

UDC 534.42(083.74)
L 04



中华人民共和国国家标准

GB 7348—87

耳 语 标 准 频 谱

The standard spectrum of whispered 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
耳 语 标 准 频 谱

GB 7348—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 2006年1月电子版制作

*

书号: 155066 · 1-23506

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

耳 语 标 准 频 谱

The standard spectrum of whispered
Chinese speech

本标准给出汉语普通话耳语的标准频谱，简称耳语标准频谱，该耳语标准频谱作为一切产生、传输、接收和处理耳语信号的系统及电声器件的设计依据，并可作为模拟信号源的频谱成型依据。

1 术语解释

1.1 耳语

指声带维持半开位置，但不振动，由声门发出的无规噪声经各共振腔调制的结果。

1.2 耳语标准频谱

耳语标准频谱是说普通话的发音人，以耳语状态发音时长期平均功率谱密度的统计值。

1.3 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 耳语标准频谱

2.1 耳语标准功率谱密度曲线的函数形式为

$$y = -26.8 + 17.25x \quad \text{当 } -\frac{2}{3} < x < 0$$

$$y = -26.8 - 2.05x \quad \text{当 } 0 < x < 7\frac{2}{3}$$

$$y = 64.8 - 14x \quad \text{当 } 7\frac{2}{3} < x < 8$$

$$x = \log_2(f/40)$$

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250Hz的倍频程数；

f ——频率，Hz。

2.2 耳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，相应曲线见下图。

注：本标准耳语声在口前4cm处取样，其自由场声压级约为70dB。

频 率, Hz	功率谱密度级, dB (以长期平均总功率归一)
25	-38.5
31.5	-33.0
40	-27.0
50	-27.5
100	-29.5
200	-31.5
500	-34.5
1000	-36.5
2000	-38.5
4000	-40.5
5000	-41.5
8000	-42.5
10000	-47.0