

基于物场分析与 IFR 的小微企业管理改进与创新方法研究

文 竹,文宗川,长 青

(内蒙古工业大学 管理学院, 内蒙古 呼和浩特 010051)

摘 要:小微企业的管理改进与创新必须考虑企业的承受能力,每一项改进都不宜导致企业现有组织结构的太大变化。利用物场分析的方法可突破惯性思维,帮助企业寻找存在的管理问题,而最终理想解的设立以及向其趋近过程中对资源的分析与充分利用,以及用最小的组织结构变动来实现每一次管理改进与创新的思想,可以为小微企业的管理改进与创新提供具体解决方案。

关键词:小微企业;管理创新;TRIZ;物场分析;最终理想解

DOI:10.6049/kjbydc.2012020883

中图分类号:F276.3

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2013)03-0082-03

0 引言

在小微企业管理改进与创新中有两点非常重要,一个是企业中存在的管理问题如何寻找,另一个是如何建立合适的解决方案,使得规模小、资源相对匮乏的小微企业有能力并且愿意去实施。TRIZ^[1](拉丁文:Teoriya Resheniya Izobreatatelskikh Zadatch,发明问题解决理论)是一种技术创新方法体系,国内外学者普遍认为 TRIZ 中的大部分工具可以直接或者稍加修改后应用于管理领域^[2]。经典 TRIZ 工具主要包括 3 部分内容:①突破惯性思维的方法,包括小人法、九屏幕法、IFR 法(最终理想解法)等;②技术系统进化规律,包括 S-曲线和 8 个进化法则;③创新方法,包括矛盾分析法和与之对应的 40 个发明原理、物场分析法和与之对应的 76 个标准解。企业的决策层、管理层、执行层和操作层,每一个层次都可能存在管理缺失或效用不足,以及造成企业成本增加或效益下降的不必要管理。直接从管理主体、管理对象和管理方法出发,通过每一组管理中主体对对象的作用效果来判断该组管理在企业中发挥的作用,有利于发现企业管理中需改进与创新的点。在建立小微企业每个管理问题的解决方案时,

要充分发掘企业现有的资源,用最小的企业组织结构变动和最小的资源消耗来达到预定的目标,这样的方案更容易被小微企业接受。

1 利用物场分析寻找企业管理问题

TRIZ 中的物场分析法认为,一个技术系统每种功能的实现,必然是一种物质(工具物质 S_2)通过某种场(F)对另一种物质(作用对象物质 S_1)产生作用的结果,上述 3 种元素缺一不可。 S_2 对 S_1 的作用可分为 3 个基本类型:①正常有效的作用;②效用不足的作用;③有害的作用。类比物场分析在技术创新中的应用,我们发现在企业管理目标实现过程中,也有两种物质一个场,缺一不可,两种物质即管理主体与管理对象,一个场即管理方法。管理主体对管理对象的作用也可分为 3 种类型:一是正常有效的管理;二是效用不足的管理(无管理或者作用不足的管理);三是有害作用的管理(增加了成本或降低了效率的管理),如图 1 所示。

企业中的管理主体主要是各级管理人员,管理对象可分为有 4 类,依次是人、财、物以及信息,其中人是最活跃的因素,可能承担企业某一级管理主体的同时又是另一级中的管理对象,在针对人员的管理中要注

收稿日期:2012-04-25

基金项目:国家自然科学基金项目(71162015);国家科技部创新方法专项项目(2010IM040300,2010IM020300);内蒙古软科学项目(20110601);内蒙古工业大学科学研究项目(SK201101)

作者简介:文竹(1979—),男,内蒙古鄂尔多斯人,内蒙古工业大学管理学院讲师,研究方向为优化和创新理论;文宗川(1973—)男,内蒙古乌兰浩特人,内蒙古工业大学管理学院教授,研究方向为管理科学;长青(1963—),男,内蒙古呼和浩特人,内蒙古工业大学管理学院教授,研究方向为管理绩效评价。

重管理方法的选择。企业的管理方法有行政方法、经济方法、制度方法和教育方法 4 类:行政方法通过直接的行政手段作用于管理对象,小微企业规模小,多用行政方法有利于提高效率;经济方法主要运用在人员管理对象上,运用奖励、参股、期权、待遇等手段激励被管理人员,属于物质激励;教育方法侧重于被管理人员的思想问题,常采用精神激励、思想政治工作等方式。对经济情况较好的被管理人员,可将物质激励转化为精神激励;制度是指用一定的规章制度约束管理对象,它对于保持管理的稳定性、连续性和标准性有很大的作用,制度必须随着企业的发展适度更新,否则会阻碍企业的发展。

