

ICS 03.220.20

CCS R82

团 体 标 准

T/GDRTA xxx—xxxx

道路运输领域营运车辆技术电子档案管理 系统技术规范

Technical specification for electronic technical archives management
system of commercial vehicles in the field of road transport

(征求意见稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

广东省道路运输协会 发布

目 次

前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 缩略语	2
5 总体框架	2
6 功能要求	3
7 接口要求	7
8 性能要求	7
9 安全要求	8
10 其他要求	8
参考文献	12

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。

本文件由广东省道路运输协会提出并归口。

本文件起草单位：XXX、XXX。

本文件主要起草人：XXX、XXX。

本文件为首次发布。

道路运输领域营运车辆技术电子档案管理系统技术规范

1 范围

本文件规定了道路运输领域营运车辆技术电子档案管理系统的总体框架、功能要求、接口要求、性能要求、安全要求及其它要求。

本文件适用于道路运输领域营运车辆技术电子档案系统的设计与开发。

注：在不引起混淆的情况下，本文件中的“道路运输领域营运车辆技术电子档案”简称为“电子档案”，“道路运输领域营运车辆技术电子档案系统”简称为“系统”。

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。

GB/T 8226 道路运输术语

GB 17859 计算机信息系统 安全保护等级划分准则

GB/T 18894 电子文件归档与电子档案管理规范

GB/T 22239 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求

GB/T 22240 信息安全技术 信息系统安全等级保护定级指南

GB/T 25070 信息安全技术 网络安全等级保护安全设计技术要求

JT/T 1045 道路运输企业车辆技术管理规范

JT/T 1324-2020 营运车辆 车路交互信息集

3 术语和定义

GB/T 8226、GB/T 18894、JT/T 1045 中界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

电子表格文件 spreadsheet file

将数据存储在与由一系列行与列构成的单元格中的文件。单元格内可以存放各种类型的数据，如文本、字符串、数字或者日期。常见的电子表格文件有：WPS 电子表格文件(.et)、Excel 电子表格文件(.xls/.xlsx)、逗号分隔值文件(.csv)。

3.2

营运车辆 commercial vehicle

获得道路运输许可，从事经营性道路客、货运输的车辆。

[来源：JT/T 1324-2020，定义 3.1.1]

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

HTTP 超文件传输协议 (Hyper Text Transfer Protocol)。

HTTPS 超文本传输安全协议 (Hyper Text Transfer Protocol over secureformation Format)。

POST 一种常用的基于 HTTP 协议的客户端向服务器的数据提交方式。

JSON JavaScript 对象标记 (Java Script Object Notation)。

UTF-8 8 位统一可变长度字符编码(8-bit Unicode Transformation Format)

