|  |  |
| --- | --- |
| ICS 03.220.20 |  |
| CCS R11 |  |

川渝区域地方标准

DB50/T XXXX—XXXX

DB51/T XXXX—XXXX

代替 DB51/T XXXX—XXXX

DB

**道路客运电子标志牌管理规范**

**（征求意见稿）**

XXXX-XX-XX发布

XXXX-XX-XX实施

发布

重庆市市场监督管理局

四川省市场监督管理局

目 次

[前言 II](#_Toc21878)

[1 范围 1](#_Toc20539)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc6625)

[3 术语和定义 1](#_Toc960)

[4 缩略语 2](#_Toc11317)

[5 总则 2](#_Toc14271)

[6 显示信息 3](#_Toc20929)

[7 信息管理 4](#_Toc15299)

[附录A](#_Toc17137)[（资料性）](#_Toc20807) [电子标志牌管理系统的通讯接口与数据传递流程 6](#_Toc8823)

[附录B](#_Toc9324)[（资料性）](#_Toc14274) [电子标志牌追溯二维码承载信息接口与参数定义 8](#_Toc9324)

[参考文献 11](#_Toc25374)

前言

本文件按照GB/T1.1-2020《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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由四川省交通运输厅和重庆市交通运输委员会提出、归口、解释并组织实施。

本文件起草单位：四川交通职业技术学院、重庆市交通规划和技术发展中心、四川省交通运输厅道路运输管理局、重庆市道路运输事务中心、成都网阔信息技术股份有限公司、重庆物流集团有限公司、重庆物流集团数字科技有限公司、中铁长江交通设计集团有限公司。

本文件主要起草人：王洪明、王剑波、王庆珍、陈斌、雷光材、马珂、周先颖、方志刚、冉龙飞、兰翔、龙喆、钟媚、朱超、万卓、吴可、熊丹、乔乐宁、李腾飞、苟宇霆、何操、王娇、冯彦乔、周钊。

道路客运电子标志牌管理规范

* 1. 范围

本文件规定了道路客运电子标志牌的安装、显示信息和信息管理等要求。

本文件适用于四川省和重庆市的道路运输客运电子标志牌管理。

* 1. 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。

GB/T 1988 信息技术 信息交换用七位编码字符集

GB/T 8226 道路运输术语

GB 18030 信息技术 中文编码字符集

GB/T 40204 追溯二维码技术通则

GB/T 40684 物联网 信息共享和交换平台通用要求

GB/T 41239 公众电信网 汽车信息服务要求

JT/T 415 道路运输电子政务平台信息分类与编码

* 1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。



道路客运 road passenger transportation

使用客车运送旅客、为社会公众提供服务、具有商业性质的道路客运活动，包括班车（加班车）客运、包车客运、旅游客运等客运类型。

3.2 客运分类

3.2.1

班车客运 scheduled passenger transport

客车在城乡道路上按照固定的线路、时间、站点、班次运行的一种客运方式。

[来源：GB/T 8226-2023,4.2.2,有修改]

注：加班车客运是班车客运的一种补充形式，是在客运班车不能满足需要或者无法正常运营时，临时增加或者调配客车按客运班车的线路、站点运行的方式。

3.2.2

包车客运 chartered passenger transport

以运送团体旅客为目的，将客车包租给用户安排使用，提供驾驶劳务，按照约定的起始地、目的地和路线行驶，由包车用户统一支付费用的一种客运方式。

[来源：GB/T 8226-2023,4.2.3,有修改]

3.2.3

旅游客运 tourist service passenger transport

以运送旅游观光的旅客为目的，在旅游景区内运营或者其线路至少有一端在旅游景区（点）的一种客运方式。

[来源：GB/T 8226-2023,4.2.4,有修改]

3.3 客运班线

3.3.1

一类客运班线 class I regular passenger route

跨省级行政区域（毗邻县之间除外）的客运班线。

[来源：GB/T 8226-2023,4.3.2,有修改]

3.3.2

二类客运班线 class II regular passenger route

在省级行政区域内，跨设区的市级行政区域（毗邻县之间除外）的客运班线。

[来源：GB/T 8226-2023,4.3.3,有修改]

3.3.3

三类客运班线 class Ⅲ regular passenger route

在设区的市级行政区域内，跨县级行政区域（毗邻县之间除外）的客运班线。

[来源：GB/T 8226-2023,4.3.4]