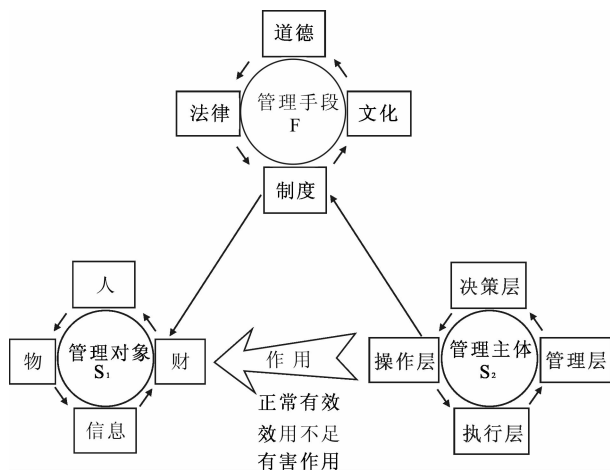


图 1 物场分析应用于企业管理

$$\text{技术系统理想度} = \frac{\Sigma \text{有用功能}}{\Sigma (\text{有害功能} + \text{成本})} \quad \Rightarrow \quad \text{企业理想度} = \frac{\Sigma \text{效益} (\text{经济效益} + \text{社会效益})}{\Sigma (\text{有害作用} + \text{成本})}$$

图 2 理想度

2.2 管理问题的最终理想解

系统功能的实现需要有解决方案,如果一个解决方案可以使系统的理想度趋于无穷大,则认为该方案是一个最终理想解。同理,如果一个管理问题的解决可以使得企业的理想度达到无穷大,则该解决方案就是一个最终理想解。可以看出最终理想解在现实中很难实现,但作为一个终极目标,其指出了管理改进与创新的方向。理论上实现最终理想解的方式有两种,分子趋于无穷大或者分母趋于零。通过变动分子来靠近最终理想解,即企业的目标效益趋于无穷大。这与企业生产能力的有限性矛盾,同时要耗费大量的资源,故不宜提倡。所以最终理想解的趋近应该从成本和有害作用趋向零出发。

2.3 管理改进与创新中的最终理想解方法与资源分析

小微企业规模小、信用差、融资困难,大部分小微企业长期处于资金紧张状态。在对这类企业建立管理改进与创新方案时,必须考虑企业的承担能力,提高企业决策层实施方案的意愿。

企业中的管理问题可能渗透在企业组织结构的各个层面。其中有一些问题由于长期存在或在行业中普遍存在致使人们对其熟视无睹;还有一些问题隐藏在一些细节里,不容易被人发现。针对小微企业组织结构相对简单这一特点,从企业决策层开始沿着管理层到执行层和操作层,利用物场分析方法,对各层次中的每一个管理主体与管理对象以及管理方法进行分析,判断主体对对象的作用类型,找出效用不足与有害作用的管理进行整改。将管理问题中的管理主体抽象为工具物质 S_2 ,管理对象抽象为作用对象物质 S_1 ,管理方法抽象为场 F ,搭建物场模型进行分析,有利于突破行业思维惯性发现企业管理中存在的问题。

2 利用最终理想解方法建立解决方案

2.1 企业的理想度

TRIZ 将技术系统的有用功能之和与有害功能与成本之和的比值定义为理想度,作为系统发展程度的一种衡量指标。技术系统的进化过程,就是一个理想度不断提高的过程。通过类比我们可以发现,企业为实现一个或者多个效益目标,在效益的实现过程中,也会有相应的资源消耗(成本),同时也可能对环境与社会以及企业本身产生一些意想不到的负面影响(有害功能)。所以企业的发展变化也可用理想度来衡量(如图 2 所示),每一个管理改进与创新都可能影响到企业的理想度,能否使企业的理想度提高是判断管理改进与创新是否成功的重要指标。

现实中企业面临的管理问题,往往是企业向最终目标趋近的过程中,对已有管理的改进需求。即需要强化某些管理的效用或消除某些管理的有害作用,此时最终理想解可理解为企业只利用自身现有的资源,通过对管理主体、管理对象及管理方法的改变、增加、替换或彼此搭配,对组织结构作最微小的改动来实现管理效用正常化,同时不额外增加企业的资金消耗和对社会、环境及企业本身的有害作用。如果最终理想解无法实现,则退而求其次,通过资源分析从企业本身、政府宏观和微观经济政策、产业合作伙伴以及产品投放市场等出发,依照信息、功能、能源、物质、空间、时间 6 个种类进行发掘,寻找第 1 类资源:价值上寻找免费的资源,例如免费网络通讯工具(软件)、政府政策补贴、参股股东社会关系等;质量上寻找有害的资源,变害为利,例如闲置的占用库存的资源,废水、废渣、废气等;数量上寻找无限的资源,比如阳光、重力等资源。利用这些资源建立小微企业资金消耗最少,负面作用产生最小的解决方案。如不能建立有效方案,则向第二类资源寻找,依此类推。