5 总体框架

5.1 系统总体架构

系统从总体架构设计到关键技术采用应遵循实用且先进的原则，采用目前主流技术体系。系统的总体架构如图 1 所示。

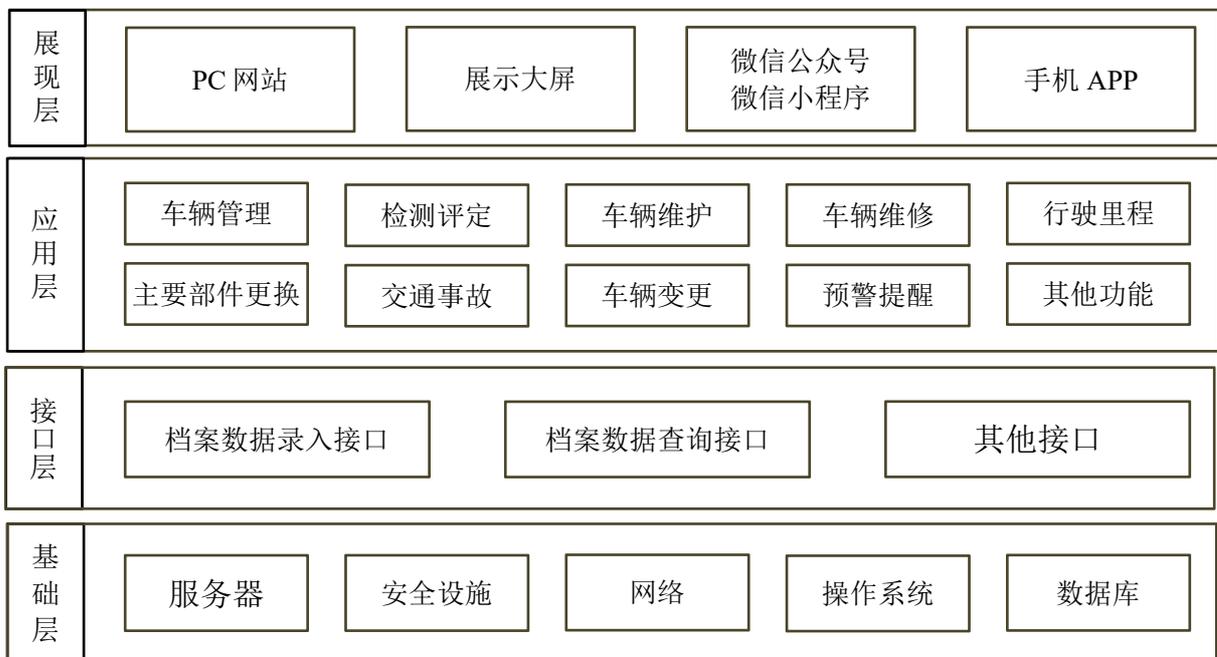


图 1 系统总体架构图

基础层：系统运行所需具备的基础条件，包括服务器、安全设施、网络、操作系统、数据库等。

接口层：系统与其他相关系统进行交互的接口，包括各种电子档案信息的自动录入接口、电子档案信息的查询接口、以及业务所需的其他接口。

应用层：面向系统用户的各种功能应用，包括但不限于车辆基本信息管理及查询、检测评定管理及查询、车辆维护管理及查询、车辆维修管理及查询、车辆行驶里程管理及查询、主要部件更换管理及查询、交通事故管理及查询、车辆变更记录管理及查询、预警提醒以及业务所需的其他功能。

展现层：系统在用户前的表现形式，包括 PC 网站，展示大屏，微信公众号、微信小程序，手机 APP 等。

5.2 系统用户类别

5.2.1 系统用户至少应包括：平台管理员、电子档案管理员、资料员。

5.2.2 平台管理员为系统超级管理员，负责系统整体管理，包括账号管理、权限管理、数据字典管理、接口管理、操作日志查询分析等。

5.2.3 电子档案管理员负责本企业电子档案的整体管理，包括电子档案鉴定、电子档案借阅审批、维护规则设定、预警提醒规则设定、电子档案查询、电子档案分析统计、预警提醒消息查询分析等。

5.2.4 资料员是企业根据《道路运输企业车辆技术管理规范》（JT/T 1045）中第 4 章“机构及人员”要求设置的车辆技术管理人员，负责本人管理车辆的电子档案的收集、录入与管理维护。

6 功能要求

6.1 电子档案信息管理

6.1.1 车辆基本信息管理

6.1.1.1 车辆在系统中进行建档登记时，需要录入车辆基本信息。车辆基本信息应至少包括《道路运输企业车辆技术管理规范》（JT/T 1045）中附录 A 表 A.1 “车辆基本信息表”的全部信息。

6.1.1.2 车辆进行建档登记时，还应上传如下材料的扫描件或照片：

- a) 机动车行驶证；
- b) 道路运输证；
- c) 机动车登记证书；
- d) 机动车整车出厂合格证。

6.1.1.3 车辆建档登记应支持单个车辆信息录入，以及多个车辆信息从电子表格文件的批量导入。

6.1.1.4 录入的车辆基本信息可通过车牌号码、VIN（或车架）号、车辆类型、厂牌型号等信息进行筛选查询。

6.1.2 检测评定记录管理

6.1.2.1 检测评定记录的信息至少包括《道路运输企业车辆技术管理规范》（JT/T 1045）中附录 A 表 A.2 “车辆检测和评定登记表”的全部信息。

6.1.2.2 填报检测评定记录时，还应上传如下材料的扫描件或照片：

- a) 机动车安全技术检验报告或道路运输车辆综合检验报告；
- b) 客车类型等级评定表或客车类型等级复核表；
- c) 机动车安全技术检验报告；
- d) 环保检验报告（非新能源车提供）；
- e) 压力容器和罐式专用车辆的罐体检测报告（罐车提供）。

