**无人机动力学建模及操稳特性分析——姓名**

## **无人机对象介绍**

介绍分析的无人机（参考RC6总体参数）

## **无人机非线性建模**

### S-function建模

### S-function架构

### 2.1质量数据/动力数据

### 2.2气动力和气动力矩计算

### 2.3六自由度微分方程实现

### 2.2配平线性化

（要求每人配平的高速、速度不一样，大家群里列个表格，各自认领）

非线性模型完成验证(实现稳定平飞)

## **无人机线性建模**

### 基于S-function模型的配平线性化

纵向/横侧向线性化模型与非线性模型吻合验证（小扰动下）

Along blong clong dlong

Alate blate clate dlate

Damp(along) 看模态特许

Damp(alate) 看模态特性

### 于气动数据的线性化模型计算

纵向模型计算

横侧向模型计算

对比

矩阵各项对比；

模态对比（Damp(along) Damp(alate)）

## **小结**

附录：以下是word的参考格式：

## **1.国内外研究现状**

### 1.1舰载无人机回收方式

无人机在回收阶段，其飞行状态（高度、速度、航向）和自身构型（襟翼、起落架、扰流板等）都有很大的变化，近地高度时要受到地面效应的影响，着舰时还要受到舰船运动和舰尾大气扰动的影响。无论是有人机还是无人机，着陆过程都是最容易发生事故的阶段之一。优良的自动着陆系统可以辅助有人机在复杂条件下安全着陆，而对于无人机来说，由于地面控制人员人工干预飞机存在一定的延时，自动着陆系统变的更加关键[8-10]。