

# 论《大学数学》对于文学的启示

## 一、数学的特性以及文学的缺陷

康德认为，人类在研究数学是只会依靠纯粹理性，因为数学完全依靠逻辑推理来进行，是纯粹抽象的。<sup>1</sup>沈从文先生曾经也说过：表达一种抽象美丽印象，文字不如绘画、绘画不如数学。<sup>2</sup>原因是在文字、绘画和数学中，数学的理性纯粹程度最高。而理性纯粹程度越高的东西，越适合表达抽象、越美。

根据索绪尔的理论，文学中最重要的手段——语言，是具有任意性的，是非理性的，语言注定无法准确传达人们想表达的理性内容。有不少作家因为语言文字无法表达脑海中的抽象形象而陷入困境，以上提到的沈从文就是其中的一位。鉴于绘画和音乐所用的语言与文学相去甚远，我认为若想要弥补这一缺陷，可以从数学中寻找出路。

## 二、数学的纯粹理性美表现

由上可得，文学的缺陷在于无法描绘抽象。在大学数学课程中，描绘抽象的方式极简模型的使用和无穷分割的运用。

### 1. 无穷分割的思想

微分和积分求面积都使用到了无穷分割的思想。

根据微分定义：由函数  $B=f(A)$ ，得到 A、B 两个数集，在 A 中当  $dx$  靠近自己时，函数在  $dx$  处的极限叫作函数在  $dx$  处的微分。

积分求面积是采用了无限分割这一方法更好的例子：先将图形分成局部，再积成整体。先将曲边梯形一律切割成宽为  $\Delta x$ ，高为  $f(x)$  的小矩形，然后求和、求极限运算。对于立体图形的体积，则是先切分成无数个面，面又化为无数个局部，再积成整体。

这是一个解决问题的很好的途径，其魅力正在于化繁为简、化整体为局部的思想。人们不再只从整体观望，从整体观望势必与被观望者有了一定的距离，而是拉近了距离，从细节入手。

### 2. 极简模型

一个非常简单的例子就是圆周率  $\pi$ 。一个无穷个分数相乘的积，一个无限不循环小数，在数学中理性地凝结成了这样简单的一个符号。在这个层面上，我们可以说  $\pi$  是现有的最美的东西。

---

<sup>1</sup> 李松睿：论沈从文 1940 年代的文学思想，现代中文学刊，2016 年第五期

<sup>2</sup> 沈从文：《烛虚·五》，《沈从文全集》第12卷，第25页

在大学数学课程中，函数就是一个基础的极简模型。它的表现形式仅是一个式子，但其内涵极其丰富：它已将空间划分为了四个象限；确定了横轴点与纵轴点的对应关系，这些对应的点形成线；并描述了线的变化趋势。我们无法一言尽每一个横轴点对应的纵轴点，更不用说当  $x$  无限靠近无穷时该如何描述。但简单的函数表达式可以表达这一说不尽、画不出的点以及函数趋势。

相同的，极限符号  $\lim$  表示函数的变化趋势，也是一个极简的模型。对于一个无限接近某一值的只可意会不可言传的抽象概念，数学将其定为简简单单的“ $\lim$ ”。根据函数趋势，数学将其分为了收敛与发散两类。在文学中，我们用“无限接近”、“毫厘之差”等词来描绘，却怎么也说不清一个究竟，而数学很好地解决了这个问题。与极限相关的概念也是一样的道理，例如左极限、右极限、导数（变化率的极限）等。

### 三、数学之于文学的启示

数学中，极简模型和无穷分割可供文学创作者参考。

无穷分割的思想可以用于对文学题材的寻找及叙事。我们从小就这样被语文老师教育：“作文选材的切入点要小，要注重细节描写。”这与无穷分割思想相照应：当我们叙述一件完整的事情、抑或是一个时代的故事，可以将其拆分为局部进行描写。这在后现代主义文学也有一定的体现。法国学者利奥塔就反对宏大叙事，主张差异。差异是局部与局部之间具有的特点，也就是说，这个观点的基础是无穷分割的、关注局部、由局部建构起整体的思想。因此，对于文字难以描写的东西，我们也可以尝试将其无限切分至可以描写，再将其聚集为一个整体。

文学中常有些因为过于复杂，而说不清道不明的东西。此时，我们便可以建立一个极简模型来表达。实际上，这一方法在文学理论方面已有运用。例如，美学中已有一些“受控”、“召唤”、“日神与酒神”等专业性名词来表达一个抽象概念。又例如，夏目漱石在其著作《文学论》的开篇写到：文学内容就是  $(F+f)$ 。其中， $F$  表示焦点印象或观念， $f$  则表示与  $F$  相伴的情绪，括号强调了  $F$  和  $f$  不可分，加号表示两者的交互作用。<sup>3</sup>文学是什么这一问题难以界定，然而夏目漱石将其简化为了一个五个字符的表达式，并用了一本书阐释了表达式的深刻内涵与外延。这明显是借鉴了数学的方法。然而这个方法仍然存在着局限性：文学的问题常常带有非理性因素，任何人的思想内涵都只是一家之言，由此建立的极简模

---

<sup>3</sup> 夏目漱石：《文学论》，上海译文出版社，2016.9 第一版，第 3 页

型也难以像数学中的模型那样获得全人类的认同。我认为，在一些基本的、大家都认同的复杂文艺理论中，我们可以推行极简模型。这样也会方便人们对理论的理解，对于一些个人的文学论，也可以建立在这些模型之上。但这样一来，工程量十分浩大，需要几代人不断努力才可完成。