

# 偏微分方程 (I) 课程讲义勘误

章俊彦\*

勘误时间：2025 年 11 月 3 日      勘误版本：20251022

本次修订的改动如下。

- 第 17 页第一行，“线性”一词重复输入。
- 第 41 页第一段最后一行中的 Navier-Stokes 漏了最后一个 s.
- 第 53 页定理 2.2.5 中的表达式右边第一项应为  $\frac{1}{4\pi(ct)^2}$ ，上一版本漏了平方。本定理后面增加了注记 2.2.2.
- 第 68 页倒数第 5 行热核的表达式应为  $K(t, \mathbf{x}) = \frac{1}{(4\pi kt)^{\frac{d}{2}}} e^{-\frac{|\mathbf{x}|^2}{4kt}}$ ，上一版本把  $t$  打成了  $t - \tau$ .
- 第 109 页增加注记 3.3.1，说明求解圆盘内调和函数边值问题的过程中，实际上已经用到了如下事实： $-\frac{d^2}{dx^2}$  在周期边界条件下的特征函数系构成  $L^2(\mathbb{T})$  的一组正交基。
- 第 146 页删除命题 4.2.10，改为习题 4.2.9. 原习题 4.2.9、4.2.10 顺延编号，上一版本的习题 4.2.11 删除。
- 增加参考文献《常微分方程》柳彬，北京大学出版社。

---

\*中国科学技术大学数学科学学院. Email: yx3x@ustc.edu.cn