

ENGLISH-CHINESE
DICTIONARY OF
AVIATION FLUID
MECHANICS TERMS

航空流體動力學辭典

吳秀真主編



名山出版社 出版

ENGLISH-CHINESE
DICTIONARY OF
AVIATION FLUID
MECHANICS TERMS

航空流體動力學辭典

吳秀真主編

名山出版社 出版

秀水名山創事業・靈蘭石室治經書

版權所有・翻印必究

航空流體動力學辭典

編輯者：蔡淑娟 李聰達 林雪美

楊雪美 吳佳倩 黃曼容

余玲莉 黃蘭青 吳秀真

發行人：左 秀 靈

出版者：名山出版社

台北市大直通北街142巷25號

電話：(02)5627541

臺北地區總經銷：恒生圖書公司

臺北市重慶南路一段55號

電話：3711341・3711343

郵政劃撥帳戶515111號

香港地區總發行：東亞圖書公司

香港干諾道西一二一號二樓

新加坡地區總發行：友聯書局有限公司

新加坡小坡大馬路三〇三號

馬來西亞總發行：馬來亞圖書公司

吉隆坡武吉免登路二二號

• 定價新台幣240元 •

登記證：局版台業字第〇〇四一號

中華民國七十一年十月十日初版

凡 例

[1] 編排

主體詞按英文字母順序排列，主體詞均爲單詞。有對開符號（-）連接的詞，一律視作單詞。例：

boiler 鍋爐

bow-wave 頭波

由兩個或兩個以上單詞組成的複合詞，排在主體詞之下。例：

normal acceleration 就排在
acceleration 條下。

複合詞先排說明語在主體詞之後者，再排說明語在主體詞之前者，此兩者又各按字母順序排列。在詞彙組中，除作詞首的主體詞外，複合詞中的主體詞用雙連號代替，例

：
circulation 環量；環流
—**about airfoil** 機翼環量
—**around circuit** 周綫環量
—**of free atmosphere** 自由大氣環量
air— 空氣環流
atmosphere zonal— 大氣帶狀環流

[2]命名

由於在流體動力學方面很多中譯名尚未統一，因此很多詞彙就有兩個或兩個以上的中譯名，這些中譯名予以并列用分號（；）分開，但原則上是以前者爲最常用者，例：

angle of attack 迎角；攻角；冲角

boundary layer 邊界層；附面層

在定名中完全不同意義的中譯名，用 1. 2. 3. …… 分開，例如

fall 1. 降落 2. 落差

[3]各種括號的用法

方括號〔 〕中的字是可有可無的字。
例如 **absorption** 吸收〔作用〕，就表示此字可譯爲吸收，也可譯爲吸收作用。

波形括號{ } 中的字指所屬專業的略語
例如 { 數 } 指的是數學；{ 物 } 指的是物理

菱形括號◊ 中的字指詞的類別，例如
動 指動詞。

圓括號() 中的字是注釋，例如 **millibar**
毫巴（壓力單位）。

目 錄

凡例.....	i
詞彙正文.....	1
附錄.....	238
主要符號一覽表.....	238
英、美氣動力文獻中常見的人名...	241
常用縮寫字一覽表.....	247

A

aberration 1. 象差 2. 偏差
ability 能力
 climbing — 爬升能力
absorb 1. 吸收 2. 減震
absorbent 1. 吸收劑 2. 吸收的
absorber 1. 吸收器 2. 減震器；
 阻尼器
vibration — 振動阻尼器
viscously damped — 黏性
 阻尼器
absorption 吸收[作用]
 — **by drops** 油珠吸收
air — 空氣吸收
atmospheric — 大氣吸收
energy — 能量吸收
absorptivity 1. 吸收能力 2. 吸
 收係數
 total — 總吸收能力
accelerant 促進劑
accelerate 加速<動>
 to — **away** 加速逸出
accelerated 加速的
 linearly — 綫性加速的
 steady — 等定加速的
acceleration 1. 加速度 2. 起飛
 (火箭的)
 — **due to gravity** 重力加
 速度
 — **g** 1. 過載 2. 重力加速
 度
 — **in gravity units** 同 **acce-**
 leration g
 — **in pitch** 俯仰加速度

