

项目榜单

榜单名称	MiniLED电视智能制造关键技术研究		
行业领域	人工智能	专业方向	行业应用
(计划)启动时间	2024年11月1日	计划完成时间	2026年5月1日
榜单提出目的	<p>在Mini LED电视生产制造行业中，研究人工智能的具体描述为以下几个方面，旨在推动该行业的智能化转型与高质量发展：</p> <p>一、表彰技术创新与智能制造典范</p> <p>人工智能通过评选在Mini LED电视生产制造行业中应用AI技术实现智能制造、优化生产流程、提升产品质量的典范企业和案例，旨在表彰这些企业在技术创新和智能制造方面的卓越成就。这不仅是对企业技术实力的认可，也是对整个行业智能化转型的示范和引领。</p> <p>二、推动AI技术在生产流程中的深度应用</p> <p>推动AI技术在Mini LED电视生产制造流程中的深度应用。通过评选和宣传成功案例，可以鼓励更多企业积极探索AI技术在原材料采购、生产计划制定、生产过程控制、质量检测与反馈等各个环节的应用，实现生产流程的智能化和自动化，提高生产效率和产品质量。</p> <p>三、促进产业链智能化升级</p> <p>在Mini LED电视生产制造行业中，人工智能还可以促进产业链上下游企业的智能化升级。在智能制造方面表现突出的企业，可以推动产业链上下游企业之间的合作与交流，共同推动整个产业链的智能化升级，提升整个行业的竞争力。</p> <p>四、引导行业发展趋势与标准制定</p> <p>标准通常涵盖了技术创新、生产效率、产品质量等多个方面，这些标准可以引导Mini LED电视生产制造行业的发展趋势。引导企业关注市场需求、技术创新和生产效率等方面，推动行业向更加智能化、高效化、标准化的方向发展。为行业标准的制定提供参考和依据。</p> <p>五、提升行业影响力与品牌知名度</p> <p>提升Mini LED电视生产制造行业的影响力与品牌知名度。让更多人了解该行业的最新进展和优秀企业，增强公众对Mini LED电视和智能制造技术的认知和信任度。有助于吸引更多的消费者、投资者和合作伙伴关注该行业，推动行业的快速发展。</p>		

<p>榜单任务内容</p>	<p>一、多尺寸产品共线生产 需对于模组、整机、包装等工段，设计灵活的工装夹具、自动化设备和输送系统，以适应不同尺寸产品的生产需求。例如设计可调节的自动化设备夹具，能够根据产品尺寸进行快速调整。同时，建立智能化的生产控制系统。</p> <p>二、产品工艺错漏检测设备代替人工作业 引入先进的视觉检测系统，对产品工艺进行实时监测。能够通过图像识别和数据分析，快速准确地检测出产品的错漏之处，同时具备AI学习功能。</p> <p>三、设计拓展工装板满足多尺寸共用 研发多功能工装板，使其能够适应多种尺寸产品的生产要求。工装板应具备可调节的支撑结构和定位装置，以便不同尺寸的产品能够稳定地放置在上面进行加工和装配，工装板拓展调节机构需在线上实现自动调节。</p> <p>四、实现包装辅料自动配送 建立自动化的物流配送系统，减少配送人员，采用机器人或自动输送设备，将包装辅料从仓库准确地输送到包装工位。</p> <p>五、核心工艺岗位自动化设备运用 在灯条点胶、OC保压、OC贴合等核心工艺岗位，引入高精度的自动化设备，能够实现灯条自动点胶、OC自动保压并实现压力监控、OC实现自动贴合(包含自动撕膜、自动搬运功能)，提高生产品质。</p> <p>六、整线生产节拍的均匀性保证 通过优化生产流程和设备布局，平衡各工段的生产节拍，通过系统或感应器监测各工位作业时间，能够降低人工作业内容，同步避免人工故意作业缓慢。</p> <p>七、AI自动判断miniLED灯板光效 在光效岗位，通过人工智能算法，自动采样灯珠的三刺激色信息，计算每个灯珠的亮色度信息和波长，自动评判灯板的等级。</p> <p>八、高精度自动接插技术 采用高精度3D成像设备，通过深度学习等算法加持，实现动态定位的高精度自动接插，特别对于HDMI、FFC等接口的自动接插实现100%直通率。</p> <p>九、屏幕视效优化算法(DEMURA) 采用成像式亮度计，采集屏幕图像信息，通过人工智能算法，实现屏幕视效的优化，提升画质。</p> <p>十、大尺寸/超大尺寸屏幕不良自动检测技术 采用超大靶面工业相机，分区拍摄大尺寸/超大尺寸屏幕局部图像，进行像素/亚像素级别的计算机图像分析处理技术，识别屏幕不良信息(异物、亮/暗点、坏点等)</p>
<p>榜单效益目标</p>	<p>财务效益：直接经济效益：节省人力成本 1000万/年。这一显著的财务收益为企业的成本控制和利润增长提供了有力支持，使得企业在市场竞争中具备更大的优势。</p> <p>行业影响：这些技术的突破不仅解决了生产中的实际问题，还推动了相关人工智能技术、深度学习技术、计算机视觉技术、自动化技术等的发展。提升生产效率和产品质量，为制造业的转型升级提供了重要支持，推动了传统产业的智能化改造，并为新兴产业的发展提供了技术保障，促进了整个产业链的优化和升级。该类设备的广泛应用还将激发上下游产业链的创新力，带动新材料、精密加工、智能控制等相关领域技术的同步跃升，进而推动整个制造业向着更高层次的智慧化、精益化方向迈进，为全球经济注入持久动能。</p>