

人工智能助力影视业走向智能化

■ 金木

随着人工智能成为最热的“宠儿”，影视与人工智能的结合也开始有了实实在在的案例。编辑剧本、转化3D、老剧修复、推广宣发……这些以往由人工完成的影视环节，都有了人工智能的身影。

人工智能也能当编剧

一直以来，影视剧本要么是原创，要么是IP改编，源头都是人类创作的内容。但在不久的将来，人工智能也要和人类抢编剧的饭碗。一部由人工智能编写的科幻电影短片已经在海外亮相了。虽然这部电影短片只有9分多钟，但已经是一个完整的科幻电影：背景设定在一个模糊的未来、黑暗的环境、三角恋的剧情。程序开发者将几十个科幻电影剧本输入进去，包括经典电影《超时空圣战》《捉鬼敢死队》《星际穿越》和《第五元素》等，在分析了这些经典科幻电影后，人工智能开始创作剧本。

人工智能程序由纽约大学人工智能研究员奥斯卡·夏普和罗斯·古德温编写，两人也是这部电影的导演。在短短两天时间内，通过人工智能编剧的科幻电影便拍摄出来。他们认为，

人工智能或者不会完全取代人类的工作，不过这对于懒散、过分依赖天赋的创意工作者来说依然值得警惕，因为这个竞争对手不仅能按时交稿，而且学习能力更强。

在国内，一些视频平台也利用人工智能技术，对影视剧的题材、故事结构、人物关系等进行分析、编辑。虽然现在机器不可能完全准确预测内容，但是有了人工智能系统，至少能让其更准确地做出判断。

2D转3D一键完工

人工智能立体设计师“峥嵘”让用户可以自动将2D影视内容转换为3D内容，并且，转换过程不需百人制作团队，不需双机拍摄。无论是拍微电影、企业宣传片，还是家庭娱乐视频，上传至“峥嵘云”，即可获取影院级3D质量的内容。对于一些实时节目如体育赛事、国家重大活动、突发性新闻等，“峥嵘”也能同步将所有2D电视频道2D内容转为3D内容，成为3D频道。

这项技术由聚力维度研发，这是一个拥有自主知识产权的3D电影转制公司。聚力维度创始人兼首席技

术官赵天奇解释说，“峥嵘”是聚力维度基于人工智能和三维显示技术研发的智能3D制作平台，目前已在云端实现2D转3D功能，使用者可随时随地将普通平面图片、视频转制成影院级3D视效的图片、视频。现行的影视内容生产模式好比工业革命之前的手工作坊时代，核心还是以劳动力密集型为主。落后的影视制作技术和模式，与先进的影视作品传播观看方式之间还有巨大的矛盾和落差。人们渴求更多、更新、更高品质的影视作品。

随着人工智能技术的发展，影视制作行业有望跳过工业革命，从手工作坊走向智能化时代。届时，影视行业在提升效率和降低成本的同时，会研发出更多新的影视内容形式：3D影视、多分支结局……千人千面的影视作品、游戏式的影视作品等将会彻底变革整个影视行业。

人工智能助力老剧修复

有的人非常爱看老剧、老电影，但由于老剧、老电影当时拍摄技术的限制，呈现出来的效果并不理想。2019年以来，一些经典影视剧在画面和声

音上都变得更加清晰了，这些经典影视剧观看体验的提升，与人工智能技术密不可分。经典影视剧修复有两种方式：一种是人工修复，另一种是利用计算机技术进行修复。近年来，中国互联网视听平台爱奇艺和优酷都开始实施经典老剧、老电影的修复工作。2019年，爱奇艺推出“经典电视剧数字化修复工程”，采用自主研发的智能增强技术分4批对49部经典电视剧和22部电影进行数字化修复；国庆节前夕，优酷采用独家技术手段修复了27部爱国经典电影、电视剧。

经典影视剧的修复有三个环节，一是对分辨率较低的老剧进行数字化转换以适应修复；二是重新着色，进行色彩增强以解决色彩灰暗的问题；三是为还原剧集清晰画面，进行去噪锐化，以解决介质划痕与噪声问题。需要针对不同情境下的肤色、画面、色温等一点点校正。老剧修复工作复杂，人工智能首先要学习如何针对不同图像进行修复，因此程序员们向中国电影资料馆的人工修复团队求教，将人工智能修复的电视剧与人工修复版本进行对比，进而学习如何在提升剧集品质的同时保证其时代感，实现影视作品“修旧如旧”。