 — **in roll** 滾動加速度
 — **in yaw** 偏航加速度
 — **through sonic speed** 通
 過聲速的加速度
 — **of gravity** 重力加速 度
 — **of the earth** 同 **acce-**
 leration of gravity
adiabatic — 絕熱加速
aircraft — 飛機加速度
all-burnt — 完全燃燒加速
 度
allowable — 允許加速度；
 許用過載
angular — 角加速度
axial — 軸向加速度
brief — 短暫加速度
centrifugal — 離心加速度
centripetal — 向心加速度
Coriolis — 科里奧利加速
 度
downward — 向下加速度
drag — 減速度
fluctuating — 脈動加速
 度
forward — 向前加速度
free fall — 自由落體加速
 度
gravitational — 重力加速
 度
initial — 初始加速度
isentropic — 等熵加速度
iso-energetic — 等能加速
 度

- lateral** — 橫向加速度
linear — 綫性加速度
long — 持續加速度
longitudinal — 縱向加速度
normal — 法向加速度
normal — g 法向過載
pitch — 俯仰加速度
radial — 徑向加速度
rolling — 滾動加速度
side — 側[向]加速度
supersonic — 超聲速加速度
tangential — 切向加速度
transient — 瞬時加速度
transverse — 橫向加速度
uniform — 等加速度
yawing — 偏航加速度
acceleragraph 加速記錄器
high natural frequency — 高頻加速度器
lateral — 橫側加速記錄器
linear — 綫性加速記錄器
normal — 法向加速記錄器
pitch sensing — 俯仰加速記錄器
roll sensing — 滾動加速記錄器
strain-gauge-type — 應變儀式加速記錄器
three-component — 三向加速記錄器
yaw sensing — 偏航加速記錄器
accelerometer 加速度表
angular — 角加速度表
counting — 計數式加速度表
doubly-integrating — 二重積分式加速度表
dual — 二向加速度表
fore-and-aft linear — 縱向綫性加速度表
integrating — 積分式加速度表
lateral — 橫側向加速度表
linear — 綫性加速度表
normal — 法向加速度表
pitch sensing — 俯仰加速度表
range — 同 **doubly-integrating accelerometer**
recording — 加速度自記器
roll sensing — 滾動加速度表
strain-gauge-type — 應變儀式加速度表
two-component — 二向加速度表
vacuum-tube — 真空管加速度表
yaw sensing — 偏航加速度表
accumulation 積累；積蓄；儲存
boundary layer — 邊界層增厚
liquid — 液體儲存
accumulator 1. 蓄電器 2. 蓄壓器 3. 記憶裝置〔計〕
pressure — 1. 蓄壓器 2. 氣體儲存器
accuracy 精度
in calibration 校測精

- 度
- dynamic** — 動力精度
- relative** — 相對精度
- accurate** 精確的
- accoustic** 聲學的, 聲的
- accustics** 聲學
- aeronautical** — 航空聲學
- action** 1. 作用 2. 影響 3. 效應
- aerodynamic** — 1. 氣動力作用 2. 氣動力影響
- delayed** — 延遲作用
- destabilizing** 減穩作用
- dynamic** — 動力作用
- resultant** — 合作用
- unsteady boundary layer** — 非定常邊界層效應
- wall** — 1. 邊壁影響 2. 邊壁作用
- wave** — 1. 波的作用 2. 波的影響
- actuator** 致動器
- parallel** —s 并聯致動器
- series** —s 串聯致動器
- acyclic** 非週期性的
- addition** 1. 相加 2. 附加
- heat** — 加熱
- vector(ial)** — 矢量的合成
- additional** 附加的
- adhesion** 附着; 附着力
- adiabat** 絕熱
- adiabatic(al)** 絕熱的
- adiathermal** 絕熱的
- adjoint** 1. 相結合的 2. 修正
- adjustment** 調整
- zero** — 零位調整
- admission** 進氣
- air** — 吸氣
- advance** 1. 超前 2. 前置量
- aeolotropic** 各向異性的
- aeration** 充氣, 吹風
- aerial** 1. 天綫 2. 空氣的; 航空的
- telemetering** — 無線電遙測系統天綫
- aeroballistic** 1. 空氣彈道的 2. 空氣彈道學的
- aeroballistics** 空氣彈道學
- aerocar** 飛行車
- aerochronometer** 航空精密時計
- aerodynamic(al)** 空氣動力學的
- aerodynamicist** 空氣動力學家
- experimental** — 實驗空氣動力學家
- practical** — 實用空氣動力學家
- aerodynamics** 空氣動力學
- **at very high altitudes** 稀薄空氣動力學; 極高空空氣動力學
- **of bodies in combination** 組合體空氣動力學
- **of cooling** 冷卻系統空氣動力學
- **of rocket** 火箭空氣動力學
- **of supersonic flight** 超聲速空氣動力學, 超聲速飛行空氣動力學
- **of wing** 機翼空氣動力學
- airplane** — 飛機空氣動力學
- applied** — 實用空氣動力學

