

ICS 35.240.60  
CCS L 67  
备案号: 100377-2023

# DB11

## 北京市地方标准

DB11/T 1165.4—2023

代替 DB11/T 1165.4—2017

### 收费公路联网收费系统 第4部分：拆分与结算

Network toll collection system for toll highway  
Part 4: Split and settlement

2023 - 06 - 25 发布

2023 - 10 - 01 实施

北京市市场监督管理局 发布

## 目 次

|                  |    |
|------------------|----|
| 前言.....          | 11 |
| 1 范围.....        | 1  |
| 2 规范性引用文件.....   | 1  |
| 3 术语和定义.....     | 1  |
| 4 拆分一般要求.....    | 2  |
| 5 拆分规则.....      | 2  |
| 6 结算模式和规则.....   | 3  |
| 6.1 结算模式.....    | 3  |
| 6.2 结算规则.....    | 3  |
| 7 数据传输和存储要求..... | 4  |
| 7.1 传输和处理要求..... | 4  |
| 7.2 数据存储要求.....  | 4  |
| 参考文献.....        | 5  |

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

DB11/ T 1165 《收费公路联网收费系统》拟分成以下几个部分：

- 第1部分：系统构成及硬件技术要求；
- 第2部分：基础数据元和编码规则；
- 第3部分：通行介质技术要求与数据格式；
- 第4部分：拆分结算规则；
- 第5部分：清分结算规则；
- 第6部分：数据通信接口；
- 第7部分：数据库设计；
- 第8部分：信息安全；
- 第9部分：应用软件技术要求。

本文件代替DB11/T 1165.4—2017《收费公路联网收费系统 第4部分：拆分与结算》。

本文件与DB11/T 1165.4—2017《收费公路联网收费系统》第4部分相比，除结构调整和编辑性修改外，主要技术变化如下：

- 删除了原有术语和定义的内容（见2017年版的3.1—3.8）；
- 增加了新的术语和定义的内容（见3.1—3.7、3.11—3.14）；
- 删除了原有拆分与结算原则的内容（见2017年版的第4章）；
- 删除了原有通行费计算的内容（见2017年版的5章）；
- 增加了拆分一般要求（见第4章）；
- 修改了拆分规则（见第5章，2017年版的第6章）；
- 修改了拆分与结算管理为结算模式和规则（见第6章，2017年版的7章）；
- 修改了拆分与结算模式为结算模式，并修改内容（见6.1，2017年版的7.1）；
- 删除了拆分与结算类型（见2017年版的7.2）；
- 删除了拆分管理，将相关内容归并到6中（见2017年版的7.3）；
- 修改了结算管理为结算规则（见6.2，2017年版的7.4）；
- 修改了数据存储管理为数据传输和存储要求，并修改内容（见第7章，2017年版的7.5）。

本文件由北京市交通委员会提出并归口。

本文件由北京市交通委员会组织实施。

本文件起草单位：北京市首都公路发展集团有限公司、北京云星宇交通科技股份有限公司。

本文件主要起草人：孔祥杰、张明月、张新、杨勇、刘星宇、梁岩、侯晨嫣、刘刚、张发宽、刘俊林、李晓雷、王文华、纪海颖、朱婷婷、徐嘉宁。

本文件的历次版本发布情况为：

- 2017年首次发布为DB11/T 1165.4—2017；
- 本次为第一次修订。

# 收费公路联网收费系统

## 第4部分：拆分与结算

### 1 范围

本文件规定了分段计费条件下收费公路联网收费系统的拆分规则、结算规则、数据传输和存储要求。本文件适用于北京市收费公路联网收费系统的拆分与结算。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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。

DB11/T 1165.1 收费公路联网收费系统 第1部分：系统构成及硬件技术要求。

### 3 术语和定义

DB11/T 1165.1界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**最小费额路径** the minimum cost path

