

# 机械电子工程的发展与人工智能的关系分析

蒋凌云

武汉东湖学院 湖北武汉 430000

**摘要:** 在当前互联网技术极度发达的时代中,让信息的传送方式逐渐多样化。甚至在近些年间,让人们的生活方式、各个领域内的运营形式都因此发生了改变。例如:智能音箱、扫地机器、等科技产物的开发使用,让人工智能服务于各个领域内,在机械电子工程领域内同样如此,让其适用范围逐渐拓展,并促使物品向智能化方向进步,有利于生产方式、技术水平的提升。

**关键词:** 机械电子; 人工智能; 经历分析

## Analysis of the Relationship Between the Development of Mechatronic Engineering and Artificial Intelligence

Jiang Lingyun

Wuhan East Lake University 430000, Wuhan, Hubei

**Abstract:** In the era of extremely developed Internet technology, the way of information transmission is gradually diversified. Even in recent years, people's life style and operation form in various fields have changed. For example, the development and use of intelligent speakers, sweeping machines, and other scientific and technological products will enable AI to serve in various fields, as well as in the field of mechanical and electronic engineering. It will gradually expand its scope of application, and promote the progress of items in the intelligent direction, which is conducive to the improvement of production methods and technical levels.

**Keywords:** Mechatronics; Artificial intelligence; Experience analysis

### 一、机械电子工程发展概述

从机械电子工程的实质角度来观察,其是机械制造、电子工程等一系列学科的融合。在进行机械电子工程的设计、应用工作中,会与以往的知识内容,新兴起的电脑、网络技术产生联系。伴随现实使用需求的逐渐复杂,在过去使用的机械电子工程中显现出较多缺陷。为能够与时代发展同频,相应方面的技术手段便需要持续优化,将先进的信息、数字化技术进行结合,以此来推动使用效果的改善。

从机械电子工程的组织结构角度进行分析,其中主要涉及了机电、辅助传动结构等。在电子信息技术的基础上,实现了与以往相比更优秀的拓展性、适用性。在当下,机械电子进入到了大面积普及使用的环节。如果追溯其以往的历史,可以将其分为三个时期,有初期手工形式、批量生产流水线形式、集成化大规模生产形式。

### 二、人工智能

#### (一)定义

人工智能技术与机械电子存在一定相似之处,其同样是一门具备综合性的学科,其中包含的学科相对较多,例如:电脑科学、哲学、语言学等,甚至还包含了一定的心理学内容。从宏观的角度来讲,其主要是依据电脑技术,来完成对人的智能模仿,并在此基础上进行扩展,逐渐发展出辽阔的进步空间。

#### (二)发展历史

人工智能技术在国内的起步时间相对较早,但其发展的经历却是异常坎坷,主要涉及到了五个不同的发展阶段,为进一步对其发展情况进行深入了解,将五个阶段进行了分别的阐述。

1. 萌芽阶段。萌芽时期是人工智能发展的初期阶段。其产生的标志性事件是在十七世纪中,第一台计算机的问世。该电脑的功能非常有限,只能开展简单的计算工作,还构造复杂、体型庞大,但在科学领域内却引发了轩然大波。自此之后,世界内的较多科学家全都投身技术研究工作上,经过不断的功能研发工作,终于制造出了第一台计

算机。从宏观的角度来讲，该阶段的人工智能虽然发展速度较慢，但在该阶段积累了相应的知识，还获得了实质性的进步。

2. 第一阶段。自从十九世纪五十年代中后期开始，人工智能便以词汇的方式，出现在了各个研究工作人员的实验中，这是其历程中的第一个发展阶段，虽然都是以人工智能博弈作为主要目标，但还是没有出现快速发展的情况。

3. 挫折阶段。在进入二十世纪六七十年代中，在达到人工智能模仿人思维的目标上，仍是存在一系列困难，并逐渐加大了对该方面的重视程度。在该过程中逻辑思维上的进步虽然较少，但同时科学领域上获得了一定发展，例如：自然语言理解、专家系统、电脑视觉等。

