

# SZDB/Z

## 深圳市标准化指导性技术文件

SZDB/Z 63—2012

---

### 出租车计价器技术规范

2012-08-08 发布

2012-09-01 实施

深圳市市场监督管理局 发布

## 目 次

前言.....	II
引言.....	III
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 缩略语.....	3
5 要求.....	3
6 试验方法.....	4
7 标志、包装、运输和贮存.....	5
附录 A（规范性附录） 计价器检定信号传输要求 .....	7
附录 B（规范性附录） 数据采集卡要求 .....	10
附录 C（规范性附录） 驾驶员管理卡要求 .....	15

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容有可能涉及专利。本文件的发布机构不应承担识别这些专利的责任。

本文件由深圳市交通运输委员会提出。

本文件由深圳市智能交通标准化技术委员会归口。

本文件主要起草单位：深圳市交通运输委员会、深圳市标准技术研究院、深圳市智能交通中心、深圳市易行网交通科技有限公司。

本文件主要起草人：邱熹凡、高瑞鑫、单民炜、杨乐超、程长斌、李自强、徐忠于、余枫、王振、祁伟、庄仕成、俞力、朱晏瑾、刘清祥、吕勇、刘彬彬、陈滨力、李展荣、任毅、邱若兰、张昕、胡滨。

本文件首次发布。

## 引 言

为促进深圳市智能交通建设，规范我市出租车计价器设备配置，特制定本文件。

本文件中的主要技术内容在严格遵循JJG 517—2009《出租汽车计价器》的规定基础上，结合深圳市出租车运营企业管理需求和主管部门监管需求确定。



# 出租车计价器技术规范

## 1 范围

本文件规定了出租车计价器的术语和定义、要求、试验方法、标志、包装、运输和贮存。  
本文件适用于纳入深圳市行政管理范围内的出租车上安装使用的计价器设备。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 4208 外壳防护等级(IP代码)

GB 4943 信息技术设备的安全

GB 11463 电子测量仪器可靠性试验

JJG 517—2009 出租汽车计价器

ISO 7816 Identification cards - Integrated Circuit(s) Cards with Contacts

## 3 术语和定义

JJG 517—2009中界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**出租车 taxi**

由乘客意愿而被雇用的载运乘客并按行驶里程、时间计费的车辆。

### 3.2

**出租车计价器 taximeter**

安装于出租车上，用于测量出租持续时间及依据里程传感器传送的信号测量里程，并以测得的计时时间及里程为依据，计算并显示乘客租车应付的费用的一种计量器具，简称“计价器”。

### 3.3

**车载智能终端 vehicle smart terminal**

安装于出租车上，具有信息的采集、处理、存储、传输、显示等功能，并提供人机交互操作与控制的智能化车载信息设备。

### 3.4

**空车牌 for hire sign**

表明车辆空车或重车状态的一种指示装置，也称空车灯。

## 4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

CPU: 中央处理器 (Central Processing Unit)

IC: 集成电路 (integrated circuit)

I/O: 输入输出端口 (input/output)

LCD: 液晶显示器 (Liquid Crystal Display)

LED: 发光二极管 (Light Emitting Diode)

RS232: 232异步串行通信接口 (Recommended Standards 232)

VST: 车载智能终端 (Vehicle Smart Terminal)

## 5 要求

### 5.1 基本要求

计价器的计量性能要求、通用技术要求应符合JJG517—2009中第5章和第6章的规定。此外，计价器在结构组成上还应满足以下要求：

- a) 计价器应提供包含主机、空车牌、传感器等的一组成套装置。空车牌应选用冷光源 LED 指示，控制方式为电动。传感器应为采用随机码加密的独立传感器。
- b) 主机应包括主板、显示屏、打印机、电气接口等。主板应由中央处理器、电源模块、时钟频率基准模块、实时钟模块、记录储存模块、语音模块、税控模块、打印模块、I/O 模块、里程传感器加密信号解码模块、空车灯信号驱动模块等组成。显示屏应为 LCD 屏或 LED 屏。打印机应为针式打印机或热敏打印机。电气接口应满足与车载智能终端、联机检定装置、客流识别装置等的连接需求。

