATGPT 等，而且该平台的更新速度较快，目前已经是 4.0 版本了。以上是通用大模型方面。在垂类的专业大模型方面，可以解决设计效果图专业的渲染、自动生产总结报告等功能。预计很快将被大众所接受和应用。目前的现状：大数据和“云”平台的出现，颠覆人的生活方式。如体育方面，系统可以根据人的生活轨迹，推荐和匹配有一起打高尔夫球的朋友等。专门的抓拍软件，可以近距离的抓拍投篮等精彩瞬间，而不是像之前的 NBA 赛场，需要操作一个长长的摄像机。应用的较多的是网上购物等。例如，有朋友应用互联网的优势，用价格比对等小程序帮客户等挑选和推荐价格相对低的商品。当然这还是小范围的应用案例。据统计，人工智能专家模型抓药的平均水平要高于一般的职业医生，因为他后面是专家库的经验支撑。这些肺结核筛查、牙科诊断等已慢慢进入市场。以看牙医为例，以前一个医生一小时看 3-4 个病人，现在用 AI 软件，一小时可以扫描筛查几百上千个。有目前，人力招聘等的人工智能软件也在占据一席之地。在设计领域，初级或中级的设计师出的效果图也正在被通用大模型的工作顶替。传统的视频剪辑及广告的效果图也在被人工智能 SORA 等取代，这大大的降低了人工成本和节约的时间。足不出户，智能体软件 AGENT 已经可以根据您的喜好将你的需求选配、自主决策并送到你的办公桌前。通过模型微调，读入公司已有的大量项目设计案例，智能体可以做暖通设计等较繁琐的基础工作。可以预测，未来 2-3 年内，智能机器人等将会走进普通的家庭，约几成的工作将会实现智能化。有人预测，人工智能将会普及到各个领域。当然，现在正是过渡时期，需要人工对结果把一下关。

以下是对人工智能应用的一些分析：

2 人工智能大模型与各个领域的深度融合

目前，政府部门及各企业、高校等机构纷纷在部署人工智能平台。从东吴证券研究所绘制的行业发展时期图来看，AI 技术即将进入快速成长期^[4]。

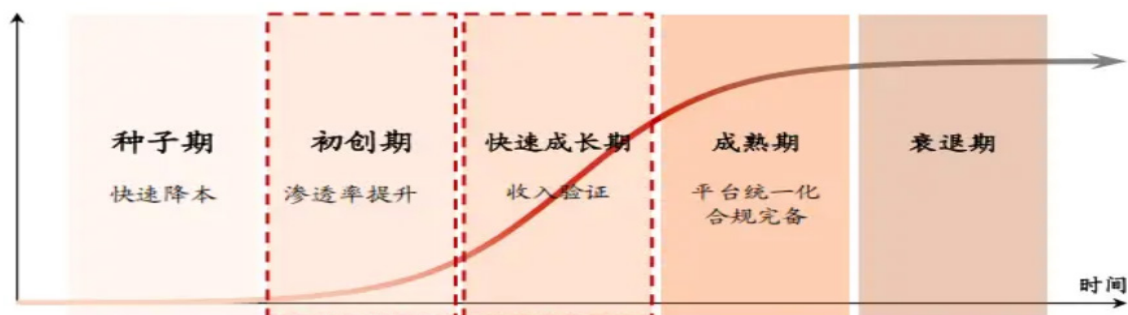


图 1 人工智能所处的发展时期

2.1 赋能教学

人工智能的机器学习等大模型井喷式发展，以后不是单看个人的能力水平，二十一定程度取决于有没有掌握人工智能大模型的应用。如专利导航分析等。很多技术水平低的重复性的劳动就被机器替代了，当然，技术也会带来很多新的岗位。科大讯飞电子产品的应用。其翻译机内置多个语种，可实现实时翻译。以批改作业的功能为例：在批改作业之前，把年级设置好，比如八年级，选择八年级的教材，然后点击 ai 作业诊断，试卷放在正下方，然后点一个立即诊断，进入大数据批改，然后你可以看到每个题都已经批改出来了，其次然后旁边还有他这个相应的一个知识点，并且还有知识图谱分析。比如说这道选择题你是蒙对的，那你就好好看一下这个知识点，就是不能每次考试都靠蒙，对不对？我们可以看一下，举一反三，如果说他错了的话，根据分析图谱可以看到需要补习的相应的知识点。并且有自动生成老师讲解的建议稿文件等。

