

ICS 49.020
V 04



中华人民共和国国家标准

GB/T 16638.1—2008
代替 GB/T 16638.1—1996

空气动力学 概念、量和符号 第 1 部分：空气动力学常用术语

Aerodynamics—Concepts, quantities and symbols—
Part 1: Aerodynamic terms in common use

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

前 言

GB/T 16638《空气动力学 概念、量和符号》分为四个部分：

- 第1部分：空气动力学常用术语；
- 第2部分：坐标轴系和飞机运动状态量；
- 第3部分：飞机几何特性；
- 第4部分：飞机的空气动力、力矩及其系数和导数。

本部分为 GB/T 16638 的第1部分。

本部分对我国多年使用的空气动力学常用术语进行了归集与筛选，并尽可能与国际上大多数国家的使用习惯相一致，本部分的飞机空气动力学部分术语和符号与国家标准 GB/T 14410—2008《飞行力学 概念、量和符号》相协调。

本部分代替 GB/T 16638.1—1996《空气动力学 概念、量和符号 第1部分：空气动力学常用术语》。

本部分与 GB/T 16638.1—1996 相比主要变化如下：

- a) 增加了增压风洞、片光流动显示技术、激光多普勒测速技术、拟序结构等定义；
- b) 删除了总静压受感器、废阻等定义；
- c) 修改了涡、迹线、湍流、总压受感器等定义。

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：刘沛清、邵箭、李周复、陈玉、王志川、郝卫东、焦志强、陈晏清、范洁川、姚民斐、陈炳永、冯亚南、陈永魁、张克军。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 16638.1—1996。

空气动力学 概念、量和符号

第 1 部分:空气动力学常用术语

1 范围

本部分规定了常用的空气动力学术语、定义或说明及符号。

本部分适用于空气动力学研究和应用领域。

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 16638.4—2008 空气动力学 概念、量和符号 第 4 部分:飞机的空气动力、力矩及其系数和导数

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 空气动力学基础 aerodynamics basis

编号	术 语	定义或说明	符号和单位
3.1.1	空气动力学 aerodynamics	研究空气运动以及它们与物体相对运动时相互作用规律的学科。	
3.1.2	标准大气 standard atmosphere	根据大量的实际测量资料,由权威机构按中纬地区的平均气象条件制定并颁布的大气温度、压力、密度等物理参数随高度的变化规律。	
3.1.3	空气压力(压强) air pressure	空气垂直作用在空气微团表面或物体表面单位面积上的力。	p 单位为帕(Pa)
3.1.4	空气温度 air temperature	表征空气冷热程度的一个物理量。	T 常用单位为摄氏度(°C)
3.1.5	空气密度 air density	单位体积空气的质量。	ρ 单位为千克/米 ³ (kg/m ³)