

# 构造法在中学数学中的应用探索

## 摘要

在提倡素质教育的今天，构造法作为一种具有探究性与创造性的数学方法，对培养学生的创造性思维具有重要意义。

本文首先探究构造法的概念及其发展过程；其次将构造法这一数学方法与中学数学思想中的函数思想、方程思想、数形结合思想等相结合，构造了函数模型、方程模型、图形模型、数模型、反例模型等应用模型来解决数学问题，使数学思想方法贯穿于中学数学之中；最后对构造法在中学数学中的应用效果进行分析。相信本文的研究能更好的突出构造法在中学数学中应用的广泛性和重要性，并通过具体应用为学生和教师提供研究与教学的理论依据。

**关键词：**构造法；数学模型；中学数学；应用；数学思想方法

# 1 引言

当前，世界上科技与经济的竞争非常激烈，是决定国家发展的命门，教育对于科技和经济的重要性不言而喻。国家提倡素质教育，要求促进学生的全方面发展，培养社会需要的各方面、各层次的人才。人才的培养离不开教育，人才的培养关系到一个国家和一个民族的未来。为了更好地培养国家需要的人才，提高国家竞争力，教育的研究必不可少。在数学教学方面，传统的数学课堂仅仅注重书本本身和知识的传授，缺少对学生在解题的过程中思维的培养，这不利于学生创造性思维的发展。因此，在教学过程中，教师应该注重数学思想方法的讲授<sup>[1]</sup>。

中学数学问题的解决离不开数学思想方法，数学思想方法可以将数学问题由复杂变到简单，有利于学生形成正确的数学观<sup>[2]</sup>。构造法在数学中应用非常广泛，是一种典型的数学方法，可以根据数学思想构造多种多样的模型解题，在解题的过程中优化解体的途径、显露隐含的条件、沟通条件与结论之间的关系、促进数学相关知识的转化，进而培养学生的创造性思维<sup>[3]</sup>。因此，构造法在中学数学教学中发挥着重要的作用。

目前从国内外可搜集到的相关资料来看，构造法的发展历程可以概括为如下几个阶段。早在公元前一世纪《九章算术》中就涉及用构造法解决数学问题，为其广泛应用奠定深厚基础<sup>[4]</sup>；魏晋时期刘徽的割圆术用构造边建立了传统数学体系，在数学史上具有里程碑意义<sup>[5]</sup>；西方直觉派也致力于构造法的研究，不断推动构造法的演变与发展，并将其发展过程分为直觉构造阶段、算数构造阶段和现代构造数学阶段三个阶段，使构造法的高价值性推动数学研究领域不断前进；在现代数学领域中，随着计算机的不断发展，构造法依然占据重要地位，在新形势下面临新的挑战，需要不断发展和进步，适应现代数学理论发展的要求。

大量的数学家把构造法作为一种工具和手段来促进数学问题的解决，撰写了不少关于中学数学构造法相关论述的文章，但是大多数都是对一些经验的总结，对于构造法在中学数学中的具体应用缺乏研究，针对这种情况，本文将通过构造数学模型探索构造法在中学数学中的具体应用，为学生和教师提供研究与教学的理论依据。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。  
如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/357011064002006136>