

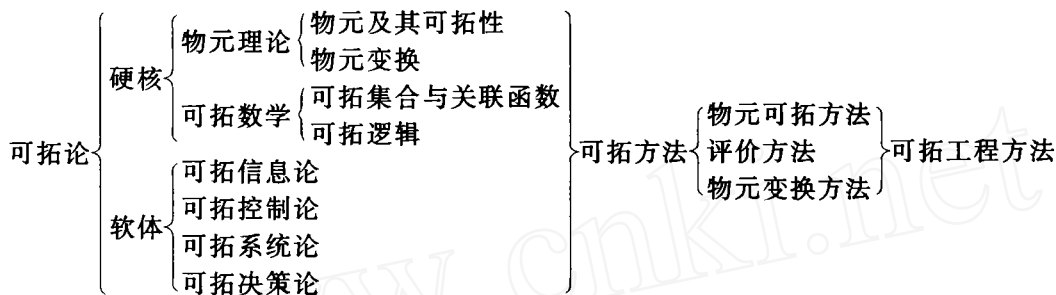
· 简报 ·

一种新的应用方法——可拓方法

陈薇^① 苏时光

(中国农业大学基础科学与技术学院)

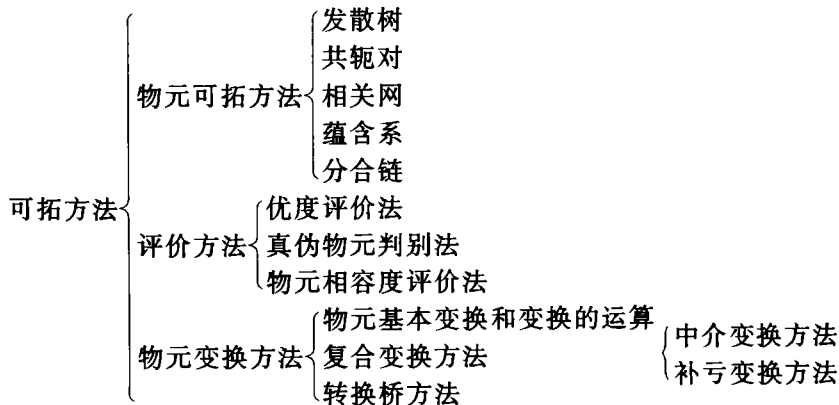
可拓方法是可拓学(Extenics)的基本方法。可拓学创立于1983年,十几年来,已初步形成了自己独特的理论框架,并向应用领域发展。可拓学以矛盾问题(主客观矛盾问题,也称不相容问题、主观问题、客观问题)为研究对象,探讨用形式化解决它们的规律与方法。可拓学的逻辑细胞是物元,理论体系是可拓论。可拓论的2个支柱是物元理论和可拓数学,特有的方法是可拓方法。可拓论和可拓方法在各个领域的应用技术是可拓工程。其学科体系的框架如下所示:



可拓方法是可拓学特有的方法,它以可拓集合为数学工具,用关联函数分析所研究对象间的相容性,用物元变换化矛盾问题为相容问题。其特点如下:

- ①提出了突破人脑习惯领域的方法,使人们能够按照一定的程序开拓的路径;
- ②采用物元模型来描述问题。既可以利用物元的可拓性确定性的方法,又可以利用可拓集合论通过关联函数进行定量计算;
- ③建立了物元变换的体系,使物元变换成为解决矛盾问题的技术;
- ④利用菱形思维方法去描述人们进行创造性思维的过程。

可拓方法的基本内容为:



(下转第19页)

收稿日期:1999-01-20

①陈薇,北京市圆明园西路2号中国农业大学(西校区),100094

机制仍需进一步探讨。

参 考 文 献

- 1 O' Neill C. Thrombocytopenia is an initial maternal response to fertilization in mice. *J Reprod Fertil*, 1985a, 73:567~577
- 2 O' Neill C. Examination of the cause of early pregnancy associated thrombocytopenia in mice. *J Reprod Fertil*, 1985b, 73:578~585
- 3 O' Neill C. Partial characterization of the embryo-derived platelet-activating factor in mice. *J Reprod Fertil*, 1985c, 75:375~380
- 4 O' Neill C. Supplementation of in vitro fertilising culture medium with platelet activating factor. *Lancet* ii, 1989, 769~772
- 5 Ryan J P, et al. Platelet activating factor (PAF) enhance mitosis in preimplantation mouse embryos. *Reprod Fertil Dev S*, 1989, 271~279
- 6 Ryan J P. Oxidative metabolism of energy substrates by preimplantation mouse embryos in the presence of plateletactivating factor. *J Reprod Fertil*, 1990a, 89:301~307
- 7 Ryan J P. Activity of the pentose phosphate pathway of mouse embryos in the presence of platelet-activating factor. *Proc AUS Soc Reprod Biol*, 1990b, 22:112
- 8 Spinks N R, et al. Antagonists of embryo-derived plateletactivating factor act by inhibiting the ability of the mouse embryo to implant. *J Reprod Fertil*, 1990, 88:241~248
- 9 黄夺先. 兔受精卵着床前母体的妊娠识别. *江苏农业学报*, 1986(2):33~36
- 10 郑行, 满光明, 叶剑雄. 无脾兔输卵管移入胚胎后外周血小板数量的变化. 见: 畜禽优质高产生物调控研讨会论文摘要汇编. 河北昌黎中国畜牧兽医学学会动物生理生化分会, 1994, 58~59
- 11 肖君刚, 李穗, 刘斌. 海风藤酮对小鼠胚胎着床的影响. *北京医科大学学报*, 1994, 26(1):42

(上接第 14 页)

目前,可拓工程的研究主要有以下几个方面:

①可拓方法在决策中的应用; ②可拓方法在新产品构思中的应用; ③可拓方法在搜索中的应用; ④可拓方法在诊断中的应用; ⑤可拓方法在设计中的应用; ⑥可拓方法在营销策略策划中的应用; ⑦可拓方法在控制领域中的应用; ⑧可拓方法在识别与评判中的应用。

虽然可拓工程的研究刚刚开始,但它的应用前景是十分广阔的。本文介绍这个应用方法,目的是希望联合农业各学科的有志之士,共同开创可拓工程在农业领域的应用和研究,在多学科交叉互补、新方法和多手段解决农业生产实际问题方面做些尝试,为农业生产和人类社会的可持续发展起到推动作用。