

智能家居消费设备制造企业技术创新驱动研究

平志雄

畅和智能家居（嘉兴）有限公司

DOI: 10.32629/jpm.v7i3.8803

[摘要] 在数字经济与绿色消费这两种趋势共同拉动下，生产智能家居消费设备的制造企业迫切要通过技术层面的创新，完成产品迭代升级并实现长期稳定发展的目标。技术层面的创新不只能够帮助企业搭建市场竞争优势，还可以配合国家“双碳”战略的落地要求，适配消费者对于安全性能、使用便捷以及功能个性化的智能家居产品的使用期待，能推动整个行业朝更高水平的方向发展。文章研究了智能家居消费设备制造企业技术创新路径，期望能为相关人员提供参考。

[关键词] 智能家居消费设备；技术创新；制造企业；数字化转型

Research on Technology Innovation Drivers for Smart Home Consumer Device Manufacturers

Ping Zhixiong

Changhe Smart Home (Jiaxing) Co., Ltd.

[Abstract] Driven by the dual trends of digital economy and green consumption, manufacturers of smart home consumer devices urgently need technological innovation to achieve product iteration upgrades and ensure long-term sustainable development. Technological innovation not only helps enterprises build market competitiveness but also aligns with China's "dual carbon" strategy objectives. It meets consumers' expectations for smart home products featuring enhanced safety performance, user-friendly operation, and personalized functionalities, thereby propelling the industry toward higher development standards. This study examines technological innovation pathways for smart home device manufacturers, aiming to provide actionable insights for industry stakeholders.

[Key words] smart home consumer devices; technological innovation; manufacturing enterprises; digital transformation

引言：

物联网技术、人工智能技术以及边缘计算技术，近年来，正在加快速度融入家居生活中的各类场景，让智能家居消费设备从原本的单一基础功能，朝着兼具生态联动能力与自主智能属性的方向不断升级。全球范围内的市场主体，对于具备高能

效、低能耗以及高安全特性的智能产品的需求一直在稳步提升，促使这类设备的制造企业不得不加快技术更新换代的速度。强化技术层面的创新能力，可以帮助企业打破同类产品之间的同质化竞争局面，提升在整个产业链中的位置，同时也是实现产业整体升级，以及兼顾用户需求与企业自身利益的可行方向。

一、智能家庭消费设备制造企业技术创新的内在动因

(一) 企业资源整合与动态能力提升的内在需求

从智能家庭消费设备制造企业的实际运营逻辑来看，开展技术创新本质是对内部各类关键资源的统筹安排与高效利用。企业要依靠技术积累、专业研发团队和内部管理流程的配合，通过持续开展技术创新让资源的价值得到最大程度发挥，打破长期沿用原有技术模式带来的发展受限情况。这类内在动力来自企业对自身独有的资源与运营特点的清晰认知，通过技术创新调整资源使用的效率，强化对各类资源的整合能力，形成区别于竞争对手的差异化竞争优势，为企业长期发展提供持续动力，同时跟上技术快速迭代的行业节奏，夯实自身长期发展的基础。

(二) 用户核心需求导向下的产品价值升级诉求

智能家庭消费设备的主要功能在于服务用户日常起居，企业技术创新的主要内在动力是匹配用户越来越多样、细致的使用需求，拒绝脱离实际使用场景的无效技术尝试。随着居民生活品质提升，用户对设备的智能操作能力、日常使用便捷性以及个性化定制服务的要求持续提高，不再只是被动执行预设指令，而是希望设备可以主动识别自身使用习惯，这促使企业通过技术创新优化产品功能与使用体验。这类动力会让企业围绕用户实际使用需求，把技术创新和日常使用场景相结合，优化产品的主要性能与实际使用感受，让技术真正服务于人的日常需求，同时通过产品价值提升获得更高的市场售价空间，让企业与用户的实际需求都能得到满足。