收费公路路网内两个收费站之间的若干条可达行驶路径中费额最小的通行路径。

#### 3.2

**路径拟合** path fitting

依据某一车辆的通行门架交易，推算出车辆的缺失门架交易及路径。

#### 3.3

**ETC门架交易记录** ETC gantry transaction

ETC门架系统对ETC车载装置、ETC用户卡和CPC卡完成计费所产生的记录。

#### 3.4

**ETC门架汇总记录** merged ETC gantry transaction

安装ETC车载装置的车辆一次行程中，北京市联网收费中心汇总本市ETC门架交易流水形成的记录（含拆分明细），作为车辆通行费拆分凭证和发票基础数据。

#### 3.5

**收费单元** charge unit

交通流不发生变化且费率唯一的路段区间。

#### 3.6

**单省交易** single province transaction

单次收费交易包含通行区域仅为北京市联网收费路段且为北京发行方的ETC交易，以及通行区域仅为北京市联网收费路段的CPC卡通行交易。

#### 3.7

**多省交易** multi province transaction

单次收费交易通行区域包含外省(区、市)的交易,或发行方为外省(区、市)的ETC交易。

### 3.8

#### 拆分 split

将交通量和通行费分配至各通行路段的业务。

### 3.9

#### 逆向拆分 reverse split

将退费交易的交通量和应退返通行费进行拆分,从已拆分交通量和收益中扣减的业务。

### 3.10

#### 结算 settlement

根据拆分结果进行汇总统计确认的业务。

### 3.11

#### 退费 refund toll

客户支付的通行费金额超出应缴纳的通行费金额时退还差额部分的业务。

### 3.12

#### 补交 restitution toll

客户支付的通行费金额低于应缴纳的通行费金额时补交差额部分的业务。

### 3.13

#### 拒付 dishonour

参与方对电子不停车收费标准账务结算结果提出异议拒绝支付。

### 3.14

#### 交易对账 transaction reconciliation

核对通行费应收未收交易,包括省际对账和市内对账,对账范围涵盖所有交易类型。

## 4 拆分一般要求

交易拆分可以分为单省交易拆分和多省交易拆分,其拆分要求如下:

- a) 单省电子交易应自收到北京发行方记账结果时起1个自然日内完成拆分,并将正常记账的交易上传发票基础数据;
- b) 单省其它交易,应自交易发生之时起2个自然日内完成单省交易拆分,并上传发票基础数据;
- c) 多省交易应自收到省际拆分结果后2个自然日内完成省内拆分,并上传除按照ETC门架汇总记录与出口交易记录金额完全匹配进行拆分外的其它各类情况的发票基础数据。

## 5 拆分规则

联网收费模式下,拆分规则如下:

- a) 拆分应按每次通行过车信息逐笔拆分;
- b) 拆分应包括交通量拆分和通行费拆分;
- c) 单省交易拆分应按实际出口扣费金额作为北京市通行金额进行市内拆分;
- d) 多省交易拆分应按部联网收费中心系统返回的北京市部分金额作为拆分金额进行市内拆分;
- e) 拒付电子交易不应参与拆分;
- f) 政策性免费车辆,应进行交通流量和应收通行费拆分;

- g) 出口按 OBU 或 CPC 卡内金额计费的交易，由北京市联网收费中心系统对交易进行路径拟合，根据拟合情况按照金额占比拆分，“分”以下的金额向下取整，取整收益归属最后一个收费单元：
- 1) 路径拟合成功的交易，应按拟合后的门架信息进行拆分；
  - 2) 路径拟合失败的交易，有入口信息，应按照最小费额路径的门架信息进行拆分；
  - 3) 路径拟合失败的交易，无入口信息，应拆给出口或出京省界门架所在收费单位。
- h) 出口按请求在线计费服务或按照最小费额路径计费的交易，按出口交易记录中门架信息进行拆分；
- i) 由于计费路径不全导致的拆分长短款，应分配给已知计费路径途经的最后一个收费单元；
- j) 紧急车、车队、闯关车辆，可仅进行交通流量拆分，并直接分配给出口收费站所在的收费单元；
- k) 已拆分交易需要补交通行费时进行拆分，拆分规则与正常拆分的规则相同；
- l) 已拆分交易需要退费处理时应进行逆向拆分，逆向拆分与正常拆分的规则相同；
- m) 北京市联网收费中心系统应对交易对账处理结果进行拆分，北京作为追偿发起方收到的金额应以车辆在北京市内的计费路径为依据拆分，北京作为被追偿方需要赔付的金额应以轧差方式由责任单位向外省（区、市）或其他相关单位付款；
- n) 北京市联网收费中心系统应对市内对账处理结果进行拆分，拆分的信息为责任单位向其它路段的金额赔付，赔付应以车辆在北京市内的计费路径为依据；
- o) 交易拆分完成后，应标记拆分处理状态，并根据投资主体、收费公路、收费路段等统计类别生成相应的收益金额及交通量信息；
- p) 节假日期间，拆分工作应正常进行。

