

# 计算理论课程报告

## 神经网络模拟图灵机与 RAM 机的模型原理分析 与实验 – NTM,DNC,MN

学生：XXX

导师：XXX



北京航空航天大学  
2019 年 12 月 9 日



# 目录

## 1 研究背景

## 2 研究内容

## 3 湍流两相燃烧的数学模型

## 4 数值求解方法



# 目录

## 1 研究背景

## 2 研究内容

## 3 湍流两相燃烧的数学模型

## 4 数值求解方法

## 5 结果分析

## 6 Q&A



# 研究背景

## 液体燃料燃烧

液体燃料在工业与民航中有着广泛的应用。

## 低污染燃烧技术

国际民航组织对航空发动机排放的要求越来越高，研究低污染燃烧技术是促进我国民航事业发展的关键。

## 数值模拟

计算流体力学的发展和广泛应用。



# 目录

## 1 研究背景

## 2 研究内容

## 3 湍流两相燃烧的数学模型

## 4 数值求解方法

## 5 结果分析

## 6 Q&A



# 目录

1 研究背景

2 研究内容

3 湍流两相燃烧的数学模型

4 数值求解方法

5 结果分析

6 Q&A



## 亚网格湍流模型

### Smagorinsky-Lilly 模型

基于涡粘假设

### 动态亚网格模型

通过可解尺度涡旋的局部特性来确定小尺度涡旋的模型系数



# 湍流燃烧模型

## 稳态火焰面模型





# 液相亚网格随机模型

## 运动方程

$$dx_p = U_p dt$$

$$dU_p = \tau_p^{-1} (\overline{U}_g - U_p) dt + (C_0 \frac{k_{sgs}}{\tau_t})^{1/2} dW_t$$



# 目录

1 研究背景

2 研究内容

3 湍流两相燃烧的数学模型

4 数值求解方法

5 结果分析

6 Q&A



# 目录

## 1 研究背景

## 2 研究内容

## 3 湍流两相燃烧的数学模型

## 4 数值求解方法

## 5 结果分析

## 6 Q&A



# 目录

## 1 研究背景

## 2 研究内容

## 3 湍流两相燃烧的数学模型

## 4 数值求解方法

## 5 结果分析

## 6 Q&A



## Q&A

结束，谢谢  
Q&A