### 5.2 功能

#### 5.2.1 基本功能

计价器的K值显示及调整、时钟自校、自检、数据存储、失电保护、打印、低速计时、单机调整、空重车切换等基本功能应符合JJG 517—2009中6.5.1~6.5.9的规定。其中，可储存的营业状态的数据应不少于2000条。

#### 5.2.2 税控

计价器应具有税控功能，并符合JJG 517—2009中6.11的规定。

#### 5.2.3 防篡改

应支持对关键初始参数（如单价、起租价、起租里程、低速值等）进行防篡改设置。

#### 5.2.4 方式切换

应支持“计程计时”营运方式与“单程或里贴”两种营运方式之间的选择与切换。

#### 5.2.5 语音提示

应支持在进入或退出重车状态时自动播放中英文礼貌用语、提示用语等。

### 5.2.6 受检提示

应支持设置并计算受检时间，即将到期及逾期时应提供语音提示。

### 5.2.7 数据上传

应支持通过与车载智能终端的连接及通信，实时或定时上传营业数据。

### 5.2.8 信息关联

应支持对外接设备或内置模块所采集的数值、金额等信息进行关联传输。

### 5.2.9 联机检定（可选）

应支持在不拆机状态下与外部检定装置连接，实现自动检定。

注：计价器检定信号传输要求见附录A。

### 5.2.10 固件升级（可选）

应支持在不拆机状态下以自动引导程序等方式实现固件升级。

## 5.3 安全性

计价器的安全应符合GB 4943的规定。

## 5.4 可靠性

5.4.1 计价器的平均无故障工作时间（MTBF）应不低于 15000h。

5.4.2 空车牌的翻动寿命应不低于 8000 次。

## 5.5 防护性

计价器的外壳防护应达到GB 4208中IP34的等级要求。

## 5.6 数据协议

计价器无线数据协议应满足与车载智能终端连接后的相应要求，有线数据协议见附录B和附录C。

## 6 试验方法

### 6.1 基本试验

计价器的型式评价、首次检定、后续检定和使用中检验按照JJG 517—2009中第7章所列的项目和给出的方法进行，应符合5.1的要求。

### 6.2 功能检查

参照生产厂家提供的使用及操作说明，依据本地物价主管部门所制定的收费标准，必要时连接所需的关联装置，实机测试功能项目，应符合5.2的要求。

### 6.3 安全性

按GB 4943规定的项目和方法进行测试，应符合5.3的要求。



## 6.4 可靠性试验

### 6.4.1 平均无故障工作时间

按GB 11463规定的方法进行试验，检定试验时选用定时定数截尾试验方案（方案编号1-3），验收试验时选用序贯试验方案（方案编号2-3），结果应符合5.4.1的要求。

### 6.4.2 空车牌翻动寿命

以小于每分钟25次的频率翻动空车牌，试验中和试验后空车牌各项功能正常的次数应符合5.4.2的要求。

## 6.5 防护性

按GB 4208中规定的方法进行测试，结果应符合5.5的要求。

## 6.6 数据协议

连接车载智能终端实机检定无线数据协议，插入数据卡实机检定有线数据协议，应符合5.5的要求。

## 7 标志、包装、运输和贮存

### 7.1 标志

计价器应有金属铭牌，字迹应清晰，并使用法定计量单位。铭牌应标明：

- a) 制造厂名称；
- b) 产品名称；
- c) 产品型号；
- d) 出厂编号；
- e) 制造日期；
- f) 制造计量器具许可标志及编号；
- g) 执行标准号；
- h) 其他必要信息。