3.3.4

四类客运班线 class Ⅳ regular passenger route

县级行政区域内的客运班线或者相互毗邻的县、县级市、下辖乡镇的区之间的客运班线。

[来源：GB/T 8226-2023,4.3.5,有修改]

3.4

电子标志牌 electronic sign plate

固定设置在客车上，用以显示客车担当的本运次道路客运的客运类型以及起点地和讫点地等信息的车载电子显示设备。

3.5

电子标志牌管理系统 electronic sign plate management system

用以在线管理电子标志牌申领、发放、使用以及查询的计算机信息系统。

* 1. 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

IMEI：国际移动设备标志（International Mobile Equipment Identity）

* 1. 总则

5.1 从事道路客运服务的客车，宜使用电子标志牌。

5.2 电子标志牌应固定装设于客车的仪表台右侧并靠近前风窗位置，显示屏正面朝向车辆前方。

注：仪表台是指位于汽车内部正前方，用于操作控制车辆、显示车辆状态信息和配置其它安全、娱乐、空气调节等功能的综合性部件。

5.3 电子标志牌不得遮挡客车驾驶人在行车过程中的安全驾驶视野。

5.4 电子标志牌应保持功能完好、牌面清洁。

5.5 电子标志牌应显示客车担当的本运次道路客运的起点地、讫点地、客运类型简称和相关信息追溯二维码，显示字符编码应符合GB 18030和GB/T 1988的要求。

5.6 电子标志牌的文字、线条和追溯二维码应显示清晰、完整，无笔画缺失和坏点；追溯二维码的符号质量应符合GB/T 40204的要求。

* 1. 显示信息

6.1 电子标志牌显示的道路客运起点地和讫点地应采用标准地名的专名，其中：

a）班车客运中的一类客运班线、二类客运班线以及包车客运、旅游客运宜采用县（市、区）级以上地名，必要时可采用地（市）级+县（市、区）级地名，例如：成都邛崃、泸州纳溪；

b）班车客运中的三类客运班线宜采用县（市、区）级地名，必要时可采用县（市、区）级+乡镇级地名，例如：合江福宝、永川来苏；

c）班车客运中的四类客运班线宜采用乡镇级地名，必要时可采用乡镇级+村组地名；

d）包车客运和旅游客运的起点地或讫点地属于名胜景区和知名旅游点的，可以单独采用景区和旅游点名称，例如：海螺沟、四姑娘山。

6.2 班车客运和定线旅游客运以起点地或讫点地的某一特定客运站为出发站或到达站的，可在起点地、讫点地的地名后增加车站的交通设施名称，例如：成都新南门、重庆菜园坝。

6.3 电子标志牌显示的道路客运类型简称应符合：

a）班车客运中的一类客运班线简称“省际班线”、二类客运班线简称“市际班线”、三类客运班线简称“县际班线”、四类客运班线简称“县内班线”或“毗邻县班线”，属于加班车的相应简称为“省际加班”“市际加班”“县际加班”“县内加班”“毗邻县加班”，属于定制客运的相应简称为“省际定制”“市际定制”“县际定制”“县内定制”“毗邻县定制”；

b）包车客运的省际包车客运简称“省际包车”、省内包车客运简称“省内包车”。

c）旅游客运的定线旅游客运简称“定线旅游”、非定线旅游客运简称“非定线旅游”。

6.4 电子标志牌的显示样式见图1。牌面底色采用无发光黑色或白色，客运起点地和讫点地采用红色黑体字，客运类型简称采用绿色或蓝色宋体字，追溯二维码的显示颜色与客运类型简称相同。



图1 电子标志牌显示样式

6.5 文字和追溯二维码的显示尺寸应符合：

a）大型客车使用的电子标志牌，客运起点地和讫点地的显示字高为13010mm、字宽为10510mm，客运类型简称的显示字高为355mm、字宽为355mm，追溯二维码的显示尺寸为高13010mm、宽13010mm；

b）中小型客车使用的电子标志牌，客运起点地和讫点地的显示字高为11010mm、字宽为8010mm，客运类型简称的显示字高为285mm、字宽为285mm，追溯二维码的显示尺寸为高11010mm、宽11010mm；

