

基于农村生活形态的互联网家电产品开发策略研究

刘世平^{1,2}

(1.滁州学院, 滁州 239000; 2.景德镇陶瓷大学, 景德镇 333403)

摘要:目的 在“互联网+”的宏观背景下,从农村生活形态出发,对农村互联网家电产品的需求及开发方式进行研究。方法 对目前农村的生活形态特征值进行研究,并结合影响农村家电产品开发的主体因素和外部环境因素构建SWOT产品分析模型,再对各独立因素进行分析匹配,形成全面的开发策略。结论 在合理利用优势、机会,规避劣势、威胁的原则下,形成农村互联网家电产品开发的SO,WO,ST和WT共4种开发策略。

关键词:农村生活形态;互联网家电;SWOT模型;开发策略

中图分类号: TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2019)04-0157-05

DOI: 10.19554/j.cnki.1001-3563.2019.04.025

Development Strategy of Internet Appliances Based on Rural Lifestyle

LIU Shi-ping^{1,2}

(1.Chuzhou University, Chuzhou 239000, China; 2.Jingdezhen Ceramic Institute, Jingdezhen 333403, China)

ABSTRACT: The work aims to research the demands and development methods of rural Internet appliances from the perspective of rural lifestyles in the background of "Internet plus". The characteristic values of the current rural lifestyle were studied, and the SWOT product analysis model was constructed based on the user's main body factors and external environmental factors that affected the development of rural household appliances, and then the independent factors were analyzed and matched to form a comprehensive development strategy. Under the principle of reasonable utilization of advantages, opportunities and avoidance of disadvantages and threats, four development strategies for rural Internet appliances, namely SO, WO, ST and WT, have been formed.

KEY WORDS: rural lifestyle; Internet appliance; SWOT model; development strategy

随着农村居民人均年纯收入的提高和互联网基础设施的不断完善,农村网民规模呈现稳健增长的势头,其互联网家电未来发展空间巨大;由于农村生活方式与城市有一定的区别,在对互联网家电的需求上两者之间也有一定的差异,所以针对目前农村互联网家电的发展现状,进行农村互联网家电产品的开发策略研究具有一定的时效性和实用性。

1 农村生活形态及互联网家电、用户人群特征

1.1 农村生活形态现状

生活形态沟通和融合了主客观因素,涵盖了物质

需求、精神需求和社会需求,以及人们为了满足这些需求而进行的生活活动,有效地反映着人们的生活状况全貌^[1]。农村生活形态是指农民在宏观社会经济背景下从事的劳动方式、消费方式、娱乐方式、交往方式等各种生产与生活方式的总和。通过对安徽、河南、广东、湖南等33户农村家庭进行入户调研,以访谈、观察等方式对用户的家庭情况、生产生活方式、收入水平、精神需求、家电产品购买及使用情况等数据信息进行调研统计。最终,通过归纳总结得出目前农村生活形态的基本特征值,农村生活形态的特征值见图1。

1.2 农村互联网家电及用户人群

近几年互联网家电迎来发展时期,2013年长虹

收稿日期:2018-11-24

基金项目:安徽省高校人文社会科学研究一般项目(SK2015B20);2016校级质量工程课程综合改革项目(2016kcg081)

作者简介:刘世平(1986—),男,河南人,景德镇陶瓷大学博士生,滁州学院讲师,主要从事产品开发设计研究。

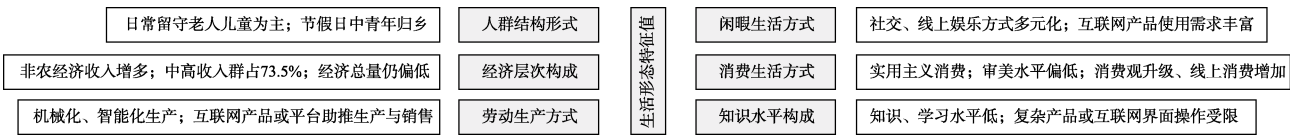


图 1 农村生活形态的特征值
Fig.1 The characteristic value of rural lifestyles

提出“家电互联网”战略，随后推出智能电视、智能冰箱、智能空调、智能厨卫等产品。2014 年美的发布 M-Smart 智能家居战略，TCL 集团对外发布“智能+互联网”及“产品+服务”战略^[2]。《2014 年中国家电企业互联网转型报告》的研究中，以案例形式对海尔、美的、长虹、TCL、格力等企业的互联网转型战略和举措进行了详细分析^[3]。从一定程度上讲，农村互联网家电产品在各大家电企业研究的基础上，具备家电互联网技术的基本特征，即智能操控、远程控制、万物互联的特点。此外，农村互联网家电产品还应体现出实现农村用户需求的基本特征，立足于农村生活方式的新型互联网产品。