### 7.2 包装

计价器的包装应防震、防潮。包装应包含全部附件，包装内应附有详细说明和安装图。

### 7.3 运输

产品应适宜于陆运、空运、海运。运输装卸应按包装箱上的标志进行操作。产品在运输中，应避免剧烈振动、撞击。

### 7.4 贮存

产品宜贮存在在-25℃~40℃、相对湿度小于95%、洁净、无腐蚀物质和气体的库房中。

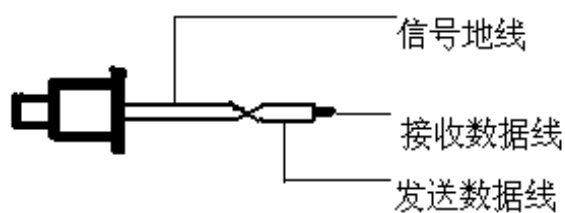
附 录 A  
(规范性附录)  
计价器检定信号传输要求

### A.1 概述

本附录规定了出租车计价器参数采集接口范围、参数采集传输约定，用于计价器与计算机间的计价器参数数据传输。

### A.2 接口

接口采用TTL电平，用 $\Phi 3.5\text{mm}$ 三芯接口，三线分别为发送数据线、接收数据线和信号地线。三芯插头接线规定如图C.1：



图A.1 插头接线

### A.3 传输约定

#### A.3.1 传输方式

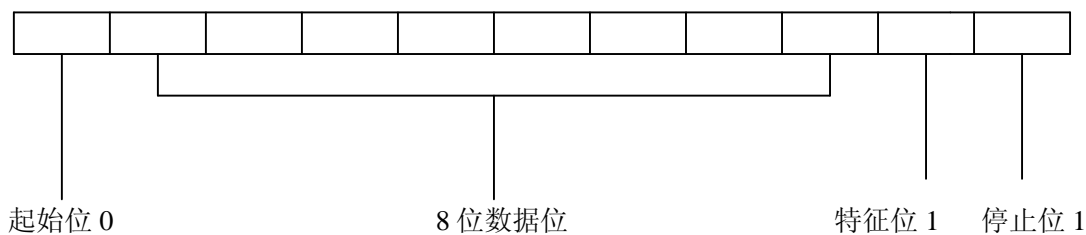
采用半双工异步串行传输方式。

#### A.3.2 波特率

数据传输的波特率为9600。

#### A.3.3 帧格式

每帧传输为11位，其格式如图A.2：



图A.2 帧格式

## A.3.4 发送数据格式

发送数据格式应符合以下规定：

——命令格式：见表 A.1

表A.1 发送命令格式

前导码(PR)	长度码(LC)	命令码(CMD)	数据(DATA)	校验码(VC)	结束码(EC)
1BYTE	1BYTE	1BYTE		1BYTE	1BYTE

——前导码 (PR)：命令的开始标记，内容为 AAH；

——长度码 (LC)：是后续要发送的命令码、数据、检验码的字节数之和；

——命令码 (CMD)：传输参数的命令码为 DOH；

——数据 (DATA)：需传输的数据。

——校验码 (VC)：是 LC、CMD、DATA 逐字节的异或；

——结束码 (EC)：命令的结束标记，内容为 CCH；

## A.3.5 应答数据格式：

应答数据格式应符合以下规定：

——命令格式：见表 A.2。

表A.2 应答命令格式

前导码 (PR)	应答码 (ATR)	结束码 (EC)
1BYTE	1BYTE	1BYTE

——前导码 (PR)：命令的开始标记，内容为 BBH；

——应答码 (ATR)：接收正确时，是接收到的命令码；接收错误时，是 FFH；

——结束码 (EC)：命令的结束标记，内容为 CCH。

## A.3.6 通讯方式

通讯方式应符合以下规定：

——在重车状态下按暂停键时，若车在 5s 内没有运行，则计价器自动传送参数数据，传输完成后，计价器等后接受方的应答；

——如收到接受方检验正确的信号，则计价器完成传送，结束传输；

——如收到接受方检验错误的信号，或等待 200ms 没有收到接受方发送的应答信号，或接受方发送的应答信号不符合应答约定，则计价器重发该数据；

——若数据连续三次传输不成功，则计价器退出传输状态，结束传输。

## A.3.7 传输的数据内容

传输的参数数据包括：传输时的实时时间、车牌号码、计价器编号、计价器K值、车队代码、电话、检定锁表时间。参数和并作为一项数据进行传输，数据格式如表A.3：

表A.3 传输参数格式

实时时间	车牌号码	设备编号	K 值	公司代码	电话	检定锁表时间
7BYTE	8BYTE	4BYTE	2BYTE	2BYTE	4BYTE	4BYTE

车牌号码用ASC II 码，其余用压缩BCD码方式表示，检定锁表日期为年月日。数据数位的传输顺序为先低位后高位。

#### A.3.8 预检定信号输出

在结束首程之前，每计程500米，计价器在数据传输口输出一个从高电平下降到低电平的脉宽不小于10ms的单脉冲信号，信号加在数据传输口的发送信号线和信号地线之间，平时为高电平。