### 三、机械电子工程的发展与人工智能的关联性

#### (一) 经历分析

在第二次世界大战之后，不断的战争让各个国家意识到了科技重要性，并不断提升对开发、研究工作的重视程度，促进国内的科研事业的发展进步。在该背景下，相应技术人员便开始对机械电子进行了深入研究。在机械电子的发展三阶段中，生产使用的周期时间在不断缩减，灵活性大幅提升、自动化技术不断增加。人工智能的发展与机械电子具备一定相似性，都是在经过相应契机之后，才逐渐发展壮大，在对机器开展实验模拟后，便开始了发展的历程。第一经历的问题是语言翻译、问题证明；第二阶段是人类思维模仿上出现了模型组建问题。在社会进入到网络时代之后，人工智能在此时快速发展壮大，帮助各个领域将问题解决掉，并让其向成熟化迈进，成为当前现代高端化的科学技术。

#### (二) 应用关联

机械电子工程在发展的过程中，满足了群众在生活、生产中的需求，并依据对信息、网络技术的使用，让人工智能技术逐渐与其发生融合，并发挥出与以往不同的优势特征。在现实生产活动中，贡献较大的便是机械电子工程，通过与人工智能结合，为日后工作发展提供了更加广阔的空间，人工智能技术通过该平台完成了发展路径的拓宽工作，优化了技术的实用性，与普及程度。在当下机械电子工程飞速发展的时代中，产生的数据总量不断提升，促使对其的要求标准不断增加，让当前的集成电路向微型化进步，完成多线路功能的转变工作，缩短覆盖规模面积、降低能源消耗，但在此过程需要使用的信息量较多，这为人工智能的使用提供了机会。

### 四、机械电子工程的发展与人工智能融合的差异性

#### (一) 过程差异

人工智能是在电脑技术基础上才逐渐形成的，主要是通过该手段来实现对人类思维模式的模仿，在其过程中使用数据化的计算方法，来完成判断、操控的工作。由此能够看出，人工智能发展的过程中，最为关键的便是电脑技术，通过对其的合理使用，完成数据判断、指令传送等相应任务。机械电子工程在与人工智能进行结合时，需要利用到电脑完成指令传送，并在接受到指令内容后再开展相应的操作，通过该方式来实现人工智能技术对其的操控。在现实的结合过程中，计算机在使用的过程中容易发生指令、计算失误的情况，极容易发生处理工作错误的情况，从而让人工智能判断出现偏差，并发出不正确的指令，让电子工程内部发生混乱，最后出现了使用中的差异性。

#### (二) 综合互补

伴随着国家科技水平的不断进步，各项生产工作中都对机械电子工程的使用水平提出了较高标准，主要体现在产品的多功能性。在以前的机械电子工程内部，进行模块设计工作时，未将相应的设计方法与现实需求内容进行有效融合，使其没法达到产品多功能的需求标准。为解决该问题，并满足用户的需求，便要在其中加入人工智能技术，利用其将生产中的问题全面解决。但由于技术水平上的限制，让以往使用的人工智能技术没法完成人类思维模拟工作，不具备当前的相应功能，导致其没法对生产过程中的问题进行解决。当下出现了推理系统模型，能够将人工智能与机械电子工程进行科学结合，让其成为相应神经网络，并对人体内的相应神经构造进行模仿，再利用该方式，来达到多功能生产、提升总体质量的要求。

总结：从以上文章中能够看出，伴随着科学实力的进步，以及理论的深化研究，让各个学科之间的隔阂消失，并产生了互相的融合、交叉、借鉴的行为，为科学实力的进一步发展提供了坚实基础。通过细致分析机械电子工程与人工智能的发展概述，了解到在达到当下状态前所经历的一系列挫折，并通过阐述机械电子工程的发展，与人工智能的关联性、差异性，以及相应的使用，促使二者之间的优化、融合程度进一步加深，推动社会生产力进步，从而创造出更加美好的生活。

#### 参考文献：

- [1] 孙东冉. 试析机械电子工程的发展与人工智能的关系[J]. 现代制造技术与装备, 2020, 000(001): 221-222.
- [2] 辛华, 张明国. 机械电子工程与人工智能的相关性研究[J]. 中外企业家, 2020, No. 664(02): 150-150.