结合农村人群结构特征，农村人口结构存在一定的变动性，日常主要以留守老人、儿童以及从事农村生产活动的少量中青年为主，节假日期间大量青年人群返乡，对互联网家电产品的需求扩大^[4]。在考虑农村互联网家电开发的过程中，青年人、老年人和儿童可以作为典型用户人群特征进行定义。此外，农村青年群体中高收入群体与低收入群体之间经济层次的差距，也是影响农村互联网家电开发的考虑因素。

2 农村生活形态下互联网家电产品开发方法

2.1 运用 SWOT 模型的分析方法

SWOT 分析模型又称为态势分析模型，主要是综合考虑自身优势、劣势及其所处环境的机会、威胁等 4 个方面的情况，力求能够提出内部条件和外部环境相匹配的发展战略。其中优势（S）、劣势（W）属于内部因素，机会（O）、威胁（T）属于外部因素^[5]。

通过对农村生活形态的研究，将农村生活的主体，即用户自身作为农村互联网家电产品开发的内部因素，对影响农村互联网家电产品开发的政策支持、技术趋势、市场现状条件、人员比例结构等内容作为外部因素，主体因素和外部因素共同构成 SWOT 分析模型，见表 1。通过 S、W、O 和 T 的组合匹配，

合理利用优势、机会，规避劣势、威胁，形成农村互联网家电产品开发的 SO、WO、ST 和 WT 共 4 种开发策略^[6]。

2.2 基于 SWOT 分析模型的农村互联网家电产品开发过程

基于常用的 SWOT 模型的分析方法，分别对主体自身优势、劣势与外部环境机会、威胁进行关键因素分析，形成优势因素集合 $S=\{S_1, S_2, \dots, S_n\}$ ，劣势因素集合 $W=\{W_1, W_2, \dots, W_n\}$ ，机会因素集合 $O=\{O_1, O_2, \dots, O_n\}$ ，威胁因素集合 $T=\{T_1, T_2, \dots, T_n\}$ ， n 为大于 1 的自然数。

按照 SO 策略、WO 策略、ST 策略、WT 策略的匹配方式，分别将农村生活形态下主体的优势、劣势集合中的关键因素与农村外部环境机会、威胁集合中的关键因素进行匹配，并把产品的使用用户、功能、人机、技术等要素作为综合评价目标，归纳出基于农村生活形态的互联网家电产品开发策略。农村互联网家电产品的开发过程见图 2。

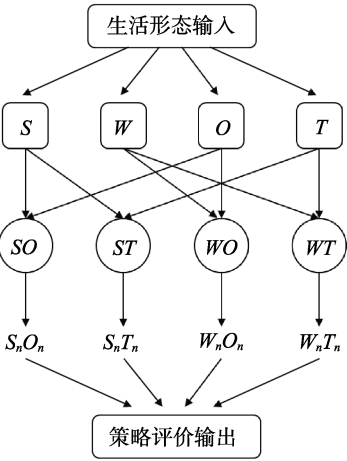


图 2 农村互联网家电产品的开发过程
Fig.2 The development process of rural Internet appliances

表 1 SWOT 分析模型
Tab.1 SWOT analysis model

外部机会与威胁	主体优势与劣势	
	优势（S）	劣势（W）
机会（O）	SO 策略 （优势—机会）	WO 策略 （劣势—机会）
威胁（T）	ST 策略 （优势—威胁）	WT 策略 （劣势—威胁）

