**单通道分析程序测试文档**

目录

[2 失流工况测试 1](#_Toc500063097)

# 失流工况测试

工况描述：堆芯失流，控制系统介入，堆功率下降，停堆，堆芯流量维持在自然对流流量；

功率2s到 80%，4s到10%，14s停堆，中间过程采用线性插值(于平安书P224)

流量 (何明涛论文P99) call this%th\_boundary%update(ctime)

定位：CiADS安全分析软件包开发

三维中子输运程序；瞬态热工分析程序；（堆芯、系统）；瞬态结构分析程序；燃耗分析程序；

大背景：数值反应堆；多物理、多尺度耦合；

工程背景：CiADS项目（有具体的工程背景可以赋予软件开发工作意义）

所内现状：模拟者多，写程序的少；写程序的有，做集成软件的少；针对CiADS项目，还没有专项软件开发计划，有人做硬件，无人做软件，及早填补空白，搭建软件框架，整合所内程序；

所外现状：无人针对CiADS系统进行软件开发、与其他课题组相比，DAISY源代码以及各项工作基础是我们的优势；西交也会做类似的工作，要做出亮点就必须有特异性，与西交相比燃耗程序和力学程序是我们的优势；

特点：瞬态安全分析；堆芯输运、热工水力、结构力学、燃耗多物理耦合分析；堆芯（组件、通道）、系统多尺度耦合分析；有独立程序、也有统一平台；

已有基础：DAISY源代码；燃耗程序基础；热工程序基础；力学程序基础；

技术路线：统一的耦合平台，独立的学科模块。独立容易出成果，统一增加软件意义，基于统一架构下，模块开发也更加简单；热工、力学模块可即可展开；燃耗模块需有人负责；长远来看，DAISY代码需要有人深入理解；

好处：紧扣主题，争取所内支持；整合资源，工作更具意义；独立软件，容易体现成果；