

市场经济条件下企业的产品开发与管理

刘 宏

(双喜轮胎工业股份有限公司,山西 太原 030006)

摘要:根据产品的经济寿命周期理论论述了如何在市场经济条件下做好企业产品开发与管理工作。产品经济寿命周期分为投入期、成长期、成熟期和衰退期 4 个阶段,以具体实例详细分析了各阶段特点、产品的开发情况、存在问题及注意事项,同时介绍了产品开发的方向、方式和程序,进一步强调了企业对新产品开发实施管理的重要性。

关键词:市场经济;新产品;开发;管理

中图分类号:F406.3 **文献标识码:**B **文章编号:**1006-8171(2002)01-0009-05

20 世纪 90 年代以来,我公司为了更好地适应日益激烈的市场竞争,在各方面推行现代化管理的同时加大了产品开发力度。1998 年公司进行了品牌策划,从此结束了多年生产“双喜”单一品牌的历史,向“中轮”、“双喜”、“同辉”、“恒力”等多品牌经营进行了成功的转变,使双喜轮胎的知名度大大提高,有效拓展了产品的市场空间,赢得了不同层次的用户需求。1999 年全年共开发出 39 个规格的新产品并成功地推向市场。由此可以看出,市场经济条件下新产品开发对企业参与市场竞争的重要性。企业要争取顾客就必须满足顾客的需求和潜在的期望,表现在对产品质量的追求和功能的完善,企业只有加强新产品的开发管理工作,才能不断地增加产品品种,满足用户需求,在市场竞争中保持不败。

市场经济条件下,企业如何实施产品开发呢?首先必须了解新产品开发的意义、任务、内容以及程序,熟悉产品开发的理论基础,并对其整个过程进行全面的规划和组织,以保证企业内外物流、能量流、信息流、人流、资金流和时间流一致,完成对产品开发的综合管理。

1 产品开发的意义

市场是企业生存和发展的客观条件,企业要生存和发展,就必须不断扩大和开辟新的市场。只有不断开发新产品,做到“人无我有”、“人

有我优”、“人优我廉”、“人廉我能”,才能在市场竞争中处于主动地位。然而,开发新产品要花费大量的人力、物力、财力,并承担较大的风险,但只要开发成功,就会给企业开辟一个新天地,使企业生产经营活动充满活力。

2 产品开发的理论基础

为了更好地研究产品开发策略,必须首先研究产品的经济寿命周期理论。产品经济寿命曲线如图 1 所示。

产品经济寿命周期分为投入期、成长期、成熟期和衰退期 4 个阶段。从图 1 可以看出产品经济寿命的不同阶段与经营成果的关系。

(1) 投入期

投入期是指产品研制成功后的试销阶段,一般控制在 3~4 个月。由于产品刚投放市场,用户对产品了解不够,加之新产品在结构和性能方面

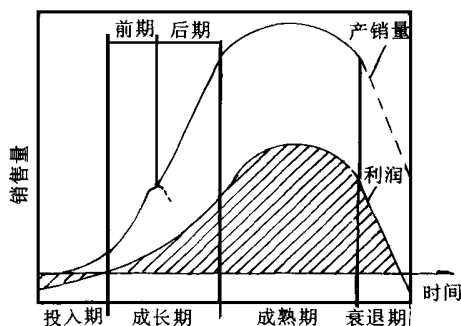


图 1 产品经济寿命曲线

可能存在不够合理、不够完善的地方,生产工艺不够稳定,生产效率低,相对成本高,生产批量不大,因此销售量增长缓慢且不稳定,这是产品开发较困难的阶段,但任何产品都必须经过这一阶段。若企业能以较高的效率完善设计,改进工艺并加强宣传,可大大缩短这一阶段的时间,尽快转入成长期。