3 农村互联网家电产品开发策略匹配模型

农村互联网家电产品的开发是基于 SWOT 模型的开发方法，结合农村生活形态特征，对农村典型用户人群进行研究，按照 SO 策略、WO 策略、ST 策略、WT 策略的匹配方式。最终，在合理利用优势、机会，规避劣势、威胁的原则下，形成针对农村用户群体的产品开发策略，见表 2。

表 2 农村互联网家电产品的开发策略
Tab.2 The development strategies of rural Internet appliances

	农村用户主体因素	
	优势 (S)	劣势 (W)
外部环境及市场因素	S ₁ : 互联网观念开放, 对互联网接受度高 S ₂ : 经济收入增多, 利用互联网媒介营收增加 S ₃ : 生活多元化, 互联网产品使用需求扩大 S ₄ : 精神文化需求丰富, 互联网信息获取方便 S ₅ : 上求效应明显, 对互联网品牌有一定了解	W ₁ : 知识水平低, 对互联网家电了解较少 W ₂ : 复杂互联网家电界面操作不熟练 W ₃ : 纯实用主义消费、审美性要求不高 W ₄ : 农村用户新型互联网家电接受能力差 W ₅ : 对互联网家电消费水平仍较低
机会 (O)	SO 策略	WO 策略
O ₁ : 农村网络普及率增高, 农村各领域对网络需求增加 O ₂ : 互联网相关技术成熟 O ₃ : 农村应用服务平台开发增加 O ₄ : 农村互联网创新服务政策支持	S ₁ S ₂ S ₃ O ₁ O ₃ : 原创性开发策略, 利用新技术开发新产品, 满足农村用户新需求 S ₂ S ₄ S ₅ O ₄ : 品牌发展战略, 运用产品家族语言塑造产品形象, 满足农村的上求消费心理	W ₁ W ₂ W ₄ O ₂ : 技术体验策略, 利用新技术提升用户使用体验, 满足用户使用的舒适度与便利性
威胁 (T)	ST 策略	WT 策略
T ₁ : 农村互联网产品拓展领域少, 与农村市场结合不紧密 T ₂ : 农村互联网家电应用平台及产品缺乏 T ₃ : 农村家电品类单一, 与城市差异化不明显 T ₄ : 农村人口结构不平衡	S ₃ S ₄ S ₅ T ₁ T ₃ : 情感性开发策略, 提供差异化、情感化产品, 满足用户精神需要	W ₂ W ₃ W ₅ T ₂ : 功能性开发策略, 注重实用功能、提升产品品质, 节约产品开发成本 W ₁ W ₂ W ₄ T ₁ T ₃ : 易用性开发策略, 优化产品操作流程, 开发易用性产品 W ₁ W ₂ T ₁ T ₄ : 群体性开发策略, 针对主要用户人群开发产品, 诸如留守老人与儿童

3.1 SO 开发策略

1) S₁S₂S₃O₁O₃。S₁S₂S₃O₁O₃ 为原创性开发方式, 利用新技术开发新产品, 满足农村用户新需求, 拓展农村互联网产品的应用领域。在农村居民经济收入增多、消费升级、精神及文化生活需求多元化的情况下, 基于农村用户的生活方式, 利用互联网技术, 开发具有新功能的互联网家电产品, 从而为农村用户提供使用便利。原创性开发方式体现的是互联网形势下对农村家电使用方式和使用需求的创新。

2) S₂S₄S₅O₄。S₂S₄S₅O₄ 为品牌化开发方式, 在互联网信息及媒体广告的影响下, 品牌形象也逐渐走进农村用户的视野。依据农村中青年人群对产品品牌的忠诚度, 通过家电产品家族式语言及产品界面风格的运用来塑造产品形象, 发挥品牌优势, 促进产品开发。

3.2 WO 开发策略

W₁W₂W₄O₂ 为技术体验开发方式, 针对农村用户知识、学习水平低, 复杂界面产品操作不熟练, 新事物接受能力差等特点, 通过智能识别、语音控制、网络共享等成熟的互联网技术进行产品升级, 降低用户操作流程, 从而提升用户使用体验, 提高产品可靠性^[7]。

