

# 基于小家电产品技术创新流程再造研究

徐夏君

宁波富佳实业股份有限公司

**[摘要]**小家电产业技术在小家电产业内的重要性,最近几年体现得比较突出,在从二零零八年开始的世界经济危机状况下,小家电中部分技术研发能力比较强的公司在本次经济危机中,反倒变得更加从容冷静,不像业界所猜测的那样订单数量大幅下降,价格反倒是比较稳定的,主因是在经济危机中人们因为经济问题降低了在外用餐的机会,因此提高了在家里用餐的机率,也因此提高了在厨房小家电市场占有率的份额.本文深入分析了我国小家电企业自主创新流程的现状,详细阐明了小家电技术创新流程再造的原理,基于此,有针对性地提出了提高我国小家电企业自主创新能力的策略与建议。

**[关键词]**小家电; 产品技术创新; 再造

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.10.1462

由于小家电行业发展的趋向成熟期,世界主要小家电产品制造基地都迁移到了中国,国内的企业要想长期发展,提升企业核心竞争力,促进发展,最基本的还是要增强企业的主动科技创新,由于技术生命周期的变化,技术创新过程也将不断地重塑,而相关的主流设计与生产技术平台,也将相继地在技术过程重塑中进行了改变.通过重新设计生产技术过程,企业才能真正在生产技术过程绩效的提升上取得了飞跃,从而激活与提升企业的实力.基于此,本文有针对性地给出了关于增强小家电企业自主科技创新的对策和意见。

## 一、小家电产品技术创新流程再造的研究背景

在我国小电器产业与全球大环境竞争加剧的前提下,我国小电器公司也面对着严峻的发展困境,中国企业要想进一步拓展和占据世界小电器领域的一席之地,保持在科技上永无休止的技术创新才是唯一的出路。但一般的科技积累也得经过二、三年,而创新型科技又是中国小电器产业的薄弱环节,所以我国要真正成为全球制造业的中心,科技突破已急不可待,公司间互相模仿专利科技的现状层出不穷,屡禁不止,甚至基本都能做到以假乱真的境地;而当一个新的技术含量不强的商品问世后,在短期内又会被别的公司模仿上市;因为公司的长期需求,很多公司都想着用创新来超越于他人之前,打造自己的商品,借此谋取利益。一种创新产品,能够形成一种品牌优势,就能够支撑着一家公司的发展壮大,其引诱力是不言而喻的,生产提升和市场发展引领的引导,方能建立公司真实的竞争力<sup>[1]</sup>。

## 二、小家电技术创新流程目前存在的问题亟待解决

(一)小家电生产的过程中与公司内部的结构关系管理脱节,组织结构问题在过程中反映的较多、较乱,组织过程的各部门之间所做的管理工作往往流于形式。完成管理部门的各项任务在过程上既有可无,而无须完成的各项任务在过程管理上脱节。

(二)小家电产品创新过程在中小企业创新活动中没有起到导向作用。创新活动中流程工作细则任务没有按照逻辑顺序排列,片面强调任务承办机关的审批权限,任务的前因后果被破坏,过程没有起到导向作用<sup>[2]</sup>。

(三)小家电产品创新过程,在产品创新活动中妨碍了创新活动的高效开展过程制定,考虑多人因素和经验原因,却无法灵活实现生产过程的动态性,对不同的产品项目统一编制了相同的生产过程,却表达不到全面完善的产品创新活动任务,或者遗漏过多,从而妨碍了产品创新活动的高

效开展;流程任务需要由几个部门联合实施,政府部门之间互相推诿,小家电产业创新流程实施力度受限。

## 三、创新小家电产品的特征

研究小家电创新过程再造必须掌握创新小家电产品的基本特点,在认识创新小家电产品的特点以前,首先要认识小家电产业的基本内涵。小家电产品的基本含义为人们生活质量管理提高到一定阶段水平时所依靠的,从传统家居电子产品中脱颖而出的一类小型生活家电,它可以取代传统手工劳动,从而克服了因手工劳动而繁琐又笨重的缺陷,为人们的日常生活增添了优雅与方便,从而促进了现代家居生活方式的丰富多彩,使人们的生活越来越幸福<sup>[3]</sup>。其特征主要有:

