

UDC 534.42(083.74)
L 04



中华人民共和国国家标准

GB 7347—87

汉语标准频谱

The standard spectrum of Chinese speech

1987-03-02 发布

1987-11-01 实施

国家标准局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
汉 语 标 准 频 谱

GB 7347—87

*

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

<http://www.spc.net.cn>

电话:63787337、63787447

1987年9月第一版 2005年8月电子版制作

*

书号: 155066 · 1-23505

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

汉语标准频谱

The standard spectrum of Chinese speech

本标准给出汉语普通话的标准频谱，简称汉语标准频谱。该汉语标准频谱可作为语言的产生、传输、接收及语言信号处理（含语言节目录音）等语言通信系统、电声器件和测试设备的设计依据，并可作为语言扩声系统予加重的依据和典型的观众噪声谱。

1 术语解释

1.1 汉语标准频谱

汉语标准频谱是说普通话的发音人，以自然状态发音时，长期平均功率谱密度的统计值。

注：自然状态发音，是指既非高喊亦非轻声的发音，不限定发音人的声压级。据统计，自然状态发音的自由场声压级在口前1 m远处的平均值，男声为67 dB（其分布范围，即样本标准差，为5.6 dB），女声为63 dB（其分布范围，即样本标准差，为4.6 dB），以20 μPa为基准。

1.2 功率谱密度

功率谱密度系指单位带宽内功率按频率的分布。

2 汉语标准频谱

2.1 汉语标准功率谱密度曲线的函数形式为

$$y = -24.7 - 0.54x - 5.83x^2 \quad -1.64 < x \leq 0.55$$

$$y = -28 - 6.98x \quad 0.55 < x \leq 5.3$$

$$x = \log_2 (f/250)$$

式中：y——以长期平均总功率归一的功率谱密度级，dB；

x——相对于250 Hz的倍频程数；

f——频率，Hz。

2.2 汉语标准功率谱密度级以长期平均总功率归一的数值列于下表，相应的曲线见下图。

频率, Hz	功率谱密度级, dB (以长期平均总功率归一)
80	-39.5
100	-34.0
125	-30.0
160	-27.0
200	-25.0
250	-24.5
315	-25.5
400	-27.5
500	-30.0
630	-32.5