

思想才是力量之源

中国工业和信息化

CHINA INDUSTRY & INFORMATION TECHNOLOGY

CCID 赛迪出版物

智能制造发展及其未来路径



AI



微店



淘宝店

赛迪传媒官方店

双店齐开 总有一店适合您

扫码即可订阅赛迪旗下出版物



ISSN 2096-5834



9 772096 583224

01 >



P24

工信论坛

智能制造发展及其未来路径



2022年第1月刊

经过多年培育，我国智能制造发展已进入到多级推进、协同创新、示范引领的新阶段，从《“十四五”智能制造发展规划》以下简称《规划》的战略安排和创新重点来看，我国智能制造发展将驶入快车道，在多个领域有望完成从跟跑到并跑、领跑的跨越。

“十四五”时期，我国迈向高质量发展新阶段，智能制造迎来新的发展机遇。把握推动智能制造高质量发展的着力点，应注重提升供给体系对国内需求的适配性、提升产业链供应链现代化水平和应用系统观念的能力。

工艺是推动智能制造发展的重要基础。未来，我国将加强先进工艺技术攻关，推进行业数字化改造，强化制度保障。推进工艺数字化智能化，应加大对工艺技术创新支持力度，开展工艺数字化智能化行动，加强工艺人才的培育。

《规划》将工业软件作为加强自主供给的一个重点任务进行单独部署，强调了工业软件的工业属性，明确了工业软件对于智能制造的核心支撑作用，凸显了我国补足工业软件短板、以工业软件助推智能制造发展的决心。

《规划》提出，要加快新一代信息技术与制造全过程、全要素深度融合，推进制造技术突破、工艺创新和业务流程再造，实现泛在感知、数据贯通、集成互联、人机协作和分析优化，建设数字化、网络化、智能化示范工厂。

锐见

INSIGHT

前沿

FRONT LINE

工信论坛

CIIT FORUM

12

制造业数字化转型推进路径及方式

当前我国制造业数字化转型过程中存在传统工业设备数字化改造难度大、工业软硬件装备供给能力不足、工业系统平台接口不统一、工业大数据开发创新能力不足等问题，深度影响着制造业数字化转型进程。推进制造强国建设，亟须国家对制造业数字化转型开展全局性谋划和系统性部署，确保制造业数字化转型基础牢固、包容普惠、创新活跃、成效显著。

18

飞行汽车的发展难题

新能源汽车的发展路径已经为飞行汽车提供了很好的借鉴，因为技术突破，新能源汽车由不被看好到越来越普及。同样，随着新能源汽车与无人机的大规模商用，AI、动力电池、电机、电控、飞控软件等快速进步，将为飞行汽车开辟新的技术路径，甚至出现革命性突破。

26

“十四五”智能制造发展规划解读及趋势研判

经过多年培育，我国智能制造发展已进入多到多级推进、协同创新、示范引领的新阶段，从《“十四五”智能制造发展规划》的战略安排和创新重点来看，我国智能制造发展将驶入快车道，在多个领域有望完成从跟跑到并跑、领跑的跨越。

30

坚持智能制造为主攻方向谱写制造业高质量发展新篇章

“十四五”时期，我国迈向高质量发展新阶段，智能制造迎来新的发展机遇。把握推动智能制造高质量发展的着力点，应注重提升供给体系对国内需求的适配性、提升产业链供应链现代化水平和应用系统观念的能力。

36

工艺数字化智能化是智能制造发展关键

工艺是推动智能制造发展的重要基础。未来，我国将加强先进工艺技术攻关，推进行业数字化改造，强化制度保障。推进工艺数字化智能化，应加大对工艺技术创新支持力度，开展工艺数字化智能化行动，加强工艺人才的培育。

40

聚力工业软件 提升智能制造“软”实力

《“十四五”智能制造发展规划》将工业软件作为加强自主供给的一个重点任务进行单独部署，强调了工业软件的工业属性，明确了工业软件对于智能制造的核心支撑作用，凸显了我国补足工业软件短板、以工业软件助推智能制造发展的决心。

44

建设智能工厂 推进智能方案落地

《“十四五”智能制造发展规划》提出，要加快新一代信息技术与制造全过程、全要素深度融合，推进制造技术突破、工艺创新和业务流程再造，实现泛在感知、数据贯通、集成互联、人机协作和分析优化，建设数字化、网络化、智能化示范工厂。

院士思维

ACADEMICIAN
THINKING

48

智能计算新趋势

在信息、物理和生物智能融合的新时代下，AI计算面临着新挑战及突破传统范式的新趋势，它在生命科学、绿色计算及自动驾驶领域最前沿的应用成果，将赋能各产业，并推动社会进步。

54

孙逢春：双碳战略引领汽车绿色革命

未来智能网联新能源汽车集成智能电驱动动力单元、轮毂电驱动、可变结构智能线控底盘、全气候可更换式智能车舱等子系统，并由多域智能控制器，通过车载高速网络实施对整车的智能驾驶与安全控制。

专题研究

MONOGRAPHIC
RESEARCH

58

“5G+工业互联网”助力煤化工企业绿色数字化转型

案例分析

CASE STUDY

62

巨石：基于工业大数据的玻璃纤维数字化工厂建设

工信史话

INDUSTRIAL
ARCHIVE

70

疫苗：科学与工业的传奇

管理经纬

MANAGEMENT
APPROACH

76

国资注资上市公司背后的考量

创业故事

ENTREPRENEURIAL
RECORDS

84

银河磁体：小众材料的本土化征程

工信眼

NEW OBSERVER

88

强化科技创新 让产业链供应链更“韧”性

92

“房住不炒”对我国工业的影响