

制造业简报

2023 年第 2 期（总第 188 期）

➤ 本期导读

【动态精选】	1
无人工厂的趋势，工业机器人已成为各行业智能制造的基础	1
利用机器学习帮助预测船舶废气排放	3
锂硫电池离为未来提供动力又近了一步	5
软件正成为 EV 竞争的核心	6
实时检测增材制造缺陷	8
开关机电动力学的多域框架	10
增材制造:从头到尾进行模拟	11
一种超长循环锂离子电池的新策略	13
日企将用“高速”功率半导体开拓 EV 市场	14
新型增材制造服务将颠覆流量控制 MRO 市场	15
【战略与规划】	17
美国发布新版国防部制造计划战略规划	17
【报告摘要】	19
美国国家制造业创新网络：美国制造业 2022 亮点报告	19

【动态精选】

无人工厂的趋势，工业机器人已成为各行业智能制造的基础

【关键词】无人工厂;工业机器人;劳动力短缺;智能制造

【摘要】尽管未来的制造业生产基地仍将由东亚主导，但由于疫情，远程工作已经打破了地理限制。在各大公司竞相争夺人才的趋势下，未来制造业人才短缺已成为常态。在未来，无人工厂是大势趋势。



制造业必须面对的劳动力短缺

疫情爆发之前，由于贸易争端带来的不确定性，大多数台商已经把工厂迁回中国台湾。由于需求量大，本地工人人数不足，需要不断引进外国工人。疫情爆发后，无法招聘外国工人。虽然中国台湾自身的酒店和餐饮业受疫情影响很大，但相关劳动力没有弥补制造业的需求。出生率下降的问题也越来越严重，制造业的人力短缺可想而知。

巧合的是，韩国也面临着同样的问题。2021，韩国总人口将出现有记录以来的首次下降。截至2022年11月1日，亚洲第四大经济体韩国的人口减少了0.2%，至5170万。劳动年龄人口减少了0.9%，仅占总人口的71.6%。预计到2037年，这一比率将继续下降，只剩下59.7%。

预计在未来十年内，韩国的可用人力将大大减少。鉴于人口持续下降和劳动力短缺问题尚未解决，三星电子也开始部署无人工厂，并成立专家团队，研究如何在2030年前引入全线生产。自动化机器系统将其关键工厂转变为无人工厂。这一计划表明，制造业的关键竞争力不再是“人力”，它还推动其他韩国制造商