#### A.3.9 检定信号输出

在金额发生跳变时刻，计价器应有一声（如“哔”）提示，并同时在水数据传输口输出一个从高电平下降到低电平的脉宽不小于10ms的单脉冲信号，信号加在水数据传输口的发送信号线与信号地线之间。

附 录 B  
(规范性附录)  
数据采集卡要求

### B.1 卡片要求

数据采集卡应满足以下要求：

- 符合 ISO 7816 系列标准；
- 存储器容量应不小于 64K，宜为 128K。

### B.2 安全体系

数据采集卡应建立密钥安全体系。本协议仅包含公开的密钥（见表B.1），其它密钥由发卡方自行管理。

表B.1 公开密钥

密钥	用途	值
PIN1	采集营运信息使用	030307

### B.3 目录结构

数据采集卡目录结构应符合以下规定：

MF

- n DF01 (26 字节)
  - u EF10 (26 字节)  
采集控制信息
- n DF02
  - u EF10 (9 字节)  
营运控制信息
  - u EF11 (62.5K 字节)  
营运详细记录数据（从上次数据采集之后发生的营运记录）
  - u EF12 (9K 字节)  
平均时速信息
  - u EF13 (9 字节)  
最高时速信息
  - u EF14 (8 字节)  
营运采集控制信息
  - u EF15 (剩余所有空间)  
营运详细记录数据（从上次数据采集之后发生的营运记录）
  - u EF16 (剩余字节)  
自定应用

注：一张卡每次仅采集一辆车的营运数据，但计价器应保留一张卡采集多辆车的营运数据的功能。

## B.4 数据格式

## B.4.1 文件定义

文件定义见表B.2。

表B.2 文件定义

文件定义	目录	文件标识符	读控制	写控制	文件结构	记录长度	记录数	总长度 (字节)
采集控制信息	DF01	EF10	*	*	二进制	26	1	26
营运控制信息	DF02	EF10	*	PIN1	二进制	9	1	9
营运详细记录 (首 62.5K 字节)	DF02	EF11	*	PIN1			由采集控制信息 中的记录数定	62.5K
平均时速信息	DF02	EF12	*	PIN1	二进制	9		9
最高时速信息	DF02	EF13	*	PIN1	二进制	9	1	9
营运采集控制信息	DF02	EF14	*	PIN1	二进制	8	1	8
营运详细记录 (后 62.5K 字节)	DF02	EF15	*	PIN1			由采集控制信息 中的记录数定	62.5K
营运累计数据	DF02	EF16	*	PIN1	二进制	8	1	80

## B.4.2 数据项定义

数据项定义如下（详见表B.3）：

- cb: 压缩 BCD;
- ch: 字符串, 若没有占满存储空间, 以最后一个内容为 00 表示字符串结束;
- b: 单字节;
- cd: 压缩日期时间格式（详见“日期时间格式说明”）;
- ct: 压缩的时间格式（仅包含“时、分、秒”的时间格式）;
- m: 带一位小数的压缩 BCD 数字;
- n: 带两位小数的压缩 BCD 数字;
- r: 带三位小数的压缩 BCD 数字。

表B.3 数据项定义

标志	数据项	长度	类型	选择性	所属文件	备注
采集控制信息						
1	卡类型	1	cb	必选	EF10	“03”表示该卡为数据采集卡
2	管理卡编号	4	cb	必选	EF10	从 1 开始的自然数, 由出租车行政主管部门统一编号, 每一张卡一个号码, 卡作废, 号码同时作废
3	版本号	1	cb	必选	EF10	处理程序读出的版本号不对, 应作为无法识别的卡处理
4	发卡日期	7	cd	必选	EF10	
5	有效期	7	cd	必选	EF10	超过有效期的卡片应视为无效卡

表B.3 (续)