(一)指日常生活中需要的小型家电,比如电饭锅、电熨斗等,如果缺乏了这些,人就感觉在现实生活中没有了工具,在习惯上不适应。

(二)方便生活,也节省时间,譬如吸尘器,用惯了吸尘器的人已经懒得再去用拖把,并且现在的吸尘器完全可以自主扫地和拖地,在你不在家的时候已把家打扫干净,让你回到家就能轻松舒服。

(三)操控简便,小家电的设计在使用上通常都没有过于繁琐,有清楚的使用说明,尽量实现最少的操作按钮<sup>[3]</sup>。

## 四、小家电产品技术创新流程再造的研究方法

### (一)流程系统化分析

对流程的一些要素,彻底地重新考虑可能较为合适,但对于另一部分要素,则需要通过系统化的改造方法,这两个方法都不应该看作水火不容的对立物。这一阶段注重的是树立牢固的设计过程观,尽管对人员和技术问题从更高层次考察也可能和某些方面的设计方法有差异,但更细致的探讨还应该留待整个流程设计完成以后<sup>[4]</sup>。

### (二)组织基础结构分析

在新流程实现以前,对于组织基本架构加以审评改革是十分必要的,因为这些基本架构都涉及更广义上的管理人员和技能<sup>[5]</sup>。在管理等级制度方面,以及薪酬与奖励制度、聘用的规定与要求等,都是会对于组织人事维度的基本构成影响的要件。技术方面的要素,包括电讯网络、车间和办公地点、办公设施、生产设备等,采用了一定的结构形式固化管理工作过程和资源分配方式。这就从管理工作上来看,一种有效的团体所产生出的人生价值,而应当超过它个人所独立产生出人生价值的总数。外国管理理论长期研究成果也证实,合理而高效的企业组织架构和公司长远的经营绩效水

平之间存在着正向的关联。比如,美国惠普公司在上个世纪八十年代初都会发生业务危机,于是公司需要通过运用现代组织架构理论进行了非常成功的企业组织架构重整,这种情况就会颠覆企业内部旧有的官僚体制,实施了扁平化管理模式。

### 五、小家电产品技术创新流程现状

纵观整个珠三角小家电产业创新过程的发展状况,大多是在原依托研发过程的基础上添加了一个全新的过程,而主体思维仍没有脱离原研发过程的影响;新研发过程所讲究的就是时间、品质、效率,这三者在进行了一个科学合理的匹配之后,就得出了一个公司产品线所想要的发展流程,就适应了这个公司的企业文化,当然也就符合了这个公司的发展趋势和规范;中小企业由此无法脱离开发过程的影响,所以技术创新过程也就自始至终贯彻着时间、品质、效率这三项准则。小家电产品创新过程的现状优点和劣势:

#### (一)以产品开发为中心的理念特点

流程设计强调以新产品开发模型进行,追求一种方法将现有的新概念迅速引入研发进程中,并尽量减少由于新概念的发挥与揣摩所耗费的时间。主张以结构设计为主,结合电子手板做出展示的结果。这个步骤的层面上缺乏了部分环节任务,整个工作过程设计表达也局限于开发模型<sup>[6]</sup>。

#### (二)注重生产工程介入下的流程细化特点

保证新产品可实现生产目标的,必须提前让生产工程人员参与整个流程,从而细化了技术和管理上的问题范围,为以后的新产品制造提供了实施保证。但这种流程的主要缺点是:其一,每一个环节的持续时间以及在各环节中间所停顿的时间,无法完全反映生产活动的实际需要时,从而造成了整个流程时间延滞。它主要突出地表现在整个流程的审核环节中,同时由于它主要牵涉到生产工程部门,因此查看审核流程缓慢,已经下结论的工程部门也无法及时投入到整个流程实施中。其二,对于业务流程中的核心问题区域究竟体现在何处,直接影响业务流程进度的关键问题在哪些区域,没人能很清楚地表述其意义,单从以往的成功经验来说事,或者单从业务流程设计师的主观评判。流程图中对流程的核心问题区域表述得不清楚,意义不明显,直接影响了业务流程设计抓不住的关键点。