c）显示字数较多的，可以对起点地、讫点地和客运类型简称采用分屏滚动显示，分屏数量宜不超过2屏且每屏显示时间为30.5s，间隔时间为0.50.5s。

* 1. 信息管理
     1. 信息生成

7.1.1 客车担当的本运次道路客运经营信息和电子标志牌显示信息，由道路客运经营主体归属地的电子标志牌管理系统生成，信息编码应符合JT/T 415的要求。

7.1.2 电子标志牌管理系统生成的道路客运经营信息内容包括但不限于：

a）班车客运的道路客运经营主体、经营许可证号、标志牌编号、客运班线类型、日发班次下限、车辆类型等级、起点地和讫点地、中途停靠地客运站点、客运班线经营期限、起点地客运站点、讫点地客运站点、途经路线、车牌号码、驾驶人姓名、驾驶人驾驶证号，以及是否属于线路公司、农村道路客运、营运线路长度在800公里以上的客运班线。

b）包车客运、旅游客运的道路客运经营主体、经营许可证号、标志牌编号、车牌号码、起讫地及客运站点、中途停靠地客运站点、途经路线、使用原因、有效期、驾驶人姓名、驾驶人驾驶证号。

7.1.3 道路客运经营信息数据存储于道路客运经营主体归属地的电子标志牌管理系统数据库，电子标志牌显示信息数据存储于电子标志牌的本地存储器。

* + 1. 信息传输与显示

7.2.1 电子标志牌管理系统向电子标志牌用户分配接入码，由用户通过公众移动通信网络将电子标志牌与电子标志牌管理系统建立通讯连接和进行消息订阅。通讯接口与数据传递流程参见附录A。

7.2.2 当电子标志牌开机和开机后每满10min，由电子标志牌管理系统根据客运班线经营期限或者包车客运、旅游客运有效期，对本运次道路客运的电子标志牌显示信息进行有效性核验，其中：

a）有效期未届满的，开启电子标志牌的显示信息；

b）有效期届满的，关闭电子标志牌的显示信息。

* + 1. 信息查询

7.3.1 用手机、平板电脑等移动通信终端的摄像头扫描追溯二维码，可以使用电子标志牌管理系统的服务接口解析追溯二维码中承载的加密编码信息，获取客车担当的本运次道路客运相关追溯服务信息。电子标志牌管理系统的接口与参数定义参见附录B。

7.3.2 电子标志牌管理系统根据用户数据库，对扫描追溯二维码信息的用户进行身份校验，其中：

a）校验通过的，可以完整获取客车担当的本运次道路客运经营信息；

b）校验未通过的，只能获取客车担当的本运次车辆号码、驾驶人姓名、客运类型、起讫地及客运站点、中途停靠地客运站点等公开信息。

* + 1. 数据安全

7.4.1 电子标志牌管理系统应对传输数据进行加密，加密机制应符合GB/T 40684和GB/T 41239的要求。

7.4.2 电子标志牌管理系统应对下行发布消息的电子标志牌和移动通信终端IP进行限制，只允许系统服务器IP发送下行消息。

7.4.3 电子标志牌管理系统应对电子标志牌的登录请求进行IMEI合法性校验，对于在系统用户数据库中有IMEI码备案记录的响应登录成功；对于登录失败对象的后续消息予以忽略处理。

7.4.4 电子标志牌本地保存的显示信息数据，不能通过电子标志牌自身和外部设备进行改写和删除操作。

附 录 A

（资料性）

电子标志牌管理系统的通讯接口与数据传递流程

A.1 通讯接口

电子标志牌管理系统的通讯接口如表A.1所示：

表A.1 通讯接口定义表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Topic名称 | 数据方向 | 备注 |
| /mgmt/led/up | 电子标志牌发往电子标志牌管理系统 | 电子标志牌上行消息发往同一个Topic，电子标志牌管理系统订阅该Topic消息 |
| /mgmt/led/down/{用户接入码}/{clientId} | 电子标志牌管理系统发往电子标志牌 | 电子标志牌管理系统下行消息需发往对应电子标志牌专属Topic，终端订阅该Topic消息 |

