

构建新质生产力

中国人工智能 (AI)

2024 各行业应用研究报告

大視

前言

随着人工智能技术的迅猛发展，其在各个行业中的应用正日益广泛和深入。从制造业到医疗保健，从金融领域到农业，人工智能正深刻地改变着我们的生活和工作方式。本报告旨在探讨人工智能在各行业中的应用现状、发展趋势以及未来的潜力。

在过去几年里，人工智能已经在诸多领域取得了显著的进展。在制造业中，机器学习和自动化技术的应用使生产过程更加高效和智能化。在医疗保健领域，人工智能已经开始发挥重要作用，从辅助诊断到个性化治疗方案的制定。在金融领域，智能算法已经成为风险管理和投资决策的重要工具。在农业领域，人工智能技术正在帮助农民提高生产效率，减少资源浪费。

在本报告中，我们将对人工智能在各行业中的应用进行深入分析，探讨其带来的影响以及未来的发展方向。我们希望这份报告能为各界人士提供有价值的参考，促进人工智能技术的健康发展和应用。

©2024.3 大视

2024 人工智能各行业应用分类对照表

中国各行业分类	
A 农、林、牧、渔业	K 房地产业
B 采矿业	L 租赁和商务服务业
C 制造业	M 科学研究和技术服务业
D 电力、热力、燃气及水生产和供应业	N 水利、环境和公共设施管理业
E 建筑业	O 居民服务、修理和其他服务业
F 批发和零售业	P 教育
G 交通运输、仓储和邮政业	Q 卫生和社会工作
H 住宿和餐饮业	R 文化、体育和娱乐业
I 信息传输、软件和信息技术服务业	S 公共管理、社会保障和社会组织
J 金融业	T 国际组织
(合计) 20 项	

A

人工智能在：农、林、牧、渔业的应用

在农、林、牧、渔业（农林牧渔业）中，人工智能（AI）技术的应用正在推动着生产方式和管理模式的变革，提高了生产效率、资源利用率和农产品质量。以下是 AI 在农林牧渔业的详细应用说明：

智能农业管理：AI 技术可以应用于农业管理中，提高农作物的种植管理效率。通过大数据分析和机器学习算法，AI 系统可以分析土壤和气象数据，预测作物生长情况和病虫害发生风险，指导农民进行精准的种植管理，减少农药和化肥的使用，提高产量和质量。例如，AI 技术可以结合无人机和传感器技术，实现对农田的实时监测和图像识别，识别作物的生长状况和病虫害问题，及时采取相应的管理措施。

智能农机设备: AI 技术可以应用于农机设备的智能化和自动化控制, 提高农业生产的机械化水平和效率。通过机器学习算法和自动驾驶技术, AI 系统可以实现农机设备的自主导航和作业, 如播种、施肥、喷药等, 减轻农民的劳动强度, 提高作业效率和精度。

例如, AI 技术可以应用于智能拖拉机和收割机, 实现自动驾驶和智能作业控制, 提高农业生产的自动化水平和生产效率。

智能畜牧养殖: AI 技术可以应用于畜牧养殖业, 提高畜禽养殖的管理和生产效率。通过大数据分析和机器学习算法, AI 系统可以分析畜牧养殖数据, 预测畜禽生长情况和疾病发生风险, 指导养殖户进行科学的饲养管理, 减少养殖成本和疾病损失, 提高养殖效益。例如, AI 技术可以结合传感器技术, 实现对畜禽养殖环境和行为的实时监测和分析, 识别畜禽的健康状况和行为异常, 及时采取相应的养殖管理措施。

智能渔业管理: AI 技术可以应用于渔业管理中, 提高渔业资源的管理和利用效率。通过大数据分析和机器学习算法, AI 系统可以分析渔业资源数据, 预测鱼群的迁徙轨迹和捕捞潜力, 指导渔民进行科学的捕捞活动, 减少非法捕捞和

资源浪费，保护渔业资源的可持续发展。例如，AI 技术可以结合卫星遥感数据，实现对海洋渔场的监测和分析，识别渔业资源的分布和密度，指导渔船进行捕捞活动，减少资源过度捕捞和环境污染。

农产品质量检测：AI 技术可以应用于农产品质量检测领域，提高农产品的质量和安全。通过图像识别和数据分析技术，AI 系统可以识别农产品的外观和内在质量特征，检测农产品的质量问题和污染物，确保农产品符合质量标准和食品安全要求。

例如，AI 技术可以应用于农产品的图像识别和光谱分析，检测农产品的表面缺陷和化学成分，提高检测效率和准确性。

AI 技术在农林牧渔业的应用涵盖了智能农业管理、智能农机设备、智能畜牧养殖、智能渔业管理、农产品质量检测等多个方面，为农林牧渔业提供了更多的工具和手段，提高了生产效率、资源利用率和产品质量，推动了行业的数字化转型和可持续发展。同时，AI 技术还有望在未来进一步深化应用，包括以下方面：