#### (三)创新技术的条件性

创造技术必须是有要求的,或者是有前提的,又或者是具有特殊环境条件的。而创造技术又必须是在一种或几种明示的或者默示的技术要求所规定下的特殊环境内可行的方法。因为现实世界是客观的,而科学技术规则又是客观的、有要求的,所以新科学技术需要遵循科技规则才能发挥作用,但显然又要受客观环境的约束,只能在特定条件下才起效果。因此新科学技术的有条件发展需要人们在使用科学技术时,仔细考虑自身的目标环境能否适应这项科学技术的使用。

#### (四)创新技术的抽象性

创新技术是总结出来的一个方法,并非实际活动,只是一种抽象事物,来源于实际活动或高于实际活动。创新技术活动对企业创造的环境影响条件往往是随着企业的认识深入而改变的,在一项技术创新活动中,一种科学技术的使用往往只考察了环境影响中的一个或几种特殊变数,而其余环境

条件变数却被忽略了,这是必然的,而这种被忽视的自然环境条件也可能影响新科学技术产生效果,因此企业对新科学技术的了解往往需要经过一个过程。

#### (五)创新技术的目的性

创造技术的目的性则要求人们在应有创造术方法时就意识到,我们使用这种技术不仅仅形成了我们所需要的成果,还会有某些我们并不在意的成果,而且这种成果所直接产生的负面影响也就会对人们具有间接的作用。此外,同样或类似的创造术方法也可以应用于不同的设计目的中,这就表明了我们技术的可迁移性,如电水壶创新设计总结的技术方法就很可能在设计咖啡机时就可用,而人们在处理某些问题时是可以从某些活动的创造术方式中寻找灵感。科学技术目的性一直是一个积极的变量。目的性是整个科学技术体系发展的主要动力,是支配着科学技术体系各基本要素的灵魂。而科学技术的目的性指的是,人类自觉地将一个天然对象转化为可以被他人直接影响、加工、改变或者被人操控的对象,将科学技术作为可以改变自然界的主要手段,而不是指技术本身就是目的。

#### (六)样板收集、测试

样板收集的任务由产品创新研究部、工业设计部、市场部提供完成,创新概念参考样板比较特殊,任务要求承担部门对外部市场环境熟悉。对于一个概念,属于新生事物,需要寻找一些相近的关联产品样板和针对概念的某一方面特性专门制作手板,为下一步确定研究方向提供必要的参考依据,样本收集方面要求具有同类产品的代表性,特殊结构方面寻找其原理,手板制作要组合其功能、性能测试的需要,尽可能接近实际生产工艺,样板收集后要达到近似表现概念的核心技术。样板收集完后,就是进行样板测试,样板测试是具体到部分特性进行测试的,开发中常见的成熟的测试可以考虑省掉。由于实验不必要出具正规的测试报告,任务由产品创新研究部主导,实验室配合的方式共同完成。测试常见的手段是将不同的样板拆除后再取其部分部件组装成一个手板,模仿真实环境进行科学验证。

### 六. 结束语

综上所述,企业技术创新能力如何主要是看企业技术创新文化,而不是技术创新人员的能力,一个好的工程师可以高薪聘请得到,但一个好的技术创新文化却是企业本身具有的,这是创新人员从其他企业带不过来的,能带过来的仅仅是专业技术;企业技术创新文化更多的是依靠自身的培养。企业对内以培养一种创新文化为可持续创新发展提供良好的环境,实现技术创新流程再造设计的良性循环,从而达到保障顺利实施新流程,通过各种努力保持不落后于竞争对手或者是超过对手。

#### 参考文献

- [1]邱特.基于小家电产品技术创新流程再造研究[D].吉林:吉林大学,2010.
- [2]翁少杭.基于虚拟现实技术的小家电产品展示设计应用研究[J].商品与质量,2017(2):206.
- [3]徐一,张嵘,殷姣.我国出口小家电产品面临的技术性贸易措施现状及应对研究[J].求实,2014(z1):104-106.