(三) 应对创造性破坏与市场竞争的自我创新动力

从智能家庭消费设备行业的实际发展规律来看，技术更新的节奏越来越快，过时的技术和产品会被迅速淘汰，企业如果不坚持持续创新，最终会被市场挤出竞争队伍。内在动力来自企业对市场竞争规则的清晰认识，企业要通过技术创新改变当前的竞争局面，躲开竞争带来的生存危机，同时借助创新获得暂时的市场竞争优势，形成持续推进创新、淘汰落后技术、再开展创新的发展模式。另外，行业竞争的变化没有固定规律，也促使企业通过技术创新守住自身已有的市场份额，摆脱产品相似导致的竞争压力，从跟随行业技术走向转向自主引领行业发展，让企业在行业的快速变化中始终拥有发展空间。

二、智能家庭消费设备制造企业技术创新实践路径

(一) 围绕关键技术研发，筑牢创新基础

智能家庭消费设备制造企业要将关键技术研发作为技术

创新的首要工作，重点围绕智能控制、人机交互这两个关键领域展开布局，搭建起覆盖全流程的完善研发体系。第一，企业要建立专门的专项研发团队，清晰划分不同岗位的团队分工，针对智能主机、AI 算法等关键功能模块组建专业研发小组，制定贴合实际的详细研发计划，明确各阶段研发目标、各阶段任务的落实时间节点以及对应的责任人员，确保整个研发过程可以有序推进。第二，企业要加大研发投入的力度，将当年营收的固定比例专门用于关键技术研发，重点投入芯片设计研发、运算逻辑优化以及感知技术升级工作，搭建起本地数据处理和设备联动连接的技术基础框架，提升各类设备之间的联动响应速度，减少对云端控制的过度依赖。第三，企业要建立研发迭代推进机制，定期组织团队复盘已完成的研发工作成果，针对研发过程中遇到的技术难点集中开展攻坚作业，及时根据市场变化优化调整研发方向，确保掌握的关键技术始终处于行业靠前水平，为各类智能家庭设备的创新升级提供稳定的技术支撑。

(二) 推进产学研多方协同，加快技术落地转化

产学研多方协同联动是加快技术创新落地、推动科研成果转化的重要方式，这类制造企业要主动搭建产学研联合协作平台，实现产业端的实际需求与学术端的研究方向精准对接。第一，企业要筛选出具备前沿技术优势的高校和科研机构，建立长期稳定的合作关系，签订专门的专项合作协议，明确双方的合作内容、各自的权利义务以及研究成果的归属安排，围绕智能设备的用户体验提升、多模态感知等前沿方向开展联合研究工作。第二，企业要和合作方共同搭建研发平台以及专业实验室，结合企业对市场的精准把握和自身的生产制造资源，整合科研机构的学术研究优势，联合开展关键技术攻关以及新产品的研发工作，将实验室产出的前沿研究成果快速转化为可以量产落地的产品相关技术。第三，企业要建立专门的技术成果转化机制，明确具体的转化流程和各环节的责任分工，加强自身与合作科研机构的日常沟通协作，及时解决转化过程中出现的技术适配、生产落地等各类问题，确保科研成果可以高效转化为企业的产品竞争优势，让技术创新和产业发展实现更好的衔接。

(三) 构建智能生态体系，强化协同创新

智能家庭消费设备的创新升级，需要有覆盖全链条的生态体系作为支撑，企业要打破不同设备之间的对接隔阂，搭建包含硬件研发、软件开发以及生态协同的协同创新模式。企业要先搭建统一的智能设备互联平台，研发兼容多种数据传输标准

的数据转接设备技术，让不同类型、不同品牌的智能设备可以实现互相连接，形成一套统一的设备调度与管理模式，避免各类智能设备单独运行互不连通的情况。企业还可以主动对接产业链上下游的各类主体，吸纳传感器生产、芯片研发、软件服务等多个领域的企业加入自建的生态体系，建立联合研发的协作模式，带动产业链上的各方共同开展技术攻关和产品优化，互相分享各自手中的资源，同时补足彼此的发展短板。企业要升级人工智能核心技术能力，优化日常使用的智能管家系统，提升系统听懂人类日常语言的能力和应对多种日常场景的操控能力，搭建主动响应用户需求的服务模式，结合语音、画面、动作等多种类型的信息识别用户的真实需求，让设备可以自动适配用户的使用习惯，实现不同设备之间的互相配合工作，打造覆盖生活各类场景的智能使用感受，提升整个生态体系的整体竞争实力。