- compressible — 可壓性空氣動力學；氣體動力學
- conventional — 低速空氣動力學
- design — 1. 設計空氣動力學 2. 氣動力計算數據
- elementary — 初級空氣動力學
- engineering — 工程空氣動力學
- experimental — 實驗空氣動力學
- helicopter — 直升飛機空氣動力學
- high-speed — 高速空氣動力學
- hypersonic — 高超聲速空氣動力學
- induced — 誘導流空氣動力學
- internal — 內流空氣動力學；管流空氣動力學
- linearized — 綫化空氣動力學
- low-speed — 低速空氣動力學
- non-linear — 非綫性空氣動力學
- non-steady — 非定常空氣動力學
- perfect gas — 理想氣體的空氣動力學
- propeller — 螺旋槳空氣動力學
- subsonic — 亞聲速空氣動力學
- supersonic — 超聲速空氣動力學
- swept-wing — 後掠機翼空氣動力學
- theoretical — 理論空氣動力學
- transicnt — 瞬變空氣動力學
- transonic — 跨聲速空氣動力學
- trisonic — 三種聲速範圍的空氣動力學
- ultra-high-speed — 極高速空氣動力學
- unsteady — 非定常空氣動力學
- aeroengine 航空發動機
- aerofoil 同 airfoil
- aeromechanics 空氣力學，氣體力學
- aerometer 氣體比重計
- aeronautical 航空的
- aeronautics 航空學
- high-speed — 高速航空學
- space — 宇宙航行學
- aeropause 航空間歇
- aerophysics 航空物理學
- aeroplane 同 airplane
- aerosphere 生理大氣層
- aerostatic 空氣靜力學的
- aerostatics 空氣靜力學
- aerothermochemist 空氣熱力比學家
- aerothermodynamic 空氣熱力學的
- aerothermodynamics 空氣熱力學
- hypersonic flight — 高超

聲速航空熱力學
acrothermoelasticity 空氣熱彈性理論
acroturbine 航空渦輪
aerovane 1. 風車 2. 旋翼
affinity 親合性；親合力
afterbody 後部機體；後部機身
afterburner 1. 加力燃燒室 2. 補燃器
aftercooler 後冷却器(位於活塞式發動機增壓器與進氣歧管之間的空氣冷却器)
afterglow 餘輝
air — 空氣餘輝
agency 介質
cooling — 冷却介質
agent 劑
cooling — 冷却劑
aileron 副翼
air 1. 空氣；大氣 2. 吹風 3. 航空的
 — **against airplane** 迎面氣流
 — **around airplane** 繞過飛機的氣流
 — **at rest** 靜止空氣
by — 空運的
exposed to — 1. 露出於迎面氣流中的 2. 暴露於空氣中的
 — **following body surface** 過物面的無分離繞流
in free — 在自由大氣中
ambient — 周圍空氣
ascending — 上升氣流
atmospheric — 大氣
boundary-layer — 邊界層

