

回旋动理学数值模拟程序 NLT 介绍

作者：叶磊，联系方式：lye@ipp.ac.cn

回旋动理学数值模拟是研究托卡马克湍流运输的一种重要手段。NLT 是一个基于数值李变换方法和半拉格朗日格式的回旋动理学程序，可自洽求解回旋动理学方程及麦克斯韦方程组。NLT 可用于托卡马克中低频扰动模拟的线性及非线性模拟。包括带状流、离子温度梯度(ITG)、捕获电子模(TEM)、动理学气球模(KBM)、高能粒子激发的环向阿尔芬本征模(TAE)等不稳定性及其引起的非线性湍流运输。NLT 可自主构建解析平衡位型，也可以读取实验平衡位型及剖面，可以用于托卡马克实验中不稳定性分析。