## 6 结算模式和规则

### 6.1 结算模式

联网收费交易采用集中结算模式，北京市联网收费中心对入口交易信息进行数据完整性检查和封账处理，对出口交易信息和部联网收费中心系统返回的省际拆分信息进行数据完整性检查、封账，对拆分结果进行结算以及省际对账。

### 6.2 结算规则

联网收费系统中，通行费的结算规则如下：

- a) 结算应以收费单元的拆分数据为基础；
- b) 北京市联网收费中心应具备日清日结的账务处理能力；
- c) 在北京市联网收费区域内，由北京市发行服务机构发行的 ETC 产生的异常未进行扣费的电子交易，由区域/路段中心对异常电子交易进行补录，经北京市联网收费中心审核通过后，再发往北京市清分结算服务机构；
- d) 北京市联网收费中心待各区域/路段中心完成班次日应收封账后，在 3 个自然日内完成北京市联网收费中心应收封账，北京市联网收费中心应收封账数据应和各区域/路段中心应收封账数据应保持一致；
- e) 北京市联网收费中心在完成区域/路段中心班次应收封账后，在 3 个自然日内完成北京市联网收费中心实收封账，北京市联网收费中心实收封账数据包括：
  - 1) 单省现金交易进行实收封账时，应按照区域/路段中心封账日作为结算日期进行结算；

- 2) 电子交易、移动支付交易、多省现金交易、退费交易、补交交易及省际对账结果进行实收封账时，应以清分日的前一日作为结算日期进行结算；
- 3) 北京市联网收费中心应检查拆分后的收益金额与拆分前的通行费金额之间的一致性，确认一致后方可进行封账。
- f) 北京市联网收费中心在完成区域/路段中心班次日应收封账后 6 个工作日内完成各收益账户之间的轧差划拨；
- g) 当收益账户的轧差通行费为负数，则暂时不做资金划拨处理，直接纳入下一结算日合并结算，直到轧差通行费金额为正数，如一直为负，应按照月度于次月第 7 个工作日 15:00 前将轧差通行费划拨至收益账户；
- h) 节假日期间，不进行结算工作。

## 7 数据传输和存储要求

### 7.1 传输和处理要求

联网收费系统中，交易记录的传输和处理要求如下：

- a) 收费车道系统应实时上传车道交易记录、子班次交易统计数据、整点时段交易统计数据、收费班次交易统计数据、高清图片数据和高清图片统计数据；
- b) ETC 门架应实时上传 ETC 门架交易记录、整点时段交易统计数据、高清图片数据和整点时段高清图片统计数据；
- c) 收费所应在班次结束 3 小时内上传班次结账数据；
- d) 区域/路段中心应在班次结束 6 小时内完成本区域/路段中心的班次封账，区域/路段中心对交易数据进行对账、冲账、数据完整性检查以及班次封账；
- e) 北京市联网收费中心系统收到 ETC 门架交易流水后，确认驶离本市的，应将含省内拆分明细的 ETC 门架汇总记录实时上传至部联网收费中心，最晚不得超过途经本市最后一个 ETC 门架时间的 4 个自然日；
- f) ETC 出口交易记录应实时上传至北京市联网收费中心系统，最晚不得超过交易发生之时起 3 个自然日，北京市联网收费中心收到 ETC 出口交易记录后应实时上传至部联网收费中心，最晚不得超过 1 个自然日；
- g) ETC 出口交易记录应实时上传至北京市联网收费中心系统，最晚不得超过交易发生之时起 3 个自然日，北京市联网收费中心收到后应即时发布给发行服务机构进行记账。逾期上传的 ETC 出口交易记录，北京市联网收费中心不应发布给发行服务机构进行记账；
- h) 北京市联网收费中心系统应将经过区域/路段中心结账校核的多省其它出口交易实时上传至部联网收费中心，最晚不得超过 1 个自然日。

### 7.2 数据存储要求

联网收费系统中，北京市联网收费中心在线存储的要求如下：

- a) 车道交易记录、ETC 门架交易记录和 ETC 门架汇总记录的保存时间不应少于 3 年；
- b) 各类统计数据的保存时间不应少于 10 年；
- c) 车道和 ETC 门架的抓拍图片保存时间不应少于 6 个月。

参 考 文 献

- [1] 收费公路联网收费技术标准JTG 6310—2022
-