(2) 成长期

成长期是指新产品开始被用户接受,即销售量迅速增长阶段,一般控制在1~2个月。这个阶段可分为前期和后期两个部分。在此阶段内企业必须高度警惕的是:当早期用户在使用该新产品时发现产品存在的缺陷或发生质量问题时,会使其他用户对新产品失去信心,购买量出现不增长甚至下降的趋势,这是新产品能否开发成功的关键时期。如果企业能及时分析原因,采取措施,改进产品,就会重新取得用户的信任,使产品销售量继续增长,顺利进入成长后期,否则就会造成该产品开发的失败。成长后期市场需求量呈供不应求状态,企业应尽快进入产品社会化生产阶段,加强产品标准化工作,完善加工工艺,提高生产能力和生产效率,稳定产品质量,以优质取得竞争的主动,增加企业利润。

(3) 成熟期

成熟期是产品销售的主要阶段,其销售量达到最高峰,但增长率已不高。这一阶段生产成本降到最低点,利润达到最大值,但由于竞争加剧,企业必须采取多种竞争手段,例如以廉价和优质服务来争取用户。企业领导应通过各种努力使这一阶段时间延长,以求延长该产品的寿命周期(随着市场竞争的日趋激烈,该阶段时间有缩短的趋势)。

(4) 衰退期

衰退期也是任何一个产品都不可避免进入的阶段,这时产品已经陈旧老化,市场销售量下降,同时市场上已出现了更新的同类产品,开始逐步取代老产品而占领市场。此时老产品进入经济寿命末期,被迫退出市场,如果企业的效益迅速下降,很可能被挤出市场而淘汰。图2所示为我公司砂石轮胎新产品的经济寿命周期分析。

从图2可以看出,我公司开发的砂石轮胎的

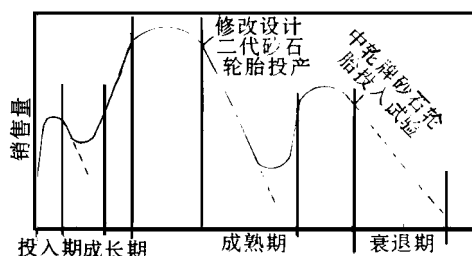


图2 9.00-20 16PR砂石轮胎经济寿命周期曲线

经济寿命周期曲线出现不正常的波动,这与对新产品开发的程序不熟悉和控制不好有很大关系。在产品进入投入期前应有一个设计开发的过程,以使产品进入投入期后不出现较大的质量波动,但该产品肩裂问题的出现几乎使其在进入投入期时就遭到失败;第2次波动是肩空问题的大量出现,使产品过早地进入衰退期。从技术角度看,这次开发是失败的,但从为下一步系列产品开发积累了大量经验方面来看,又是成功的。

从产品经济寿命周期理论可知,为了能在前一代产品进入衰退期时,有新一代产品来取代,企业产品开发工作就必须互相衔接好,尽可能做到在一代产品畅销时改进前一代,开发下一代,并预研第4代、设想第5代产品,以保证产品开发相互延续取代,从而使企业销售收入和利润稳步增长。产品更新换代寿命周期曲线如图3所示。

图3中A,B,C,D,E和F各为一代产品的寿命周期。A,A'和A''代表各代新产品试制成功投放市场的试销起点。新产品开发管理的目标之一就是要保证在前一代产品处于畅销阶段,下一代产品就已试制成功,并进入投入期,否则就会造成“青黄不接”。

B,B'和B''代表各新产品更新换代的起点,若B点早于E点,会造成企业生产能力的浪费;若B点晚于E点,则市场可能被其它企业的新产品占领,因此掌握和控制新产品开发的时机已成为新产品开发管理的重要内容。1997~1999年我公司9.00-20 16PR新产品更新换代周期曲线如图4所示。