6.1.2.3 录入的检测评定记录可通过车牌号码、车辆类型、厂牌型号、检测评定类别、检测评定单位、检测评定日期等信息进行筛选查询。

6.1.3 车辆维护记录管理

6.1.3.1 车辆维护分为日常维护、一级维护、二级维护，系统应至少包括一级维护和二级维护相关记录的管理。车辆维护记录的信息至少包括《道路运输企业车辆技术管理规范》（JT/T 1045）中附录 A 表 A.3 “车辆维护和修理登记表”的全部信息。

6.1.3.2 填报车辆维护记录时，还应上传如下材料的扫描件或照片：

- a) 维护维修结算单；
- b) 二级维护出厂合格证（二级维护提供）；

6.1.3.3 录入的车辆维护记录可通过车牌号码、车辆类型、厂牌型号、维护类别、维护单位、维护日期等信息进行筛选查询。

6.1.3.4 道路运输企业可自行设定车辆维护计划。

6.1.4 车辆维修记录管理

6.1.4.1 车辆维修记录的信息至少包括《道路运输企业车辆技术管理规范》（JT/T 1045）中附录 A 表 A.3 “车辆维护和修理登记表”的全部信息以及车辆维修费用信息。

6.1.4.2 填报车辆维修记录时，还应上传如下材料的扫描件或照片：

- a) 维护维修结算单
- b) 机动车维修竣工出厂合格证

6.1.4.3 录入的车辆维修记录可通过车牌号码、车辆类型、厂牌型号、维修单位、维修日期等信息进行筛选查询。

6.1.5 行驶里程记录管理

6.1.5.1 行驶里程记录的信息至少包括车牌号码、登记日期、累计里程。

6.1.5.2 录入的行驶里程记录可通过车牌号码、车辆类型、登记日期等信息进行筛选查询。

6.1.6 主要部件更换记录管理

6.1.6.1 主要部件更换记录的信息至少包括《道路运输企业车辆技术管理规范》（JT/T 1045）中附录 A 表 A.4 “车辆主要部件更换登记表”的全部信息。

6.1.6.2 主要部件更换记录可从车辆维修记录中自动同步。

6.1.6.3 录入的主要部件更换记录可通过车牌号码、车辆类型、厂牌型号、部件名称、维修单位、维修日期等信息进行筛选查询。

6.1.7 交通事故记录管理

6.1.7.1 交通事故记录的信息至少包括车牌号码、事故时间、事故地点、驾驶员、车辆损失情况、结案情况。

6.1.7.2 交警出具的责任认定书的扫描件或照片也应上传至系统中。

6.1.7.3 录入的交通事故记录可通过车牌号码、车辆类型、厂牌型号、驾驶员、事故日期、结案情况等信息进行筛选查询。

6.1.8 车辆变更记录管理

6.1.8.1 车辆变更记录的信息至少包括《道路运输企业车辆技术管理规范》（JT/T 1045）中附录 A 表 A.5 “车辆变更登记表”的全部信息。

6.1.8.2 填报车辆变更记录时，还应将车辆登记机关出具的相关证明以扫描件或照片的形式上传至系统中。

6.1.8.3 录入的车辆变更记录可通过车牌号码、车辆类型、厂牌型号、变更事项、变更日期等信息进行筛选查询。

6.2 电子档案鉴定

6.2.1 电子档案相关信息录入系统后，系统将其设置为未确定状态。需要电子档案管理员鉴定后才能生效。

6.2.2 电子档案管理员对电子档案鉴定时，主要校核相关记录的真实性、完整性、有效性、可用性，并检测电子文件是否感染病毒。鉴定合格率应达到 100%，包括：

- a) 电子文件及其元数据的形成、采集和归档符合制度要求；

- b) 电子文件及其元数据能一一对应，数量准确且齐全、完整；
- c) 以专有格式归档的，其专用软件、技术资料等齐全、完整；
- d) 加密电子文件已解密；
- e) 电子文件无病毒，电子文件存储介质无病毒、无损伤、可正常使用。