3.3 ST 开发策略

S₃S₄S₅T₁T₃ 为情感性开发方式, 随着农村生活多

元化、农村居民的精神文化生活需求也越来越丰富。在信息化社会的背景下, 农村居民的信息获取途径也比以前增多, 因此, 在城市生活方式的影响下, 农村居民仿效城市居民生活的现象比较明显, 具有明显的上求效应^[8]。在此因素的影响下, 为农村居民提供差异化、情感化的家电产品, 满足农村用户功能及精神需要体现对农村用户的关怀, 促进农村家电市场的丰富和多元化发展方式。

3.4 WT 开发策略

1) W₂W₃W₅T₂。W₂W₃W₅T₂ 为功能性开发方式, 即注重实用功能、提升产品品质的开发方法, 针对农村纯实用主义消费、审美性要求不高、家庭经济收入总量偏低的用户群体, 对中高端的家电产品进行升级, 从而解决品质低、工艺差的问题。

2) W₁W₂W₄T₁T₃。W₁W₂W₄T₁T₃ 为易用性开发方式, 即针对用户知识、学习水平低, 复杂界面产品操作不熟练的问题, 优化产品操作流程, 开发易用性产品, 从功能、技术角度实现产品的可操作性与稳定性, 并在一定程度上避免农村家电产品的功能、造型特征同质化严重, 产品品类单一的问题。

3) W₁W₂T₁T₄。W₁W₂T₁T₄ 为群体性开发方式, 根据农村人口结构不平衡的问题, 针对主要用户人群开发产品, 诸如开发空巢老人家电产品、留守儿童家电产品、留守妇女家电产品等^[9]。从不同人群出发的开

发策略，有助于形成产品品类多元化的家电市场环境，特别是在农村小家电产品的开发上，能够形成一定新的家电产品发展思路。

4 农村互联网家电产品的开发设计实例

随着农村非农经济收入的增多，农村互联网家电市场的主要用户人群呈现出低端和中高端分化的情况，并与农村留守老人、儿童共同构成农村互联网家电的典型用户群体^[10]。农村不同用户群体互联网家电的使用需求、技术条件、消费能力不同。对不同用户群体进行 SWOT 因素分析，并根据相对应的开发策

略进行产品进一步研发，从而在产品功能、创新点上满足用户需求。

以中家院工业设计有限公司为例，该公司作为本课题的合作研究企业，依托于中国扬子空调器有限公司，在农村互联网家电的创新设计与产品孵化方面进行创新。针对农村主要用户群体，运用 SWOT 产品开发设计策略，形成农村可移动智能洗衣机设计、农村客厅茶几冰箱、一键式亲情互动终端等多项产品孵化方案，目前农村茶几冰箱设计方案已上市，市场销售良好，农村互联网家电开发的设计实例见表 3。

表 3 农村互联网家电开发的设计实例
Tab.3 The design case of development of rural Internet appliances

设计孵化方案实例	主要用户人群	开发策略及 SWOT 因素	产品功能及创新点
 农村可移动智能洗衣机设计	低端用户群体	$W_2W_3W_5T_2$: 功能性开发策略 W_2 : 操作界面可视化, 简化操作流程 W_3 : 注重实用功能 W_5 : 互联网技术应用相对较少, 控制成本 T_2 : 较少利用互联网平台类产品	1. 适合农村庭院内使用, 方便搬运、移动; 2. 洗衣进度采用亮度条可视化显示, 便于远距离掌握洗衣进度。
 农村客厅茶几冰箱	中高端用户群体	$S_1S_2S_3S_4O_2$: 原创性开发策略 S_1 : 中高端用户对互联网、新技术接受度高 S_2 : 在农村市场具有较好的经济收入和新产品购买力 S_3 : 追求生活便利, 互联网产品使用需求大 S_4 : 追求互联网娱乐方式, 在线社交、视频、音乐 O_2 : 无线充电、远程控制相关技术成熟	1. 针对农村客厅、厨房距离远进行茶几、冰箱一体化设计, 便于农村客厅冷藏使用; 2. 无线手机充电、网络在线娱乐; 3. 手机远程温度控制。
 一键式亲情互动终端	留守老人或儿童等特殊群体	$W_1W_2T_1T_4$: 群体性开发策略 W_1 : 留守老人知识水平低, 对互联网家电了解较少 W_2 : 该群体使用受限, 复杂界面操作不熟练, 容易遗忘 T_1 : 针对留守老人使用需求的农村互联网产品较少 T_4 : 农村留守老人亲情沟通问题严重	1. 针对农村留守老人的智能亲情互动终端; 2. 一键式视频通话, 简化操作; 3. 收音机、GPS 定位、语音识别、紧急呼叫功能。