A.2 数据传递流程

A.2.1 以用户接入码：100001，终端IMEI：0351521004992889为例，电子标志牌的数据传递流程如下：

a）由道路客运经营主体自行选择电信运营商将电子标志牌接入公众移动通信网络，然后由电子标志牌按照接入 ID 规范生成 MQTT ClientID连接MQTT Broker 订阅消息，订阅的Topic名称为/mgmt/led/down/100001/ 0351521 004992889；

b）电子标志牌管理系统订阅Topic:/mgmt/led/up的消息；

c）电子标志牌发送登录请求消息到Topic:/mgmt/led/up，由电子标志牌管理系统认证处理后，发送登录响应消息到Topic:/mgmt/led/down/100001/ 0351521004992889；

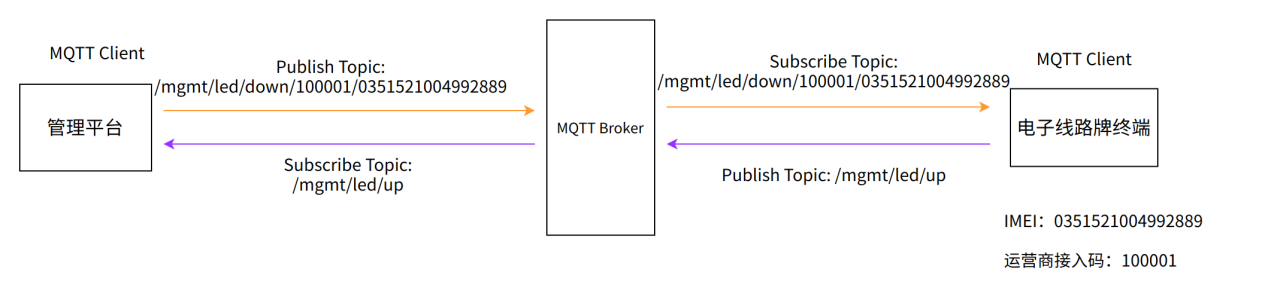
d）电子标志牌收到登录响应成功消息后，发送服务器授时请求消息到Topic:/mgmt/led/up，由电子标志牌管理系统发送服务器授时响应消息到Topic:/mgmt/led/down/100001/0351521004992889；

e）电子标志牌管理系统根据业务功能发送对应的协议消息到Topic:/mgmt/led/down/100001 /0351521004992889；

f）电子标志牌收到订阅消息后，进行消息解析和 LED 显示屏数据交互，实现业务功能处理后发送对应协议应答消息到 Topic:/mgmt/led/up；

g） 电子标志牌管理系统收到电子标志牌应答消息后，进行消息解析及业务数据处理，完成业务功能流程处理。

A.2.2 电子标志牌管理系统和电子标志牌交互的数据流向如图A.1所示：



图A.1 数据流向图

附 录 B

（资料性）

电子标志牌追溯二维码承载信息接口与参数定义

B.1 移动通信终端绑定系统账号接口

接口描述：用于移动通信终端绑定电子标志牌管理系统账号。

请求URL：/api/v1/e-sign/account/bind

请求方式：POST

请求参数：见表B.1

响应参数：见表B.2

表B.1 请求参数表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 变量名 | 必填 | 类型 | 描述 |
| 移动端用户标识 | identifier | 是 | 字符型 | 移动通信终端用户认证的手机号或其他唯一标识 |
| 系统账号名称 | username | 是 | 字符型 | 电子标志牌管理系统账号名 |
| 系统账号密码 | password | 是 | 字符型 | 电子标志牌管理系统账号密码 |

表B.2 响应参数表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 变量名 | 必填 | 类型 | 描述 |
| 账号绑定结果 | result | 是 | 数字型 | 绑定账号状态，见表B.5 |

B.2 获取电子标志牌追溯二维码承载信息接口

接口描述：用于移动通信终端扫描追溯二维码，获取客车的本运次道路客运相关追溯服务信息。

接口校验：电子标志牌管理系统根据用户数据库，对通过扫描追溯二维码查询信息的移动通信终端用户进行身份校验，检查是否已绑定电子标志牌管理系统账号，其中：

a）校验通过的，可以完整获取客车的本运次道路客运经营信息；

b）校验未通过的，只能获取客车的本运次车辆号码、驾驶人姓名、客运类型、起讫地及客运站点、中途停靠地客运站点等公开信息。

请求URL：/api/v1/e-sign/qrcode/info

请求方式：POST

请求参数：见表B.3

响应参数：见表B.4。对于已绑定电子标志牌管理系统账号的用户，返回以下全部信息字段；对于未绑定电子标志牌管理系统账号的用户，仅返回以下公开信息字段。

表B.3 请求参数表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 变量名 | 必填 | 类型 | 描述 |
| 加密编码 | qrcode | 是 | 字符型 | 二维码中承载的加密编码信息 |
| 移动端用户标识 | identifier | 是 | 字符型 | 移动通信终端用户认证的手机号或其他唯一标识 |