图4显示出工业化生产起点后移给企业经营带来的影响。总之,为保证产品能不断“升级换

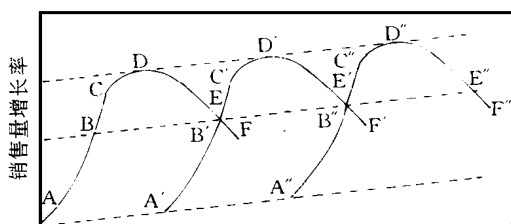


图3 产品更新换代寿命周期曲线

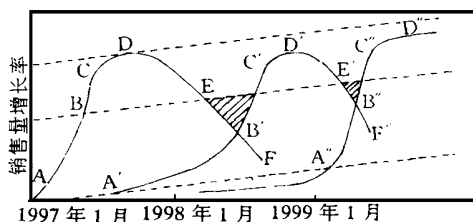


图4 9.00-20 16PR砂石轮胎更新换代寿命曲线

代”、“推陈出新”，企业开发的新产品必须以B、B'和B''为工业化生产的起点，它代表了产品工业化生产的先进水平，为达到这一先进水平，新产品开发工作应在A、A'和A''就进入投入期，否则就会造成产品断档。从图4可以看出，控制新产品开发投入期必须与老产品的改造相结合。众所周知，处于成熟期的老产品由于与其竞争产品的增多，企业必须采取改进产品性能、扩大用途等措施，以维持和延长这一获利的黄金阶段，推迟衰退期的到来，并促使产品销售出现新的高峰。为此，企业应在产品进入CD阶段就做好产品改进的技术准备工作，进行改进方向和方法的研究，并进行改进产品所需的新技术、新材料、新工艺的调整与研制，以便产品进入D点后，即可进行逐步改进，在进入E点前就完成改进，以新的面貌重新获得用户的喜爱。图5为产品改进时机及方法示意。

我公司第1代砂石轮胎的改进示意如图6所示。从图6可以看出，砂石轮胎的质量改进对寿命周期的影响。老产品淘汰时机的确定关键在于掌握市场需求饱和点和需求下降的速度，以及市场对新产品需求的缓急程度和企业生产新产品的能力。随着市场竞争的白热化，新产品生命周期中的更新换代速度加快，企业的新产品开发必须按照客观规律，掌握和控制好产品开发的进度，否则会造成升级换代不及时，给企业生产经营造成

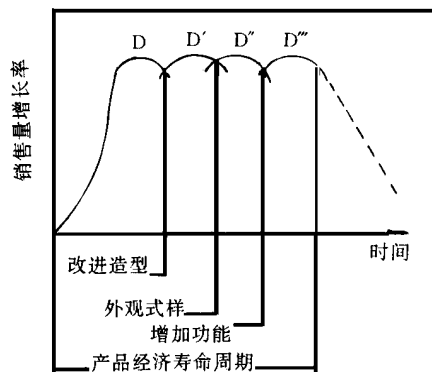


图5 产品改进时机及方法

较大的波动，影响企业的经济效益。

图7和8所示为中轮牌砂石轮胎和高速耐久性轮胎的经济寿命周期曲线。从图7和8可以看出，砂石轮胎曲线基本与标准曲线相吻合，

但高速耐久性轮胎却偏离标准曲线，说明开发工作已出现失控。这样提前进入成长期和成熟期的产品一旦出现质量波动将无法控制，很有可能使产品过早进入衰退期，从而使开发工作失败。

3 产品开发的方向

开发新产品的方向有多种多样，主要有高技术产品、高精产品、多功能产品、节能产品及经济产品。

近年来，我公司的产品开发工作均是根据市

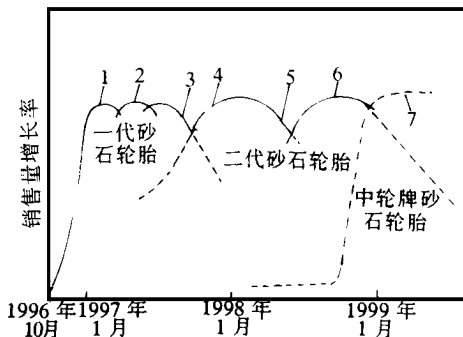


图6 9.00-20 16PR砂石轮胎新产品质量改进对寿命周期的影响

1—肩裂问题改善；2—肩空、少量胎圈爆和侧脱；3—肩空问题无法克服；4—修改技术设计后第2代砂石轮胎投产；5—侧脱问题严重P系列配方投产；6—肩空有所改善，侧脱无法克服；7—中轮牌砂石轮胎投产暂未发现质量问题