1月10日，为期4天的2020年美国拉斯维加斯消费电子展闭幕。图为观众在美国拉斯维加斯举

行的消费电子展上参观。
新华社记者 吴晓凌 摄

中国首例机器人全膝人工关节置换手术成功完成

北京协和医院骨科近日成功完成中国首例机器人全膝人工关节置换(TKA)手术，该手术由关节外科林进教授/王炜医师团队实施。在医院和科室的大力支持下，在麻醉科、手术室、放射科等相关科室和职能处室的精诚合作下，在有关研发机构的密切配合下，终于使这个具有里程碑意义的手术成为现实！此次使用的HURWA关节手术机器人是我国自行研发的具有完全自主知识产权的真正意义上的现代尖端科技医用设备，因此，也意味着这是“中国造”关节机器人在全球的首秀。

当今世界，创新已经成为一个国家核心竞争力不可分割的一部分，直接关系到经济体量、发展速度和未来前景。党的十八大明确提出“科技创新是提高社会生产力和综合国力的战略支撑，必须摆在国家发展全局的

核心位置”，强调要坚持走中国特色自主创新道路，实施创新驱动发展战略。目前全球的科技创新集中在智能制造、信息技术、生物工程、能源技术、航空航天、新型材料等六大领域，而机器人则是智能制造业最具代表性的技术，其发展水平也是体现一个国家创新能力的重要指标。

手术机器人是机器人中的新秀，近年来在欧美等发达国家逐渐兴起甚至迭代，如“达芬奇”手术机器人，而在我国也呈奋起直追之态势，它是集临床医学、生物力学、机械学、材料学、计算机科学、微电子学、机电一体化等诸多学科为一体的新型医疗器械。TKA手术机器人主要作用在于将这一技术要求高、操作难度大的手术规范化、精准化、微创化、高效化、智能化，从而帮助更多的医生造福更广大的患者。（本报综合）

美国发布自动驾驶4.0计划

美国交通部长赵小兰近日在拉斯维加斯消费电子展(CES)上宣布，美国正式发布自动驾驶4.0计划，旨在确保美国在自动驾驶领域的技术领先地位。

赵小兰在主旨演讲中说，这一计划名为“自动驾驶4.0——确保美国在自动驾驶技术方面的领导地位”，由美国白宫和交通部共同发起。她说，新计划将整合38个联邦部门、独立机构、委员会和总统行政办公室在自动驾驶领域的工作。这一计划将为州政府和地方政府、创新者以及所有利益相关者提供美国政府有关自动驾驶汽车工作的指导。

自动驾驶4.0计划还提出了发展自动驾驶汽车的联邦原则，主要包括

3个核心领域：优先考虑安全和保障、推动创新和确保一致的监管方法。赵小兰说：“实现自动驾驶的巨大潜力，需要行业合作伙伴、州和地方政府、学术界、非营利组织、标准制定组织和联邦政府之间的协作和信息共享。”她介绍说，近几年来，盲点监控、自适应巡航控制、车道偏离警告和自动紧急制动系统等新技术，提升了汽车的安全性。而自动驾驶汽车终将改变地面交通，改善交通安全情况，每年有可能挽救数千人的生命。此前，美国交通部分别于2017年和2018年推出“自动驾驶系统2.0：安全愿景”和“为未来的交通做准备：自动驾驶汽车3.0”，为自动驾驶技术的安全和创新提供指导原则。（本报综合）

贵州在蔬菜基地推广“智能农场”

新华社贵阳电（记者 李黔渝）在平均海拔2200多米的贵州省威宁彝族回族苗族自治县，科技人员将在5000亩白菜、白萝卜、莲花白等“三白”蔬菜基地试验一项大数据、人工智能与农业融合的新技术，将试点的蔬菜基地建成“智能农场”，为全县40万亩蔬菜基地探索先导技术。

记者从贵州省科技厅了解到，试点的5000亩项目区将在全场全程机械化基础上实现智能化，机械化作业覆盖整地、施肥、起垄、覆膜、水肥药一体化装置施放、育苗、栽培、采收、装置回收等全过程。

多光谱、5G、无人机巡检等技术将代替人工巡检，监控作物生长

情况，通过多种传感器自动监测土壤墒情、气象情况，人工智能判读系统完成田间管护。机器监测、深度学习等人工智能技术将对各类监测数据进行处理。在威宁县城和贵阳还将设有远程运维、质量追溯平台。

贵州省科技厅厅长廖飞介绍，机械化、自动化、信息化和智能化的“农业4.0（贵州高海拔500亩以上坝区蔬菜）”科技重大专项于2019年12月立项。项目将使用抗抽薹白菜等新品种，采用1年三季轮作模式实现亩产值达1万元。20名专职科技特派员团队将提供技术服务。预计在今年年底完成项目验收。