（四）优化研发管理体系，保障创新实效

健全的研发管理框架，可以让技术创新稳步推进，同时保障创新产出的质量，企业要从流程搭建、人才培养、质量管控三个方向优化自身的研发管理模式。企业要先理顺研发全流程的管理逻辑，搭建从前期梳理用户实际需求到构思产品初步方案、制作测试原型再到后续量产阶段优化迭代的完整管控链条，明确每个环节的工作要求和验收标准，加强不同环节之间的衔接配合，避免出现研发环节断层的情况。企业可以着力打造高素质的研发人才队伍，建立覆盖人才引进、人才培养以及激励鼓励的整套制度，吸纳掌握前沿技术的专业人才和具备多领域知识的综合型人才加入团队，定期组织技术培训和技能提升的学习活动，提升研发人员的专业能力，把研发取得的实际成果和员工的薪资待遇、职位晋升绑定在一起，调动研发人员参与创新活动的主动性。企业需要在研发过程中，建立严格的质量检测标准，模拟多种日常使用场景开展测试工作，重点检测设备运行的稳定性、运行过程的安全性以及不同设备之间的适配兼容性，及时找出并解决研发过程中出现的质量问题，确保最终研发出的产品可以符合市场的实际需求，同时满足用户的使用期待，保障技术创新带来的实际效果。

（五）强化用户需求导向，精准支持创新实践

用户的实际使用需要，是技术研发创新的重要方向，企业要立足用户在使用智能设备时遇到的各类困扰，将用户的真实需求全面融入技术研发创新的全部流程，确保创新方向与用户实际需要准确适配。企业要搭建定期开展的用户需求调研工作

框架，通过线上发放面向所有注册用户的电子问卷的形式，与真实用户进行面对面的深度交流，模拟用户日常使用智能设备的各类生活场景等多种途径，全面收集用户在使用智能设备过程中遇到的各类困扰，自身的实际使用需要，以及对产品的各项期望，将收集到的所有信息进行分类梳理，搭建专门存储用户需求的数据库，并定期根据市场的实际变化调整各类需求的优先等级。企业要将收集到的用户需求拆解为具体的研发要求，融入重要技术研发，产品设计，功能优化的全部流程中，着重关注智能设备使用是否便捷，运行是否安全，以及是否符合用户个性化使用习惯这三类具体要求，围绕这些要求开展对应的技术研发与优化工作，确保创新方向不会偏离市场的实际需求。企业要搭建用户反馈持续跟进的机制，在产品更新升级的过程中第一时间收集用户在使用过程中给出的各类反馈意见，及时调整研发的具体方向以及产品的各项功能设置，不断提升用户的使用感受，让技术研发的方向真正贴合用户的实际需要，实现以技术本身为导向开展产品更新，转向根据用户实际需求推进创新的模式，逐步提升产品在市场中的受欢迎程度以及自身的市场竞争能力。

结语：

未来五年，智能家庭消费设备制造企业之间的竞争，会更加侧重技术创新的落地程度和各环节的协同整合能力。随着5G升级版、生成式人工智能技术、数字复刻技术等逐步投入使用，企业要围绕用户真实需求，将技术研发、产品制造、后期服务三个环节串联，形成完整的创新链条。在政策引导和市场需求的双重带动下，绿色环保方向、统一规范标准、开放共享模式会成为技术创新的主流方向，带动整个行业走向品质更高、发展更可持续的新阶段。

【参考文献】

- [1]田慧敏,李海林,周文浩,等.人工智能应用程度对企业数字技术创新的影响研究[J].当代财经,2025(6):85-98.
- [2]董伟.智能焊接技术在重工业设备制造企业中的应用分析[J].我国设备工程,2025(9).
- [3]谭显斌.浅谈智能制造在办公设备企业新质生产力提升中的应用[J].消费与品牌传播,2025(5):28-30.

作者简介：平志雄，出生年月：1972-05，男，汉族，籍贯：江苏省无锡，学历：本科，研究方向：智能家居。