

AI 技术在提升电视和显示器智能交互体验中的作用

倪 涛

高创（苏州）电子有限公司 江苏苏州

【摘要】随着科技发展，AI 技术深度融入电视和显示器领域。它精准识别用户语音指令，实现便捷操控；借助图像识别，优化画面显示效果；还能依据用户习惯个性化推送内容，极大提升交互体验，开启智能显示新时代，为用户带来沉浸式、人性化视听享受。

【关键词】AI 技术；电视；显示器；智能交互；个性化

【收稿日期】2024 年 12 月 23 日 **【出刊日期】**2025 年 1 月 11 日 **【DOI】**10.12208/j.jeea.20250023

The role of AI technology in enhancing the intelligent interactive experience of TV and display

Tao Ni

K-tronics(Su Zhou) Technology Co., LTD, Suzhou, Jiangsu

【Abstract】As technology advances, AI has deeply integrated into the television and display sectors. It accurately identifies user voice commands for convenient control; leverages image recognition to optimize display quality; and personalizes content based on user habits, significantly enhancing interaction experiences. This opens up a new era of intelligent displays, offering users immersive and human-centric audio-visual enjoyment.

【Keywords】AI technology; TV; Display; Intelligent interaction; Personalization

引言

当今数字化时代，人们对视听设备要求渐高。传统电视与显示器交互方式单一、功能局限，难以满足多元需求。AI 技术蓬勃兴起，为其革新带来契机，探索如何利用 AI 提升智能交互体验，成为亟待解决的关键课题。

1 AI 实现精准语音交互

在当今数字化时代，AI 技术正以前所未有的速度融入我们的日常生活，其中在电视与显示器领域，AI 驱动的语音识别系统带来了革命性的交互变革。传统的电视与显示器操作，往往依赖于复杂的遥控器按键组合，从切换频道、调节音量到搜索心仪的节目，一系列操作繁琐且耗时，尤其是对于老年人或不熟悉电子设备的人群而言，操作难度较大。而 AI 语音识别系统的出现，宛如为用户开启了一扇便捷之门。

当用户坐在客厅的沙发上，只需对着与显示设备联动的智能音箱轻轻发声，系统便能迅速捕捉并

精准解析语音指令。无论是想要切换到日常喜爱的电视频道，还是根据心情调整音量大小，又或是在海量的节目库中搜索特定的电影、剧集，都能在瞬间完成^[1]。更值得一提的是，这套智能系统具备强大的自适应能力，即便用户使用方言表达，或是指令表述较为模糊，它也能通过先进的算法和深度学习模型，准确理解用户意图。南方方言中一些发音独特的词汇，或是用户不经意间省略部分关键信息的表述，系统都能精准识别并执行相应操作，真正实现了让操控轻松随心。

这种创新的交互方式，极大地提升了用户的使用便利性。以往，在忙碌一天后回到家中，人们还需花费精力去寻找遥控器、费力操作按键来享受视听娱乐。现在，只需简单开口，就能快速获得想要的内容，大大节省了时间与精力^[2]。对于家庭场景而言，这种语音交互模式还促进了家庭成员间的互动，老人小孩都能轻松上手，让电视与显示器成为家庭娱乐的核心，进一步丰富了家庭的娱乐生活，为用户

带来更加智能、高效、舒适的视听体验。

2 图像优化智能适配

在现代科技飞速发展的浪潮中, AI 技术正以惊人的速度重塑着我们的视觉体验, 其中图像优化智能适配功能成为了电视与显示器领域的一大亮点。通过运用先进的 AI 图像识别技术, 设备能够对输入的画面内容展开实时且精准的分析。其工作原理如同一位经验丰富的艺术鉴赏家, 细致入微地解析画面中的每一个元素, 从主体物体的轮廓、色彩, 到背景的光影变化等, 无一遗漏。基于如此全面的分析, 设备可自动对画面的亮度进行精细调节^[3]。当画面呈现出明亮的户外场景时, 设备会适当提高亮度, 让阳光的照耀感更加逼真; 而在展现昏暗的室内夜景时, 则巧妙降低亮度, 营造出真实的氛围感, 避免因过亮而破坏画面的意境。