标志	数据项	长度	类型	选择性	所属文件	备注
6	公司代码	2	cb	必选	EF10	
7	记录数	2	cb	必选	EF10	
8	营运数据长度	2	cb	必选	EF10	
营运控制信息						
1	车牌号	9	cb	必选	EF10	
营运详细记录数据						
1	准许证号	4	cb	必选	EF11/EF15	
2	营业起始日期、 时间	7	cd	必选	EF11/EF15	
3	营业结束日期、 时间	5	cd	必选	EF11/EF15	不包括年份信息
4	营业结束单价	2	n	必选	EF11/EF15	
5	营业里程	3	r	必选	EF11/EF15	
6	计时时间	3	ct	必选	EF11/EF15	
7	本次营业金额	3	n	必选	EF11/EF15	
8	附加费	3	n	必选	EF11/EF15	
9	空车里程	3	r	必选	EF11/EF15	
10	断电次数	2	cb	必选	EF11/EF15	
11	断电时间	3	ct	必选	EF11/EF15	
12	超速里程	3	r	必选	EF11/EF15	
13	超速次数	2	cb	必选	EF11/EF15	
14	超超速次数	2	cb	必选	EF11/EF15	
15	作弊次数	2	cb	必选	EF11/EF15	
16	一卡通卡号	4	cb	必选	EF11/EF15	
17	一卡通原余额	3	n	必选	EF11/EF15	
18	一卡通余额	3	n	必选	EF11/EF15	
19	乘客评价分数	1	cb	必选	EF11/EF15	
平均时速信息						
1	平均时速	9	cb	可选	EF12	压缩日期和速度
最高时速信息						
1	最高时速	9	cb	可选	EF13	压缩日期和速度
营运采集控制信息						
1	采集状态	1	cb	必选	EF14	
2	采集时间	7	cb	必选	EF14	
3	采集数	2	cb	必选	EF14	
营运累计数据						
1	累计断电次数	3	cb	必选	EF16	
2	累计断电时间	4	ct1	必选	EF16	

表B.3 (续)

标志	数据项	长度	类型	选择性	所属文件	备注
3	累计起始日期、时间	7	cd	必选	EF16	
4	累计结束日期、时间	7	cd	必选	EF16	
5	累计营业里程	4	m	必选	EF16	
6	累计超速次数	3	cb	必选	EF16	
7	累计超速里程	4	m	必选	EF16	
8	累计行驶里程	5	m	必选	EF16	
9	累计营业次数	3	cb	必选	EF16	
10	累计计时时间	4	ct1	必选	EF16	
11	累计营业收费	5	n	必选	EF16	
12	一卡通累计收费金额	5	n	必选	EF16	
13	累计极速次数	3	cb	必选	EF16	
14	累计作弊次数	3	cb	必选	EF16	
15	累计平均乘客评价分数	1	cb	必选	EF16	
16	累计附加费	5	n	必选	EF16	

注1: 采集控制信息中的“卡类型”用于区分不同的功能卡, 如: 驾驶员管理卡、数据采集卡等等。

注2: 平均时速及最高时速目录下的数据为可选项, 各厂家可根据情况自行决定是否存储该记录。

#### B.4.3 时间格式

时间格式及示例见表B.4。

表B.4 时间格式

含义	年				月		日		时		分		秒	
字节	1		2		3		4		5		6		7	
	高	低	高	低	高	低	高	低	高	低	高	低	高	低
BCD	2	0	1	1	0	4	1	5	2	0	2	5	1	0
时间	示例: 2011年4月15日20点25分10秒													

#### B.5 工作流程

数据采集卡的使用遵循以下工作流程:

- 驾驶员定期将出租车开至固定地点, 由管理人员将采集卡插入计价器中, 计价器自动将表中详细营运信息写入采集卡中, 并将采集状态置为“1”(表示已采集), 并将表中的车牌号, 管理卡编号, 营运数据长度, 采集时间写入到采集卡中;
- 管理人员再将此卡插入IC卡读写器中, 由企业端程序将卡中数据导入企业数据库中, 企



