电子信息基本理论体系

电子信息（专业代码0854）属于工学的一级学科[1]，主要研究电子技术和信息处理技术的基本理论、方法和应用。它涉及从电子元器件到复杂的信息系统的设计、开发和应用，广泛应用于通信、计算机、自动控制、信号处理、微电子等领域。

电子信息一级学科下有十三个二级学科[2]：大数据技术与工程（085411）、电子信息（085400）、光电信息工程（085408）、集成电路工程（085403）、计算机技术（085404）、控制工程（085406）、人工智能（085410）、软件工程（085405）、生物医学工程（085409）、通信工程（含宽带网络、移动通信等）（085402）、网络与信息安全（085412）、新一代电子信息技术（含量子技术等）（085401）、仪器仪表工程（085407）。

下面主要分析与计算机相关的学科领域。

（一）大数据技术与工程（085411）

专注于大数据的采集、存储、处理、分析和应用。随着信息化社会的快速发展，各行业对数据的需求和依赖日益增加，大数据技术已成为推动技术进步和商业创新的重要力量。

（二）电子信息（085400）

涵盖了电子技术和信息技术的基础理论、关键技术及其应用。该学科的研究内容广泛，包括从基础电子元器件的研究到复杂信息系统的开发和应用，是现代科技发展的核心领域之一。

（三）集成电路工程（085403）

研究集成电路（IC）的设计、制造、测试和应用。集成电路是现代电子设备的核心组件，广泛应用于计算机、通信、消费电子、汽车电子和工业控制等领域。

（四）计算机技术（085404）

主要研究计算机系统的设计、开发、应用和管理。它涵盖计算机科学的基本理论与技术，以及其在各个领域中的应用，旨在培养具有计算机技术领域创新能力和实践能力的专业人才。

（五）人工智能（085410）

致力于研究和开发能够模拟、延伸和扩展人类智能的理论、方法和技术。AI涵盖了机器学习、自然语言处理、计算机视觉、智能机器人等多个研究领域，广泛应用于各行各业，推动着技术和社会的变革。

（六）软件工程（085405）

专注于系统化、规范化、量化的软件开发与维护方法。它综合计算机科学、项目管理和工程学的原理与方法，旨在提高软件开发效率、质量和可靠性。

（七）网络与信息安全（085412）

主要关注网络系统和信息系统的安全性、保密性和可靠性。它涉及网络通信、数据传输、系统防御等多个领域，旨在保护网络和信息系统免受未经授权的访问、恶意攻击和数据泄露。

在电子信息一级学科下，许多二级学科领域都与计算机息息相关，这些学科领域涵盖了从数据采集、处理到系统设计、开发以及网络安全等多个方面，共同构成了现代信息技术的重要组成部分。随着科技的不断进步，这些学科领域在推动社会发展、技术创新和行业变革等方面发挥着至关重要的作用。

**参考文献**

1. 国务院学位委员会教育部关于印发《研究生教育学科专业目录（2022年）》《研究生教育学科专业目录管理办法》的通知[J].中华人民共和国教育部公报,2022,(11):37-59.
2. 研究生教育学科专业简介及其学位基本要求[DB/OL].(2011-03-08).https://www.acge.org.cn/encyclopediaFront/enterEncyclopediaIndex