对比度的智能调整同样不可或缺。对于高对比度的场景, 如强烈阳光下的建筑物阴影部分, AI 技术能够增强亮部与暗部之间的差异, 使亮处更加耀眼夺目, 暗处则深邃而富有层次感, 让画面的立体感和质感得以充分展现。在色彩饱和度方面, AI 图像识别技术会根据画面内容的特点进行适配。若是一幅风景画面, 它会提升色彩饱和度, 让蓝天更湛蓝, 绿草更翠绿, 花朵更娇艳, 仿佛将自然美景原汁原味地搬到屏幕上; 但在处理一些偏写实风格的画面时, 又会保持色彩的自然度, 避免过度饱和导致画面失真。设备还能敏锐感知环境光线的变化, 通过内置的光线传感器收集环境光数据, 自动调整屏幕显示参数, 确保在任何环境下都能为用户呈现最佳视觉效果。

不仅如此, 针对不同类型的视频, AI 图像优化技术展现出了卓越的智能切换能力。在播放体育赛事时, 为了让观众不错过每一个精彩瞬间, 设备会自动切换到体育赛事显示模式。画面的动态表现被极大增强, 快速运动的运动员身影变得更加清晰流畅, 不会出现拖影现象, 对场地色彩的还原度也进一步提高, 让观众仿佛置身于比赛现场^[4]。当播放电影时, 电影模式被激活, 该模式着重优化画面的色彩和对比度, 模拟电影院的观影氛围, 使电影中的每一个画面都如导演所期望的那样, 充满艺术感和沉浸感。而在用户畅玩游戏时, 游戏显示模式启动, 它会提升画面的响应速度, 减少延迟, 增强游戏场

景中的细节表现, 让玩家能够更敏锐地察觉游戏中的细微变化, 从而在游戏中占得先机, 确保观众时刻都能享受到优质的画面, 沉浸在精彩的视觉世界里。

3 个性化内容精准推送

在当今数字化信息爆炸的时代, 影视资源琳琅满目, 资讯内容铺天盖地, 广告信息更是无孔不入, 用户每日置身于海量内容的洪流之中。以视频平台为例, 随便打开一个应用, 首页便能刷出成百上千条影视推荐, 新闻类 APP 每日推送的资讯也多达数百条。在这样的环境下, 如何从这些繁杂的信息中精准获取自己感兴趣的部分, 成为了亟待解决的问题。AI 技术凭借其强大的数据处理能力, 通过广泛收集用户的观看历史、个人偏好以及时段习惯等多维度大数据, 开启了个性化内容精准推送的新篇章^[5]。AI 系统可以根据用户过去一年中观看科幻电影的记录, 判断其对科幻题材的喜爱, 进而在用户打开电视或显示器时, 优先推送最新的科幻影视作品; 还能依据用户常在晚间 9 点至 11 点观看轻松娱乐节目的时段习惯, 在该时间段精准推送契合此偏好的综艺、喜剧等内容。

AI 算法能够深度剖析用户的观看历史, 从用户曾经观看过的每一部影片、每一则资讯中挖掘出隐藏的兴趣线索。若用户频繁观看科幻类电影, 算法便会敏锐捕捉到这一偏好, 将科幻题材纳入用户兴趣标签。对于用户的偏好分析也更为细致入微, 不仅仅局限于影视类别, 还包括对演员、导演风格的喜好。通过对用户观看行为的深入洞察, AI 能够精准识别出用户钟情的特定演员或导演, 进一步细化用户画像。用户的时段习惯同样不容忽视。若某位用户长期在晚间黄金时段观看轻松娱乐类节目, AI 会将这一习惯作为重要依据, 以便在合适的时间为用户推送契合其时段需求的内容。

基于构建完成的全面且细致的用户画像, AI 得以精准推送符合用户兴趣的影视、资讯与广告。对于影视内容, AI 能够精心挑选出符合用户口味的新片推荐, 从剧情走向、演员阵容到制作风格, 都力求与用户的兴趣偏好高度匹配^[6]。在资讯推送方面, AI 会筛选出与用户关注领域相关的最新消息, 无论是科技前沿、文化艺术还是体育赛事, 都能及时送达用户眼前。在广告推送领域, AI 的精准度更是极大地提升了广告的价值。通过精准推送, 广告不再是

令用户厌烦的打扰，而是成为了满足用户潜在需求的实用信息。AI 还能够根据用户画像为其定制专属节目单，这份节目单综合考虑了用户的兴趣偏好、观看时段以及观看时长等因素，用户无需再花费大量时间在茫茫片库中搜索筛选，真正告别信息过载的困扰，节省了宝贵的搜索时间。这种个性化的服务模式，不仅满足了用户深层次的个性化需求，更让用户感受到了专属的关怀，从而显著增强了用户与电视及显示器设备之间的粘性，使设备真正成为用户生活中不可或缺的信息伙伴。