业端程序将卡中采集状态置为“0”（表示已读取）。

注1：若一张卡不能将计价器中营运数据全部读出，待该卡写满后，管理人员可以将另一张空卡插入计价器中，将计价器中剩余数据读入卡中（不能与前卡中数据重复），以次类推。

注2：计价器在营运记录满时即停止工作并在主屏提示“FULL”，应进行数据采集，待采集完成后才能继续营运。计价器有倒计时提示（从-50.....-1）。

附 录 C  
(规范性附录)  
驾驶员管理卡要求

### C.1 卡片要求

驾驶员管理卡卡片应符合以下要求：

- 符合 ISO 7816 系列标准；
- 存储器容量不小于 16K 字节。

### C.2 安全体系

驾驶员管理卡应建立密钥安全体系。本规范仅包含公开密钥，其它密钥由发卡方管理（见表C.1）：

表C.1 公开密钥

密钥	用途
PIN1	计价器工作使用
PIN8	写入营运控制信息使用

### C.3 目录结构

驾驶员管理卡目录结构应符合以下规定：

MF

- n DF01 (64 字节)
  - u EF10 (64 字节)
    - 营运控制信息 (用于开启计价器, 由计价器读取的控制信息)
- n DF02 (80 字节)
  - ◆ EF10 (80 字节)
    - 营运累计数据 (持卡驾驶员的营运累计数据)
- n DF03 (32 字节)
  - u EF10 (32 字节)
    - 营运采集控制信息
- n DF04 (1024 字节)
  - u EF10 (1024 字节)
    - 企业应用 (由出租车企业使用)

### C.4 数据格式

#### C.4.1 文件定义

文件定义见表C.2。

表C.2 文件定义

文件定义	目录	文件标识符	读控制	写控制	文件结构	记录长度	记录数	总长度 (字节)
营运控制信息	DF01	EF10	PIN1	PIN8	二进制	64	1	64
营运累计数据	DF02	EF10	PIN1	PIN6	二进制	80	1	80
授权信息	DF03	EF10	PIN1	PIN6	二进制	32	1	32
企业应用	DF04	EF10	PIN2	PIN7	**	**	**	1024

注1: 累计数据与详细记录读取密钥由于与计价器工作无关, 另行规定。

注2: PIN1 验证后卡状态为 1, PIN6 验证后卡状态为 6, 依此类推。

注3: “\*\*”表示企业应用自行定义。

#### C.4.2 数据项定义

数据项定义如下 (详见表C.3):

- cb: 压缩 BCD;
- ch: 字符串, 若没有占满存储空间, 以最后一个内容为 00 表示字符串结束;
- b: 单字节, 若多于 1 个字节的整数则低位字节位于低偏移量, 例如 1F20h, 则 20h 存储在偏移 0, 1F h 存储在偏移 1;
- cd: 压缩日期时间格式 (详见“日期时间格式说明”);
- ct: 压缩的时间格式 (仅包含“时、分、秒”的时间格式);
- ct1: 压缩的长时间格式, hhhhnss, 前两个字节是小时, 第 3 字节是分, 第 4 字节是秒, 最大为 99995959, 即 9999 小时 59 分 59 秒;
- m: 带一位小数的压缩 BCD 数字;
- n: 带两位小数的压缩 BCD 数字;
- r: 带三位小数的压缩 BCD 数字。

表C.3 数据项定义

标志	数据项	类型	长度	选择	说明
营运控制信息(DF01: EF10)					
1	卡类型	cb	1	必选	01: 驾驶员管理卡 02: 稽查卡 03: 采集卡 04: 维修卡
2	管理卡编号	cb	4	必选	从 1 开始的自然数, 由出租车行政主管部门统一编号, 每张卡一号码, 卡作废, 号码同时作废。
3	版本号	cb	1	必选	“01”, 处理程序读出的版本号应>=能处理的版本号, 后续数据版本应在数据定义兼容上一版本。
4	发卡日期	cb	7	必选	
5	有效期	cb	7	必选	超过有效期的卡片应视为无效卡。
6	工作组号码	cb	3	可选	详细规则见“工作组号码编码规则”
7	准许证号	cb	4	必选	8 位自然数

表 C.3 (续)