5 结语

通过对“互联网+”背景下农村生活形态的分析，在 SWOT 分析模型的基础上，按照 SO 策略、WO 策略、ST 策略、WT 策略的匹配方式，最终形成了原创性开发方式、品牌化开发方式、技术体验开发方式、情感性开发方式、功能性开发方式、易用性开发方式、群体性开发方式等多种产品策略，分别针对不同的农

村用户群体。家电企业运用此方法在制定产品开发策略的过程中，可以根据企业自身技术条件、市场行情、竞争产品情况等各方面灵活选取产品开发方式。

参考文献：

[1] 朱梅, 应若平, 陈向科. 农村生活形态的历史考察与展望[J]. 湖南农业大学学报, 2010, 11(1): 25—33.

- ZHU Mei, YING Ruo-ping, CHEN Xiang-ke. The Review and the Expectation of Rural Lifestyle[J]. Journal of Hunan Agricultural University, 2010, 11(1): 25—33.
- [2] 中国行业研究网. 互联网智能思维席卷家电行业[EB/OL]. [2014-3-28]. <http://www.chinairn.com/news/20140328/18240445.html>.
China Industry Research Network. Internet Intelligent Thinking Sweeping the Appliance Industry[EB/OL]. [2014-3-28]. <http://www.chinairn.com/news/20140328/18240445.html>.
- [3] 2014 年中国家电企业互联网转型报告[R]. 北京: 中国电子信息产业发展研究院, 2014.
Report on Transformation of Chinese Household Electrical Appliance Enterprises in 2014[R]. China Institute of Information Industry Development, 2014.
- [4] 侯英海. 智能家电产品设计中的农村老年人用户研究[D]. 大连: 大连理工大学, 2016.
HOU Hai-ying. The Rural Elderly User Research of Intelligent Home Appliance Products[D]. Dalian: Dalian University of Technology, 2016.
- [5] 陈媛, 王占岐, 王阳. 基于SWOT分析模型的农村居民点整理分区研究[J]. 水土保持研究, 2015, 22(3): 309—314.
CHEN Yuan, WANG Zhan-qi, WANG Yang. Zoning for Rural Residential Land Consolidation Based on SWOT Analysis Model[J]. Research of Soil and Water Conservation, 2015, 22(3): 309—314.
- [6] 聂大安, 李彦, 麻广林, 等. 基于 SWOT/TRIZ/QFD 的产品开发策略形成过程研究[J]. 机械设计, 2009, 26(11): 1—3.
NIE Da-an, LI Yan, MA Guang-lin, et al. Research on the Formation Course of Product Development Strategy Based on SWOT/TRIZ/QFD[J]. Journal of Machine Design, 2009, 26(11): 1—3.
- [7] 童慧明. 创造完美的用户体验链[C]// 2015 设计教育再设计国际会议, 2016.
TONG Hui-ming. Creating Perfect User Experience Supply Chain[C]// 2015 Re-Design Design Education Conference, 2016.
- [8] 唐纳德·诺曼. 设计心理学: 情感化设计[M]. 北京: 中信出版社, 2015.
DONALD A N. Emotion Design[M]. Beijing: China CITIC Press, 2015.
- [9] 恰安, 沃格尔. 创造突破性产品——从产品策略到项目定案的创新[M]. 北京: 机械工业出版社, 2003.
JONATHAN C, CRAIG M V. Creating Breakthrough Products[M]. Beijing: China Machine Press, 2003.
- [10] 周立. 城乡一体化背景下农村生活形态演进态势及对策[J]. 河南社会科学, 2016, 24(9): 99—101.
ZHOU Li. The Evolution Trend and Countermeasure of Rural Life Form under the Background of Urban-Rural Integration[J]. Henan Social Sciences, 2016, 24(9): 99—101.