中的空氣
brought-to-rest — 滯止空氣
dead — 死空氣
free — 自由流
heavy — 壓縮空氣
highly compressed — 高壓空氣
high-velocity — 高速氣流
humid — 濕空氣
induced — 被引射的空氣
inducing — 引射空氣
intake — 吸入空氣
left-behind stagnant — 死區；陰影區
light — 稀薄空氣
liquid — 液態空氣
moist — 濕空氣
moving — 流動空氣
non-saturated — 非飽和空氣
outside — 外界空氣
precompressed — 預壓空氣
ram — 沖壓空氣
rarefied — 稀薄空氣
rough — 1. 紊流 2. 尾流
rough — **from stalled wing** 失速機翼尾流
saturated — 飽和空氣
sluggish — 同 **stagnant air**
stagnant — 滯止氣流
standard — 1. 標準大氣 2. 標準大氣時空氣參數
stationary — 靜止空氣
still — 靜止空氣

- supercooled** — 過冷空氣
supersaturated — 過飽和空氣
supply — 迎面流；供給的空氣
surface — 大氣底層
surrounding — 周圍空氣
turbulent — 1. 湍流；湍流尾流 2. 紊流；紊流尾流
undisturbed — 未擾動氣流
upper — 1. 上層大氣 2. 上層大氣的氣候條件
airbrake 空氣制動器；減速板；氣動力制動裝置
aircraft (同 **airplane**) 飛行器，飛機
all-wing — 飛翼
amphibian — 水陸兩用飛機
boundary layer control — 邊界層可控制的飛機
carrier — 艦載飛機
constant-mass — 恆質量飛行器
full-scale — 全尺寸飛機
heavier-than-air — 重飛行器
high-performance — 高性能飛行器
lifting — 升力飛行器
manoeuvring — 特技飛機
model — 模型飛機
rotating wing — 旋翼式飛機
stalled — 失速飛機
streamlined — 流綫型飛機
testing — 試驗機
tilt wing — 全動機翼式飛機
variable mass — 變質量飛行器
variable stability — 變穩定性飛機
vertical attitude — 垂直狀態的飛機
wingless — 無翼飛行器
airflow 氣流
— over blade 葉片繞流
accelerating — 加速氣流
compressible — 可壓流；可壓縮氣流
unobstructed — 自由流
airfoil 1. 機翼 2. 翼型
—s in cascade (in lattice) 翼柵
— with stub ends 短茬機翼（風洞實驗中的一種安排法）；翼梢未達風洞壁的機翼
— with thickness 有限厚度翼型
— of approximate Joukowski type 擬儒柯夫斯基翼型
— of Joukowski type 儒柯夫斯基翼型
aerodynamic — 氣動力翼型
annular — 環形機翼
circular arc — 圓弧翼型
double-wedge — 菱形翼型
flow correcting — 整流翼刀
harmonically oscillating — 諧振機翼；諧振翼型

- high-speed** — 高速翼型
internal-circulation — 吸
除邊界層的機翼
jet-spanning — 噴氣翼型
Joukowski — 儒柯夫斯基
翼型
laminar-flow — 層流翼型；
層流機翼
lattice —s 1. 翼柵剖面
2. 翼柵
lift — 升力翼型
low-drag — 低阻翼型
minimum-velocity — 最小
速度翼型
model — 機翼模型
non-lifting — 無升力翼型
non-stationary — 非定常
翼型
oblique — 斜置機翼，側滑
機翼
oscillating — 振動機翼
oscillating supersonic —
超聲速振動機翼
pitching — 俯仰機翼
rectangular — 矩形機翼
ring — 環形機翼
shock-free — 無激波翼型
spanning — 觸及風洞壁的
機翼
stable — 穩定機翼
straight-line — 平板矩形
機翼
suction — 吸除邊界層的
翼型
supersonic — 超聲速翼型
symmetrical — 對稱翼型
thick — 厚翼
- thin** — 薄翼
two-dimensional — 二維機
翼
unstable — 不穩定翼型
vanishing aspect ratio —
無限小展弦比機翼
wide delta — 小後掠三角
機翼
yawing — 偏航機翼
airforce 1. 氣動力 2. 空軍
airing 1. 通風 2. 充氣 3. 起沫
airliner 班機
all-wing — 飛翼式班機
jet — 噴氣客機
vertical take-off — 垂直
起飛客機
airload 氣動負載
limit — 極限氣動負載
airplane 飛機
channel-wing — 半環形翼
飛機
crescent-wing — 鐮形翼飛
機
delta-winged — 三角翼飛
機
experimental — 實驗機
high-aspect-ratio wing —
大展弦比飛機
high-wing — 上單翼機
hot — 承受氣動熱的實驗
飛機
low-aspect-ratio wing —
小展弦比飛機
model — 模型飛機
research — 研究飛機
saucer-topped — 圓盤形上
單翼機