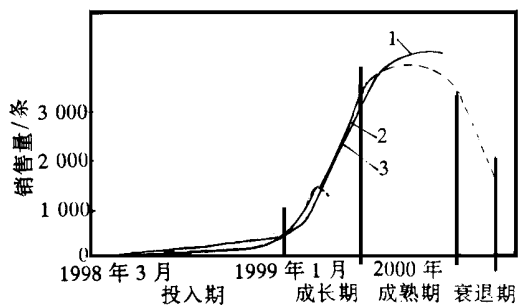


图7 砂石轮胎经济寿命周期曲线

1—中轮牌砂石轮胎投产暂未发现质量问题;2—产品经济寿命理论周期曲线;3—9.00-20 16PR 中轮牌砂石轮胎经济寿命周期曲线

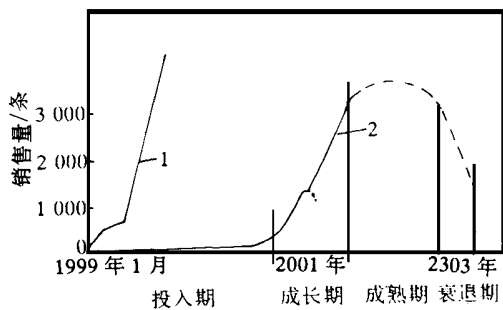


图8 高速耐久性轮胎经济寿命周期曲线

1—9.00-20 16PR 中轮牌高速耐久性轮胎经济寿命周期曲线;2—产品经济寿命理论周期曲线

场和用户的需要开展的,特别是多品牌细分市场的战略,在争取市场份额、扩大销售、满足更多不同结构用户的需求方面取得了较好的效果。

4 产品开发的方式

企业开发新产品一般有自行研究开发、引进技术开发及合作开发3种方式。在产品开发方式的选用上,公司近年来根据企业自身的特点和结构以及产品存在的问题,灵活掌握,取得了较好的成效。如中轮牌砂石轮胎,采用合作开发方式;高速耐久性轮胎采用引进技术(攻关成果)开发;同辉牌轮胎采用的是自行研究开发,虽然还处于探索阶段,但为进一步规范开发工作取得了很好的经验。

5 新产品开发的科学程序

新产品开发程序如图9所示。从图9可以看出,调研决策阶段是新产品开发的起点,包括市场

需求调研、技术调研以及相关产品发展状况的调研。通过对调研信息的分析形成新产品开发的构思,并通过多种方案比较,确定开发方案。方案的决策对新产品开发工作至关重要,在整个开发过程中,各阶段都要进行评价决策,而调研决策阶段中的方案决策更为重要,因为这项决策失误就会失去好的方案,给后期工作造成不必要的浪费。以前由开发人员进行方案决策,也曾由企业经营者负责吸收技术人员、设计人员、生产人员和销售人员共同参与开发方案的决策。这种方式可克服前两种方式的不足,使新产品开发的风险降低。方案确定后进入设计试制阶段,此阶段工作主

