



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 20851.5—2007

---

## 电子收费 专用短程通信 第 5 部分：物理层主要参数测试方法

Electronic toll collection—Dedicated short range communication—  
Part 5: Test methods of the main parameters in physical layer

2007-03-19 发布

2007-05-01 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

## 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 符号和缩略语 .....	1
4 主要测试设备和附件推荐特性 .....	2
5 测试条件 .....	2
6 测试方法 .....	3

## 前 言

GB/T 20851—2007《电子收费 专用短程通信》分为：

- 第 1 部分：物理层；
- 第 2 部分：数据链路层；
- 第 3 部分：应用层；
- 第 4 部分：设备应用；
- 第 5 部分：物理层主要参数测试方法。

本部分为 GB/T 20851—2007 的第 5 部分。

本部分由交通部提出。

本部分由全国智能运输系统标准化技术委员会(SAC/TC 268)归口。

本部分起草单位：交通部公路科学研究院。

本部分主要起草人：王笑京、肖迪、杨蕴、陈丙勋、仲崇波。

# 电子收费 专用短程通信

## 第 5 部分:物理层主要参数测试方法

### 1 范围

本部分规定了电子收费(ETC)专用短程通信(DSRC)物理层主要参数的主要测试设备和附件推荐特性、测试条件、测试方法。

本部分适用于电子收费专用短程通信路侧单元(RSU)和车载单元(OBU)物理层主要参数的测试。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 20851 的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 9254—1998 信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法 (idt CISPR 22:1997)

GB/T 12190—2006 电磁屏蔽室屏蔽效能的测量方法

GB/T 20851.1—2007 电子收费 专用短程通信 第 1 部分:物理层

### 3 符号和缩略语

#### 3.1 符号

下列符号适用于本部分。

$\text{dBc}$  表征功率与载波信号功率的比值

$\text{dBm}$  表征功率与  $1\text{mW}$  的比值,  $0\text{ dBm}=1\text{ mW}$

$e. i. r. p_{\text{con}}$  杂散等效全向辐射功率

$e. i. r. p_{\text{max}}$  最大等效全向辐射功率

$f_c$  信号源发射信号中心频率

$f_{\text{Tx}}$  标称载波频率

$f_{\text{Txa}}$  实际载波频率

$G_{\text{T}}$  测试天线增益

$G_{\text{Rx}}$  被测设备接收天线增益

$G_{\text{Tx}}$  被测设备发射天线增益

$m$  调制系数

$P_{\text{con}}$  杂散发射功率

$P_{\text{cw}}$  被测设备单频信号功率

$P_{\text{cwo}}$  信号源及测试天线单频信号功率

$P_o$  信号源输出功率

$\Delta f$  载波频率误差

#### 3.2 缩略语

下列缩略语适用于本部分。

DSRC 专用短程通信(Dedicated Short Range Communication)