stall-proof — 不易失速飛機
 STOL — 短距起落飛機
 straight-wing — 平直翼飛機
 swept-back wing — 後掠翼飛機
 tilting-wing — 全動翼飛機
 toy — 模型飛機
 vertical-take-off — 垂直起飛飛機
 VTOL — 垂直起落飛機
 air-proof 氣密的
 airscoop 進氣的
 non-ramming — 非沖壓進氣口
 airscrew 螺旋槳；空氣螺旋（包括槳，風車，風扇等）
 altitude — 高空螺旋槳
 co-axial — 共軸螺旋槳
 high-pitch — 寬距螺旋槳
 multi-blade — 多葉螺旋槳
 non-rigid — 彈性螺旋槳
 oversized — 尺寸過大的螺旋槳
 reversible — 可逆式螺旋槳
 running — 轉動着的螺旋槳
 tandem — s 串置式螺旋槳
 tractor — 拉力螺旋槳
 airsecond 時間標度（分析擾動時的）
 airship 飛船
 airspace 大氣空間
 airspeed 空速
 basic — 1. 儀表修正速度

2. 空速
 calibrated — 儀表修正速度
 corrected — 修正空速
 equivalent — 當量速度；等效速度
 indicated — 1. 儀表修正速度（英）2. 儀表速度（美）3. 空速（飛行試驗）
 rectified — 儀表修正速度
 true — 真實空速
 uncorrected — 儀表速度
 zero — 零空速
 airstream 氣流
 infinitely large — 無邊界氣流
 jet — 噴射空氣流
 moving — 氣流
 relative — 相對氣流
 tunnel — 風洞氣流
 turbulent 1. 紊流 2. 湍流
 air-tested 飛行試驗過的
 air-tight 氣密的
 all-hypersonic 純高超聲速的
 all-subsonic 純亞聲速的
 all-supersonic 純超聲速的
 alphasatron α 粒子電離計（測壓用）
 impact — 滯止點 α 粒子電離計
 wall — 壁上 α 粒子電離計
 altichamber 高空氣壓室
 altigraph 氣壓計（飛行試驗）
 altimeter 高度表
 absolute — 絕對高度表
 acoustic — 聲學高度表
 aneroid — 膜盒高度表；無

- 液高度表
barometric — 氣壓高度表
height-above-obstacle —
 同 **absolute altimeter**
pressure — 氣壓高度表
radar — 雷達高度表
radio — 同 **radar altimeter**
terrain clearance — 同
absolute altimeter
altitude 高度
absolute — 絕對高度
astronomical — 天文高度
base — 基礎高度
calibrated — 儀表修正高度
calibrated pressure — 儀
 表修正壓力高度
ceiling — 升限
constant-pressure — 同
pressure altitude
correct — 真實高度(飛行)
corrected — 真實高度(飛
 行)
density — 密度高度
design — 設計高度
equivalent — 當量高度
extreme — 最大允許高度
 (飛機的)
high — 高空(按美國標準
 4500—6000米)
indicated — 1. 儀表高度
 2. 儀表修正高度(英)
indicated pressure — 壓力
 指示高度(根據標準零高度
 算出)
limiting — 極限高度
- low** — 低空(按美國標準
 650—1650米)
medium — 中介高度(按美
 國標準 1650—4500米)
minimum — 最小高度(按
 美國標準到 650米), 最小允
 許高度
pressure — 1. 壓力高度 2.
 氣壓表高度
sea-level — 海拔高度
simulated — 模擬高度
temperature — 溫度高度
terrain clearance — 同 **true**
altitude
true — 真實高度
zero — 零高度, 超低空
ambient 周圍的(關於介質)
amplifier 放大器
pressure measurement —
 壓力測量放大器
amplitude 振幅
beat — 拍振幅
infinitesimal 無限小的振幅
overswing — 急增振幅
shock wave — 激波強度
total — 總振幅
analogy 模擬, 比擬
by electrical — 電模擬法
direct — 直接模擬法
electrical — 電模擬法
experimental — 實驗模擬
 法
Hele-Shaw — 赫爾·肖模
 擬法
hydraulic — 水力學模擬
mechanical — 力學模擬
mechanical — for super-

- sonic flow** 超聲速流的力學模擬法
pressure gradient — 壓力梯度模擬
Reynolds — 雷諾模擬關係
surface-wave — 表面波模擬
analyser 分析器
air-borne flight — 同
flight analyser
differential — 微分分析器
flight — 飛行分析器(在飛行時同時記錄過載、靜壓、總壓和滯止溫度)
fluid network — 導管網中流動分析器
Fourier — 傅里葉分析器；諧波分析器
gas — 氣體分析器
harmonic — 諧波分析器
mechanical — 機械分析器
mixture — 混合物測定器；混合物分析器
sonic gas — 聲學氣體分析器
wave — 波形分析器
analysis 1. 分析 2. 方法 3. 計算
aerodynamical — 氣動力分析
correlation — 相關分析
dimensional — 量綱分析
dynamic — 動力特性分析
error — 誤差分析
flux — 流動分析
Fourier — 傅里葉分析法
frequency-response — 頻率特性分析法
generalized — 廣義分析
gravimetric — 萬有引力分析；重量分析
harmonic — 諧波分析
interferometer — of airflow 氣流的干涉儀分析
matrix — 矩陣法
perturbation — 1. 擾動分析 2. 擾動時的系統(部件)工作情況分析
perturbation — of low-frequency system dynamics 低頻系統動力學的擾動研究
spectrum — 光譜分析
standardized — 標準計算法
strip — 狹條分析
vector — 矢量分析
analytic 分析的
analyzer 同 analyser
anemobiograph 同 anemograph
anemogram 風速記錄圖
anemograph 風速自記器
anemometer 風速表
constant-temperature hot-wire — 恆溫熱綫風速儀
cup — 轉杯風速表
glow discharge — 輝光放電風速儀
hot-wire — 熱綫風速儀
Robinson cup — 魯賓遜轉杯風速表
rotary — 旋轉風速儀
self-registering — 自記風速儀
supersonic-flow — 超聲速

- 氣流風速儀
vane — 翼式風速表
anemometry 風速測量術
electric discharge — 電火花風速測量法
glow discharge — 輝光放電風速測量法
anemostat 擴散管(供暖或通風系統管路中的)
aneroid 1. 膜盒氣壓表 2. 真空膜盒
angle 角
 — **of attack** 迎角, 冲角, 攻角
 — **of attack of maximum lift** 臨界迎角; 最大舉力迎角
 — **of descent** 下降角
 — **of fall** 下落角
 — **of incidence** 1. 迎角 2. 安裝角 3. 入射角
 — **of incidence below stalling** 亞失速迎角
 — **of incidence beyond stalling** 超失速迎角
 — **of indraft** 流入角
 — **of lag** 滯後角; 相位滯後
 — **of rotation** 旋轉角
 — **of shift** 位移角
 — **of stall** 失速迎角;
 — **of sweep in the supersonic range** 超聲速範圍後掠角
absolute — **of attack** 絕對迎角
actual — **of attack** 實際
- 迎角
acute — 銳角
aerodynamic — **of attack** 氣動力迎角
apex — 頂角
apparent — **of attack** 虛迎角; 表現迎角
ascending — 上升角
attitude — 空間方位角
balance — 平衡角
bank (banking) — 傾斜角
blade — 槳葉安裝角
blade — **of attack** 槳葉迎角
burble — 臨界迎角(機翼)
characteristic — 特性角
climbing — 爬升角
climbing — **of attack** 爬升迎角
closed — 銳角
collective pitch — 總距(直升機旋翼的)
cone (coning) — 錐角; 擴張角
control stick — 操縱杆偏角
control surface — 操縱面偏角
convergence — 收縮角
conversion — 轉換角
corrected — **of attack** 修正迎角
critical — 臨界角
critical — **of attack** 臨界迎角
deflection — 偏角