



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 14410.4—2008  
代替 GB/T 14410.4—1993

---

## 飞行力学 概念、量和符号 第 4 部分：飞行性能

Flight mechanics—Concepts, quantities and symbols—  
Part 4: Flight performance

2008-07-18 发布

2009-01-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
飞行力学 概念、量和符号  
第 4 部分：飞行性能  
GB/T 14410.4—2008

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街 16 号  
邮政编码：100045

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

电话：68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 18 千字

2008 年 11 月第一版 2008 年 11 月第一次印刷

\*

书号：155066·1-34064

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话：(010)68533533

## 前 言

GB/T 14410《飞行力学 概念、量和符号》分为九个部分：

- 第 1 部分：坐标轴系和运动状态变量；
- 第 2 部分：力、力矩及其系数和导数；
- 第 3 部分：飞机稳定性和操纵性；
- 第 4 部分：飞行性能；
- 第 5 部分：飞行测量；
- 第 6 部分：飞机几何形状；
- 第 7 部分：飞行点和飞行包线；
- 第 8 部分：飞机动态特性；
- 第 9 部分：大气扰动模型。

本部分为 GB/T 14410 的第 4 部分。

本部分代替 GB/T 14410.4—1993《飞行力学 概念、量和符号 第 4 部分：飞行性能》。

本部分与 GB/T 14410.4—1993 相比主要变化如下：

- a) 增加了“3.8.1 续航时间”等定义；
- b) 修改了“3.3.4 空中最小操纵速度”、“3.3.9 起飞离地速度”、“3.3.10 起飞安全速度”、“3.4.1 起飞滑跑距离”、“3.4.2 起飞距离”、“3.5.3 升限”、“3.7.3 能量高度”等术语的解释；
- c) 增加补充了决断速度、关键发动机、进近速度的名词；
- d) 修改术语和定义有引用其他章条号码的标示；
- e) 增加了量纲的单位，并在符号栏注明；
- f) 增加了中英文索引。

本部分由中国航空工业第一集团公司提出。

本部分由中国航空工业第一集团公司归口。

本部分起草单位：北京航空航天大学、中国航空综合技术研究所、中国航空工业空气动力研究院、中国航空工业发展研究中心。

本部分主要起草人：洪冠新、焦志强、王立新、屈香菊、张曙光、邵箭、李周复、陈玉、李云军、肖业伦、李益瑞。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 14410.4—1993。

# 飞行力学 概念、量和符号

## 第4部分：飞行性能

### 1 范围

本部分规定了描述飞机飞行性能的术语和符号。

本部分适用于固定翼飞机,其他飞行器可参照使用。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 14410.7—2008 飞行力学 概念、量和符号 第7部分:飞行点和飞行包线

### 3 术语、定义和符号

下列术语、定义和符号适用于本部分。

#### 3.1 重量 weights or mass

编号	术语	定义或说明	符号和单位
3.1.1	起飞重量 take-off weight	带有为完成任务所需要的燃料量和有效装载时飞机起飞滑跑开始时的总重量。	$W_{TO}$ 单位为千克(kg)
3.1.2	着陆重量 landing weight	飞机按规定构型、装载及剩余燃料着陆时的重量。	$W_L$ 单位为千克(kg)
注:重量系指质量。			

#### 3.2 发动机工作状态 engine conditions

编号	术语	定义或说明	符号和单位
3.2.1	最大加力状态 maximum augmented (afterburning) condition	发动机使用加力装置时获得最大推力(功率)的工作状态。其持续工作时间受限制。	
3.2.2	最大推力(功率)状态 maximum thrust (power) condition 起飞推力(功率)状态 take-off thrust (power) condition	发动机不起动加力装置时获得最大推力(功率)的工作状态。其持续工作时间受限制。	