4 智能护眼贴心关怀

在当今数字化浪潮奔涌的时代，电视与显示器宛如紧密交织进人们生活纹理中的重要拼图，成为日常起居里难以或缺的关键部分。闲暇时光，人们惬意地窝在沙发，沉浸于精彩影视剧编织的奇妙世界，一坐便是许久；投身工作学习时，又不得不长时间全神贯注，紧盯屏幕上跳跃的字符、变幻的图表。在这样高频次、长时间的使用过程中，眼睛所承受的压力宛如滚雪球般与日俱增^[7]。长时间持续聚焦屏幕，双眼仿若被施了“紧箍咒”，极易陷入疲惫状态，引发视觉疲劳，日积月累，更会悄然对视力造成不可逆的损害。据相关权威医学研究披露，成年人一旦连续使用电子屏幕 2 小时以上，眼干、眼涩等不适感便会接踵而至，视物也逐渐变得模糊，仿若蒙了一层薄纱；而青少年群体，他们的眼睛正处于蓬勃发育的关键时期，就像娇嫩的幼苗，长时间暴露在屏幕强光下，对视力的影响堪称“雪上加霜”，后果往往更为触目惊心。

AI 技术的融入，为解决这一难题带来了转机。搭载 AI 的智能设备，宛如一位时刻值守的健康卫士，具备实时监测观看距离、时长以及姿势的强大功能。设备内置的高精度传感器，能敏锐捕捉到用户与屏幕间距离的细微变化，一旦检测到距离过近，系统便会迅速响应，通过弹窗提示、语音警报等方式，温和地提醒用户调整距离。对于观看时长，AI 算法会精准记录，当达到预设的合理时长时，及时发出休息提醒，避免眼睛因过度使用而疲劳^[8]。智能设备还能借助先进的图像识别技术，判断用户的观看姿势是否正确，如发现用户弯腰驼背、歪头斜靠等不良姿势，立即进行纠正提示，引导用户保持健康的观看姿势。

不仅如此，当检测到用户长时间观看或处于不利于眼睛健康的环境时，设备还能自动开启低蓝光、无频闪护眼模式。低蓝光模式能够有效过滤掉屏幕发出的有害蓝光，减少蓝光对眼睛视网膜的损伤；无频闪技术则通过稳定的背光源，避免了屏幕闪烁对眼睛的刺激，为用户提供更为舒适的视觉体验。这种贴心的护眼功能，对青少年群体尤为重要，他们正处于视力发育的关键时期，AI 赋能的智能设备如同一位贴心的护眼伙伴，时刻守护着青少年的视力健康，也为家庭观影打造了一个绿色、健康的环境，让每一位家庭成员都能安心享受大屏带来的乐趣。

5 结语

AI 技术为电视和显示器产业注入活力，从交互便捷性、画面质量、内容定制到健康关怀，全方位重塑使用体验。展望未来，随着 AI 持续进化，设备将更懂用户，实现跨场景无缝交互，融合更多创新功能，为全球用户开启超乎想象的智能视觉生活新篇章。

参考文献

- [1] 窦萌萌,费建异.新技术赋能亮点呈现多维度讲好开放故事——中央广播电视总台新闻中心创新做好第七届进博会报道[J].中国广播电视学刊,2025,(03):125-127.
- [2] 孙伟瀚.人工智能技术赋能广播电视媒体内容生成研究[J].西部广播电视,2024,45(21):25-27+31.
- [3] 赵娜.以技术“引擎”赋能电视节目发展[J].记者摇篮,2024,(11):99-101.
- [4] 吴晓亮.5G 技术赋能广播电视媒体融合发展的路径[J].卫星电视与宽带多媒体,2024,21(20):25-27.
- [5] 本刊编辑部.以新质生产力赋能媒体融合创新发展——第 37 届华东电视技术年会暨第 39 届华东广播技术年会成功举办[J].影视制作,2024,30(07):28-30.
- [6] 刘运喜,刘佳源.人工智能技术赋能电视节目制作的应用场景和创新策略[J].中国记者,2024,(07):99-102.
- [7] 张璇.智媒助力湾区故事技术赋能未来电视[J].新闻战线,2024,(04):38-41.
- [8] 宋涛.XR 虚拟技术为广播电视和网络视听节目制作赋能[J].影视制作,2024,30(01):41-43.

版权声明：©2025 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS