



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 3450—2006  
代替 GB/T 3450—1994

## 铁道机车和动车组司机室噪声 限值及测量方法

Noise limit and measurement inside driver's cabs of railway—  
Locomotive and powered car train-sets

2006-01-18 发布

2006-07-01 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  
铁道机车和动车组司机室噪声  
限值及测量方法  
GB/T 3450—2006

\*

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

2006年7月第一版 2006年7月电子版制作

\*

书号: 155066·1-27639

版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68533533

## 前 言

本标准代替 GB/T 3450—1994《铁路机车司机室噪声允许值》。

本标准与 GB/T 3450—1994 相比主要变化如下：

- 修改了标准名称；
- 调整了适用范围，增加了“动车组”和“测量方法”，取消了限制词“干线”，取消了“卫生学评价”；
- 重新规定了限值；
- 扩大了限值的速度适用范围；
- 增加了测量方法的有关内容。

本标准由中华人民共和国铁道部提出。

本标准由铁道部劳动卫生研究所归口。

本标准负责起草单位：铁道部劳动卫生研究所。

本标准参加起草单位：中国北车集团大连机车车辆有限公司、中国南车集团株洲电力机车厂。

本标准主要起草人：焦大化、张秀华、赵方、吴志华。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 3450—1982、GB/T 3450—1994。

# 铁道机车和动车组司机室噪声 限值及测量方法

## 1 范围

本标准规定了铁道机车、动车组司机室内部噪声限值、测量方法和试验报告的主要内容。  
本标准适用于铁道机车、动车组的设计、制造和检验。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准,然而,鼓励根据本标准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标准。

GB/T 3785 声级计的电、声性能及测试方法

GB/T 8170 数值修约规则

GB/T 15173 声校准器(GB/T 15173—1994, eqv IEC 60942:1988)

GB/T 17181 积分平均声级计(GB/T 17181—1997, idt IEC 60804:1985)

《铁路技术管理规程》1999年12月第9版

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

#### 监测试验 monitoring test

产品质量的监督检验、验收和制造方自检所进行的试验。

### 3.2

#### 等效声级 equivalent sound pressure level

$L_{Aeq,T}, L_{eq}$

在规定的时间内,某一连续稳态声的A计权声压,具有与时变的噪声相同的均方A计权声压,则这一连续稳态声的声级就是此时变噪声的等效声级。

注1:等效声级的单位用分贝(dB)表示。

注2:等效声级的公式是

$$L_{Aeq,T} = 10 \lg \left[ \frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} \frac{p_A^2(t)}{p_0^2} dt \right]$$

式中:

$L_{Aeq,T}$ ——等效声级,单位为分贝(dB);

$t_2 - t_1$ ——规定的时间间隔,单位为秒(s);

$p_A(t)$ ——噪声瞬时A计权声压,单位为帕(Pa);

$p_0$ ——基准声压(20  $\mu$ Pa)。

注3:当A计权声压用A声级  $L_{pA}$ (dB)表示时,则公式为

$$L_{Aeq,T} = 10 \lg \left( \frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} 10^{0.1L_{pA}} dt \right)$$

[GB/T 3947—1996,定义13.7]