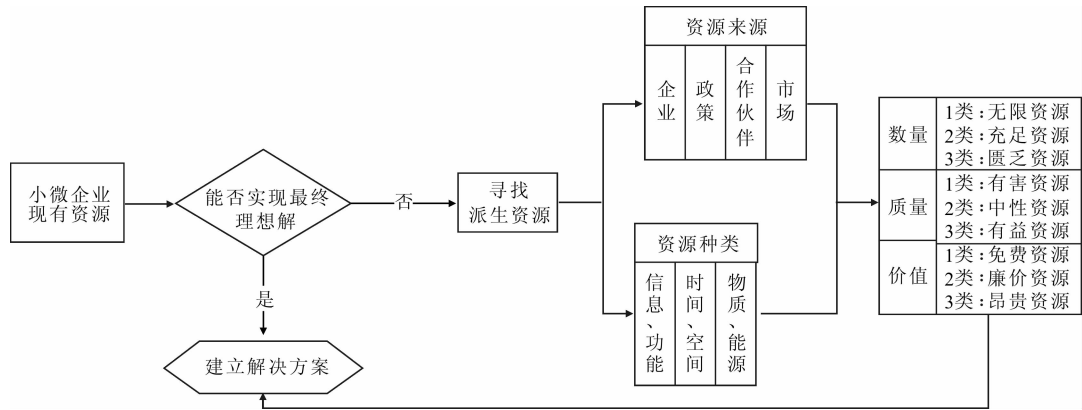


图3 最终理想解方法

3 小微企业管理创新方法——“跑车”模型

对小微企业来说,来自领导层的创新意识,才是这类企业实行管理改进与创新的直接驱动力。在发展目标设定的前提下,企业通过组织结构各层次的物场分析,寻找自身管理中的不足;通过资源分析,寻找现有

的和派生的可利用资源;依托最终理想解方法,充分利用资源,建立成本增加最小和有害作用产生最小的管理问题解决方案。这就形成了一辆装载着企业发展目标的“跑车”:企业领导的创新意识是“发动机”,物场分析与资源分析是两个“驱动轮”,最终理想解是导航仪,带领企业不断地进行管理改进与创新。

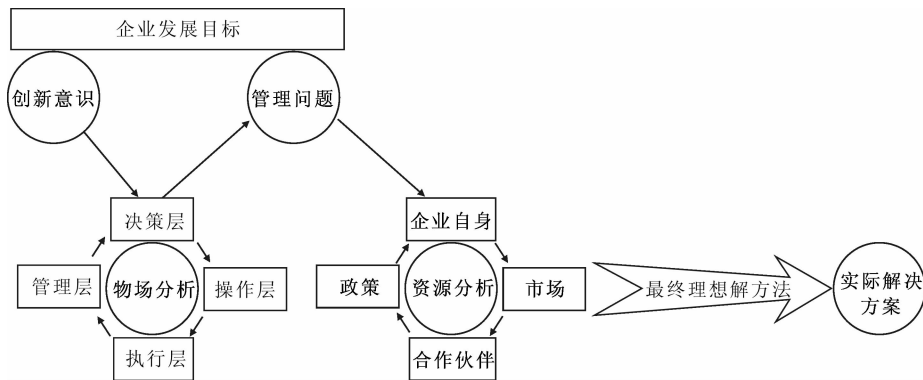


图4 “跑车”模型

4 结语

小微企业管理改进与创新方案的建立,要考虑企业的承受能力,不能作太大的改动。利用 TRIZ 中物场分析的方法,可以突破惯性思维,寻找企业中存在的管理问题,利用最终理想解方法,可以设定企业管理改进与创新的终极目标;同时结合企业可利用资源,通过资源的充分利用来实现对现有管理问题解决的同时,使企业资金消耗与有害作用产生最小化。

参考文献:

[1] 赵敏,史晓凌,段海波. TRIZ 入门及实践[M]. 北京:科学出版社,2009.

[2] 易加斌,董从文. 基于 TRIZ 理论与方法的管理创新研究框架分析[J]. 学术交流,2009(7):102-106.
 [3] 纪建明,张东生. 基于 TRIZ 的管理创新解的理想化水平判定方法[J]. 科技进步与对策,2009,26(18):129-131.
 [4] 文宗川,张璐. 基于“四元主体”模型的城市技术创新系统研究[J]. 科技进步与对策,2011,28(11):37-39.
 [5] 张东生. 基于 TRIZ 的管理创新方法研究[J]. 科学学研究,2005(12):264-269.

(责任编辑:陈晓峰)