气象预测与农业生产: AI 技术可以与气象数据集成, 实现更精准的气象预测, 并将预测结果与农业生产管理相结合。基于大数据分析, AI 系统可以预测未来的气象条件, 提前进行农业生产的调整和应对措施, 以应对极端天气事件和气候变化对农业生产的影响。

精准农业与智能农药喷洒: AI 技术结合传感器、机器视觉和无人机等技术, 可以实现精准农业管理, 精准施肥、精准灌溉和智能农药喷洒。通过分析土壤状况、作物生长情况和病虫害数据, AI 系统可以调整农药喷洒的时间、剂量和区域, 最大程度地减少农药的使用量, 保护环境和生态系统。

智能养殖与畜禽健康监测: AI 技术结合传感器和大数据分析, 可以实现畜禽健康状态的实时监测和预测。通过监测畜禽的行为、体温、饮食等数据, AI 系统可以及时发现畜禽的健康问题和疾病风险, 提供相应的养殖管理建议和预防措施, 保障畜禽的健康和生产效益。

水产养殖与水质监测: AI 技术可以应用于水产养殖业, 实现对水质的实时监测和预警。通过传感器和水质监测设备,

AI 系统可以分析水质数据，监测水质的 PH 值、溶解氧含量、氨氮浓度等指标，提前发现水质异常和污染问题，保障水产养殖的稳定生产。

农产品市场预测与供应链管理：AI 技术可以分析市场数据和消费者行为，实现农产品市场需求的预测和供应链的优化管理。通过大数据分析，AI 系统可以识别市场趋势和消费者偏好，预测不同农产品的销售需求和价格变动，指导农产品的生产和销售，提高供应链的效率和灵活性。

总结，AI 技术在农林牧渔业的应用有望进一步拓展和深化，为农业生产提供更多的智能化解决方案，促进农业生产的高效、可持续发展。随着技术的不断创新和进步，AI 在农林牧渔业的应用前景将更加广阔。

B

人工智能在：采矿业的应用

人工智能（AI）技术在采矿业的应用正在逐渐增加，主要涉及到以下几个方面：

智能勘探与资源预测：AI 技术可以应用于勘探阶段，通过分析地质、地球物理和遥感数据，帮助矿业公司快速发现潜在矿产资源。通过机器学习算法，AI 系统可以识别地质异常和矿化特征，预测地下矿床的位置和规模，提高勘探效率和发现率。

智能化矿山规划与设计：AI 技术可以应用于矿山规划与设计阶段，帮助矿业公司优化矿山布局和采矿方案。通过大数据分析和智能算法，AI 系统可以模拟不同的采矿方案和开采序列，评估其经济效益和环境影响，指导矿山的合理规划与设计。

智能化采矿设备和自动化控制: AI 技术可以应用于采矿设备的智能化和自动化控制,提高采矿过程的安全性和效率。通过机器学习算法和传感器技术, AI 系统可以实现矿山设备的自主导航和智能作业,如自动化钻井、运输、装载等,减少人工干预和作业风险,提高生产效率和资源利用率。

智能化生产管理与优化: AI 技术可以应用于矿山生产管理和优化,帮助矿业公司提高生产效率和降低成本。通过大数据分析和机器学习算法, AI 系统可以实时监测矿山生产数据和设备状态,识别生产过程中的问题和瓶颈,优化生产调度和设备维护,提高生产效率和产量。

智能化安全监控与风险预警: AI 技术可以应用于矿山安全监控和风险预警,帮助矿业公司及时发现和应对安全事故和灾害。通过传感器网络和机器学习算法, AI 系统可以实时监测矿山环境和设备状态,识别安全隐患和异常行为,提前预警和采取相应的安全措施,保障矿工和设备的安全。

环境保护与可持续发展: AI 技术可以应用于矿山环境监测和治理, 帮助矿业公司实现环境保护和可持续发展。通过大数据分析和机器学习算法, AI 系统可以监测矿山的环境污染和生态破坏情况, 预测环境影响和生态风险, 指导矿山的环境治理和恢复工作, 促进矿业产业的可持续发展。

总结, 人工智能技术在采矿业的应用涵盖了勘探与资源预测、矿山规划与设计、采矿设备和自动化控制、生产管理与优化、安全监控与风险预警、环境保护与可持续发展等多个方面, 为矿业企业提供了更多的智能化解决方案, 推动了矿业的数字化转型和可持续发展。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/34501212211011131>