标志	数据项	类型	长度	选择	说明
8	车牌号	ch	9	必选	车牌号为省份简称、城市字母、号码连续排列，中间没有任何分割符，例如： “粤 B12345” 另可存放“机动司机”
9	驾驶员星级	b	1	必选	取值范围 0-5, 超出范围视为废卡。
10	公司代码	cb	2	必选	
11	连续工作时间	b	1	必选	单班司机可以连续工作的时间，单位为小时，单班运行时间超过该时间，计价器停止工作。
12	营运详细记录大小	b	1	必选	营运详细记录大小
13	最大营运详细记录个数	b	2	必选	允许存储的营运详细记录最大数
持卡驾驶员营运累计数据 (DF02: EF10)					
1	累计断电次数	cb	3	必选	
2	累计断电时间	ct1	4	必选	
3	累计起始日期、时间	cd	7	必选	
4	累计结束日期、时间	cd	7	必选	
5	累计营业里程	m	4	必选	
6	累计超速次数	cb	3	必选	
7	累计超速里程	m	4	必选	
8	累计行驶里程	m	4	必选	
9	累计营业次数	cb	3	必选	
10	累计计时时间	ct1	4	必选	
11	累计营业收费	n	5	必选	
12	一卡通累计收费金额	n	5	必选	
13	累计极速次数	cb	3	必选	
14	累计作弊次数	cb	3	必选	
15	累计平均乘客评价分数	cb	1	必选	
16	累计附加费	n	5	必选	
授权信息 (DF03: EF10)					
1	计价器编号	cb	3	必选	详见“授权信息说明”
2	机动司机车牌号	ch	9	必选	如果是组号不为 0, 则为机动司机当前可开车牌号
3	保留	B	4	可选	
4	计价器专用数据	B	16	可选	可写入任何计价器数据
其他信息 (本部分信息由出租车公司自行处理)					

### C.4.3 工作组号码编码规则

C.4.3.1 工作组号码为6位自然数 (见表C.4、表C.5)。工作组号码用于实现以下功能：

- 机动司机管理**：机动司机可以开本单位任何车辆。
- 非定人定车管理**：同一车队内部任何司机可以开任何车辆。

C.4.3.2 计价器应支持存储3个以上的工作组号码。每一个出租车企业均自动分配一个工作组号码用来标识该公司机动司机。出租车企业需要按车队实行非定人定车管理模式时，另行向出租车行政主管部门申请车队工作组编号，此时计价器内应支持同时存储该企业机动司机工作组编号与车队工作组编号。

表C.4 工作组编码

名称	工作组号码范围
特殊功能	000000—000999
出租车企业号码段	001000—001999
保留	

特殊工作组号码定义：

表C.5 特殊工作组号码

号码	说明
000000	工作组状态无效。

#### C.4.4 授权信息

授权信息用于记录管理卡的授权情况，管理部门发卡时将“计价器编号”设为“0”，计价器授权后，将该数据项设定为该计价器编号。授权操作时应判断计价器编号是否为“0”，如果为“0”，则不能进行授权操作。

#### C.4.5 时间格式

时间格式及示例见表C.6。

表C.6 时间格式

含义	年		月		日		时		分		秒			
字节	1		2		3		4		5		6		7	
	高	低	高	低	高	低	高	低	高	低	高	低	高	低
BCD	2	0	1	1	0	4	1	5	2	0	2	5	1	0
时间	示例：2011年4月15日20点25分10秒													

#### C.5 工作流程

驾驶员管理卡的使用遵循以下工作流程：

##### a) 发卡：

- 1) 出租车公司向出租车行政主管部门申请；
- 2) 出租车公司将随表配的智能卡交到出租车行政主管部门；
- 3) 出租车行政主管部门或其委托机构完成卡片初始化、建立文件系统；
- 4) 出租车公司确定司机后去行政主管部门或其委托机构办理领卡手续；
- 5) 出租车行政主管部门或其委托机构写入营运控制信息，发卡给出租车公司；
- 6) 出租车公司领卡后由计价器厂家对计价器进行授权（将车牌号、管理卡编号写入计价器）；
- 7) 出租车公司将管理卡交付驾驶员使用。