2.2 智慧农业

2.2.1 精准投喂

在猪圈中安装智能摄像头，嵌入各个品种的生长率与进食重量的函数关系算法和程序等。检测猪等对象的进食重量。进行严格控制，精准投喂，达到节约成本的目的。

2.2.2 育种

作物育种的核心是精准改造基因组以优化农艺性状，这需要系统理解基因与性状的关系。然而，传统基因功能研究高度依赖专家经验，周期长且效率低。以水稻育种为例，自 2005 年全基因组测序完成以来，全球已投入大量资金用于其基因功能研究。但根据“丰登”大语言模型对全球文献的系统分析，目前仍有约 90% 的水稻基因功能尚未明确。而玉米、大豆等主要作物的未知功能基因比例更高。

AI 技术能模拟分子生物学家自主开展作物基因功能研究。在它的辅助下，科研人员在主粮作物中成功发现了数十个此前未被报道的基因功能，并获得实验证实。有望提高作物分子设计育种效率，缩短育种周期，提升作物品质，为我国种业创新提供有力支撑。

2.3 AI 重塑药物开发的新范式

2.3.1 人工智能可以加速新药研发

AI 技术正在改变靶点发现模式。在传统的假设驱动研究模式下，研究者根据现有理论体系，推测某一蛋白在致病蛋白传播过程中发挥重要作用，再设计实验进行证实。这种模式不仅耗时耗力，更极易忽略现有理论体系外的诸多可能性如筛选所有基因中的潜在靶点，

在传统研究模式下，针对高创新性靶点的药物开发需

经历反复试错：研究者需从数以万计的分子中筛选出兼具活性与选择性、耐药性良好、吸收代谢特性优异且安全性达标的分子。符合这些要求的药物分子，才能进入临床阶段。这种高度依赖专家个人经验与创造力的方式往往会消耗大量时间，带来高昂人力、物力成本。而 AI 蛋白结构预测和虚拟筛选技术能快速预测哪些分子最有可能成为有效药物。在一些案例中，AI 甚至可以在 48 小时内筛选 1 亿个化合物。

2.3.2 AI 模拟临床试验

“进入临床阶段后，AI 筛选的药物与传统药物一样没有捷径。但这并不意味着进入临床阶段后，AI 毫无作用。相反，这一阶段迫切需要 AI 介入。

传统临床试验在受试者招募、筛选、数据采集和质控等方面效率低下，这些问题导致经济和时间成本高，失败风险大。而 AI 可以优化患者招募标准，预测试验结果，模拟临床试验，为突破传统临床试验瓶颈提供新的思路和方法。

一些企业积极探索将 AI 技术用于临床试验结果预测。英矽智能利用自主研发的 AI 临床试验预测引擎“inClinico”，已准确预测了多项临床试验 II 期至 III 期的转化结果。

2.3.3 AI 与临床数据管理

在临床数据管理环节，AI 同样潜力巨大。平台能将临床研究报告初稿的生成时间减少。

AI 还可以优化临床试验方案。利用 AI 优化生长因子类药物临床试验方案，缩短转化周期。

AI 带来的变革已渗透到临床试验各个环节。根据调研机构 Precedence Research 的数据，2025 年全球 AI 临床试验市场规模将达到 26 亿美元，2034 年预计超过 223.6 亿美元。

3 总结建议

针对变革的形式，我们需要做好相应的对策。以下是需要注意的几点：把握智能软件的底层逻辑、去拥抱他。以上这些也都是博士生选题的方向，即挑战与机遇是前人没有做过的成果。但总的来说信息还有不对称，多是对单点、耽搁行业的优化，缺少的是全面统筹。更深层挑战在于信任机制。未来仍需通过进一步提升 AI 决策系统的透明度、制定符合研究规范的透明化披露标准等方式，提升监管机构的信任。

参考文献

- [1] 广东省:2025年人工智能发展现状、未来趋势及典型行业应用分析报告.2025-08-04
- [2] 彭英等.TRIZ理论在创新创业中的应用(M).中国石化出版社.2021年
- [3] 光明日报.红帮裁缝:期待编织新的传奇.2007-10-30
- [4] 央广网.人工智能为药物研发按下“快进键”.2025-7-29