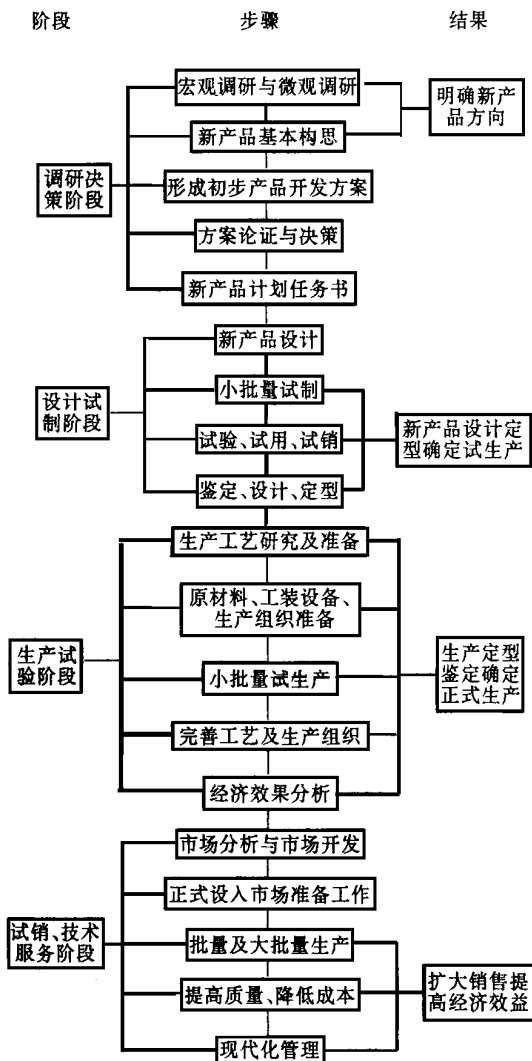


图9 新产品开发程序示意

要集中在技术部门,如果资源不受影响,工作应该很顺利,但周期较长,特别是产品需要经过实际使用验证时,还需要营销部门和用户的大力配合。

产品通过鉴定进入生产试验阶段,主要任务是完善工艺条件,对人员进行培训,为最终批量生产做准备。此阶段可通过努力尽量缩短时间,从而较快进入试销和技术服务阶段。该阶段是新产品的市场开发阶段,新产品生产出来并不意味着开发工作的结束,只有将新产品送到用户手中并得到用户的认可,开发工作才算结束。而新产品能否为用户所接受,不单取决于内质和外观,还要取决于销售服务工作是否做到家。因此该阶段工作相当重要,需要市场营销人员有高度的认识和充分思想准备,做好以下工作。

(1) 进行市场策略研究,主要是通过市场分析确定试用的最佳部门和最佳地点,选择试销时机及方式,研定试销价格及服务方式。如果新产品试销成功,在正式投放市场前必须做好编制使用说明书、安排好广告宣传、确定合理价格、培训销售人员及处理好产品的包装运输等准备工作,同时要做好新产品的售后服务工作。

(2) 新产品开发程序是复杂的,各环节之间彼此促进又相互制约,不论哪个环节出现失误或未

按职责要求完成工作,都会影响新产品开发的进程,进而影响整个企业的计划执行。因此,科学的程序要求各个相关部门都要将新产品开发赋予自己的职责做为部门工作的重点,并在部门间发扬团队精神,加强协作,相互配合,只有这样,才能使新产品开发按计划顺利进行,并通过新产品的推动使企业经济效益处于良好的发展状态。新产品开发程序更重要的是要求从事产品开发的人员必须严格按程序办事,不能违背客观规律和科学技术,否则新产品开发很可能由此而失败或严重影响开发进度,给企业造成重大的经济损失。

6 结语

通过加强对新产品的开发与管理,使企业新产品的开发工作由无序变有序、由无规划变有规划、由无进度要求变按计划执行、由职责不清到部门协作配合、由领导要求变主动出击、由单一的市场要求推动变为市场和开发双推动。在市场经济条件下,一个企业如果能正确认识和对待新产品开发管理工作,并给予足够的重视和支持,将会对企业的生存和发展起到关键性的作用。

第11届全国轮胎技术研讨会论文

多气室防爆裂轮胎

中图分类号:TQ336.1 文献标识码:D

由张志刚申请的专利(专利号 99209285,公布日期 2000-03-22)“多气室防爆裂轮胎”,组成包括外胎,外胎内具有由隔板形成的分隔腔,分隔腔的隔板内环上带有卡紧环,分隔腔内有进气门。该产品适用于9.00-20规格及其以上规格的机动车和其它型号的机动车、畜力车的轮胎结构,特别适用于车辆外胎容易发生损坏或一旦损坏后果严重的场合。

机动车轮胎超压、欠压报警器

中图分类号:U463.23+4.92 文献标识码:D

由赤峰民政福利总厂申请的专利(专利号

99209325,公布日期 2000-03-01)“机动车轮胎超压、欠压报警器”包括装在轮胎气门嘴上的自封装置、哨声报警装置及装在驾驶室内部的电子报警装置。该报警装置不但能及时排除超压气体,延长轮胎使用寿命,而且其欠压报警可靠,且不受车速的影响,因有延时电路可抗干扰,避免了误报。

免充气弹簧轮胎

中图分类号:TQ336.1 文献标识码:D

由孙兴高申请的专利(专利号 99215397,公布日期 2000-08-30)“免充气弹簧轮胎”,提供一种不需充气,用相应强度和弹力的弹簧或板簧,通过弹簧和带球钉的衬板与橡胶轮带的结合,达到与充气轮胎弹性相媲美的效果。