注：CPU卡由计价器生产厂家在销售计价器时提供，每台计价器按不少于2张/台配备。

- b) 补卡:
- 1) 出租车公司向出租车行政主管部门申请;
  - 2) 出租车行政主管部门或其委托机构按照原有资料对新卡初始化、建立文件系统, 写入有关数据;
  - 3) 出租车公司领用新卡后由计价器厂家对计价器再次授权。此时, 旧卡作废;
  - 4) 出租车公司将管理卡交付驾驶员使用。
- c) 卡的变更:
- 卡的变更流程与驾驶员准许证同时进行。变更后按发卡流程中有关步骤进行授权。
- d) 卡的授权:
- 1) 普通司机(工作组号<1000): 若计价器编号不为 0 则中止(须管理机关重新发卡), 否则允许写入授权的计价器编号到卡内, 同时须向相关计价器写入卡号;
  - 2) 机动司机(工作组号≥1000): 将授权的计价器编号和车牌号写入卡内, 同时须向相关计价器写入卡号。
- e) 卡的使用:
- 1) 计价器须至少存放如下信息: 计价器编号、最低数据版本号、车牌号、公司编号、最少三个管理卡号、最少三个工作组号、当前准许证号、当前卡号、当前星级、卡启动时间、允许工作小时、已关计价器标记;
  - 2) 驾驶员每天在开始第一次营运前将其管理卡插入计价器, 计价器确认正确后, 再拔出以开启计价器;
  - 3) 计价器开启检查逻辑:
    - 判断是否驾驶员管理卡类型;
    - 判断卡数据版本号(≥最低数据版本号);
    - 判断计价器编号;
    - 判断有效期;
    - 取出车牌号, 若组号≥1000 则取出“机动司机车牌号”, 判断车牌号是否正确;
    - 判断卡号是否与计价器内存卡号之一吻合;
    - 判断星级, 应为 0-5;
    - 判断其它条件, 如锁表、计价器关闭条件等。
  - 4) 驾驶员在结束最后一次营运后将其管理卡插入计价器以关闭计价器。

在关闭计价器时插卡将同一驾驶员的营运数据写入驾驶员管理卡, 采集最新的不超过 n 条数据(由营运控制信息最大营运详细记录数定义 n); 若前一驾驶员未关闭计价器, 下一合法驾驶员仍可开启计价器但不采集数据; 当超过管理卡指定允许工作时限时计价器自动关闭, 但仍允许同一张卡重新开启。

示例1: 车号粤 B32888(计价器编号 888)已允许主班司机 60010(卡号为 11111111)和副班司机 50222(卡号 22222222)以及机动司机 40000(卡号 33333333) 驾驶; 车号粤 B66333(计价器编号 999) 已允许主班司机 33333(卡号 44444444) 驾驶。现需要主班司机 12345(刚领卡 55555555) 替代 33333 驾驶粤 B66333, 机动司机 40000 也驾驶粤 B66333, 驾驶员 33333 转为替代 50222 驾驶粤 B32888, 建议流程如下:

——……

- 判断驾驶员 12345 为普通司机, 其授权信息的计价器编号为 0, 允许将驾驶员 12345 的卡在授权信息写入计价器编号 999;
- 将驾驶员 12345 的卡号 55555555 写入粤 B66333 计价器(999), 覆盖原主班卡号 44444444(原主班准许证号为 33333);
- 判断驾驶员 40000 为机动司机, 其授权信息的计价器编号为 888, 允许将驾驶员 40000 的卡在授权信息写入计价器编号 999;

——将驾驶员 40000 的卡号 33333333 写入粤 B66333 计价器（999），覆盖原机动司机卡号“空”（原来没有设置该车机动司机）；

——判断驾驶员 33333 为普通司机，其授权信息的计价器编号为 888，显示不允许重复授权非机动车司机错误中止，该驾驶员应重新到出租车分局更改车号；

——……

示例2：上例中车号粤 B32888 的驾驶员 60010 丢失卡。

——将粤 B32888 计价器（888）的主班卡号 11111111 清 0；

——该驾驶员应到出租车分局补卡，然后公司重新授权。

## C.6 数据采集

数据采集通过专门的数据采集方法直接从计价器中进行数据采集，计价器生产厂家应提供数据采集接口协议。