表B.4 响应参数表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 变量名 | 必填 | 类型 | 是否公开信息 | 描述 |
| 车牌号 | licensePlate | 是 | 字符型 | 是 | 担当本运次的客车号码 |
| 车牌颜色 | plateColor | 是 | 数字型 | 是 | 车牌颜色，见表B.6 |
| 驾驶员姓名 | driverName | 是 | 字符型 | 是 | 驾驶员姓名 |
| 客运类型 | transportType | 是 | 数字型 | 是 | 客运类型，见表B.7 |
| 起始地客运站点 | startStationName | 否 | 字符型 | 否 | 起始地客运站点名称 |
| 起始地区划代码 | startStationZid | 是 | 数字型 | 是 | 参照GB/T 2260 |
| 终到地客运站点 | endStationName | 否 | 字符型 | 否 | 终到地客运站点名称 |
| 终到地区划代码 | endStationZid | 是 | 字符型 | 是 | 参照GB/T 2260 |
| 中途停靠地客运站点 | stationList | 否 | 数组型 | 否 | 中途停靠地客运站点名称列表 |
| 线路标志牌绑定期起 | dispatchStart | 是 | 数字型 | 是 | 起始日期yyyyMMdd |
| 线路标志牌绑定期止 | dispatchEnd | 是 | 数字型 | 是 | 截止日期yyyyMMdd |
| 包车运次开始时间 | bookStartTime | 否 | 数字型 | 否 | 开始时间yyyyMMddhhmmss |
| 包车运次结束时间 | bookEndTime | 否 | 数字型 | 否 | 结束时间yyyyMMddhhmmss |
| 标志牌编号 | signId | 否 | 字符型 | 否 | 标志牌编号 |
| 经营业户 | businessOwner | 否 | 字符型 | 否 | 经营业户名称 |
| 经营区域 | businessZone | 否 | 数字型 | 否 | 经营区域，见表B.8 |
| 经营线路名称 | businessLineName | 否 | 字符型 | 否 | 经营线路名称 |
| 经营期限起 | validStartDate | 否 | 数字型 | 否 | 经营期限起始日期yyyyMMdd |
| 经营期限止 | validEndDate | 否 | 数字型 | 否 | 经营期限截止日期yyyyMMdd |

B.3 字典表

电子标志牌追溯二维码承载信息接口的字典表见表B.5、表B.6、表B.7、表B.8。

表B.5 账号绑定状态定义

|  |  |
| --- | --- |
| 账号绑定状态 | 代码 |
| 绑定成功 | 1 |
| 绑定失败 | 2 |

表B.6 车牌颜色代码定义

|  |  |
| --- | --- |
| 车牌颜色 | 代码 |
| 蓝色 | 1 |
| 黄色 | 2 |
| 黑色 | 3 |
| 白色 | 4 |
| 绿色 | 5 |
| 其他 | 9 |
| 黄绿色 | 93 |
| 渐变绿 | 94 |

表B.7 客运类型定义表

|  |  |
| --- | --- |
| 客运类型 | 代码 |
| 班车客运 | 1 |
| 包车客运 | 2 |
| 定制客运 | 3 |
| 旅游客运 | 4 |

表B.8 经营区域定义表

|  |  |
| --- | --- |
| 标志牌类型 | 代码 |
| 省际 | 1 |
| 市际 | 2 |
| 县际 | 3 |
| 县内 | 4 |

参考文献

1. 中华人民共和国道路运输条例（2022年国务院令第752号）
2. 道路旅客运输及客运站管理规定（交通运输部令2023年第18号）
3. 四川省道路旅客运输管理办法（2020年四川省人民政府令第338号）
4. 交通运输部 国家市场监督管理总局 重庆市人民政府 四川省人民政府关于印发《推动成渝地区双城经济圈综合交通运输高质量发展标准体系》的通知（交科技发〔2024〕24号）