6.2.3 电子档案鉴定时系统应自动按如下规则划定保管期限：

a) 营运中的车辆相关电子档案在系统中长期保存；

b) 车辆报废或车辆转移、转籍后，车辆相关电子档案应至少保存 3 个月以上，达到保管期限后可由系统自动进行电子档案销毁或移入历史数据库中，同时系统自动记录相关操作日志并按《电子文件归档与电子档案管理规范》（GB/T 18894）附录 A 表 A.4 的要求生成电子档案销毁登记记录；

c) 电子档案销毁登记记录应在系统中长期保存；

6.3 电子档案查询

6.3.1 系统可按类别分类筛选查询单项电子档案，根据操作人员权限以列表的方式展示有权查看的相关记录。

6.3.2 系统也可通过车牌号码或 VIN(车架) 号为关键词，筛选查询某一特定车辆所有相关的电子档案，以页卡的方式展现该车辆不同类别的电子档案信息。

6.4 电子档案分析统计

6.4.1 系统可对企业车辆总数、各种车型数量、车龄分布等进行统计分析。

6.4.2 系统可统计分析车辆行驶里程、车辆交通事故、维护台次、维修费用、维护计划执行率、车辆完好率、车辆小修频率、车辆平均技术等级等技术指标。

6.5 预警提醒

6.5.1 系统可根据电子档案信息，对车辆相关的证件到期、检测到期、维护到期进行自动提醒；对已超期的信息进行自动报警。

6.5.2 道路运输企业可在登录系统后方便的查看当前正在被提醒的车辆数量和详情。

6.5.3 道路运输企业可设置本企业提醒的全局规则，包括提前天数、提醒重复规则、发送提醒时间段等。

6.6 系统管理

系统管理应包括账号管理、权限管理、数据字典管理、接口管理、操作日志的查询分析、预警提醒消息的查询分析等。

7 接口要求

7.1 系统应根据道路运输管理机构的要求，与相关监管系统进行数据对接，上报相关电子档案信息。

7.2 电子档案的接口协议要求如下：

传输方式：采用 HTTP 或 HTTPS 传输；

提交方式：采用 POST 方法；

数据格式：请求和应答报文均采用 JSON 格式描述；

字符编码：UTF-8；

安全校验：采用令牌认证方式；

接口样例参照附录 A。

7.3 系统预设电子档案填报接口和电子档案查询接口。电子档案填报接口可细分为车辆建档登记接口、检测评定填报接口、维护记录填报接口、维修记录填报接口、行驶里程填报接口、交通事故填报接口、车辆变更填报接口。电子档案查询接口可细分为车辆档案查询接口、基本信息查询接口、检测评定查询接口、维护记录查询接口、维修记录查询接口、行驶里程查询接口、交通事故查询接口、车辆变更查询接口。

7.4 宜根据道路运输企业信息化管理规划要求，与企业其他相关系统进行数据对接。

8 性能要求

8.1 响应时间要求

系统应具有快速响应特性，用户打开界面和提交事务的平均响应时间应低于 1.5 秒。用户进行实时查询业务操作的数据处理时间应低于 3 秒。用户进行全局统计的数据处理时间应低于 5 秒。

8.2 并发性要求

系统可支持的并发用户数不得低于 3000。

8.3 可靠性要求

应支持 7×24 小时不间断运行，单次故障时间不超过 120 分钟，年可用率不小于 99%。

8.4 易用性要求

系统交互界面应采用简体中文，符合常规视窗系统的操作模式。满足简洁、易用、风格统一易学的原则。系统具备完善的用户帮助文档。

8.5 系统访问要求

为保障电子档案数据提交的及时性，系统应可通过互联网进行访问，除可通过 PC 网站访问外，至少具备微信小程序、微信公众号、手机 APP 的一种或多种访问形式。

8.6 可扩展性要求

系统应采用模块化设计，可根据业务需求不断进行系统的更新迭代。

9 安全要求

系统应采取安全保护措施，安全等级保护评定应符合 GB/T 22239 和 GB/T 25070 要求，系统的安全等级保护定级应符合 GB/T 22240 的要求。

10 其他要求

10.1 系统应充分考虑电子档案数据的保密需求，建立平台数据保护制度，按照 GB/T 35273 的要求对平台数据进行保密。同时，道路运输企业应与系统运营单位、系统开发单位签订信息保密协议。

10.2 道路运输企业应建立自动备份程序定期对系统运行程序、系统数据库、系统业务文件等进行全量备份，并将系统备份拷贝至专用存储设备上，条件许可的企业可实施热备份。

10.3 道路运输企业应定期检查备份空间充足情况，至少保证 7 次备份的容量。

附录 A
(资料性)
系统接口示例

A.1 填报接口示例

下面给出了填报接口的示例：

示例 1：

接口名称：行驶里程记录填报接口

请求地址：https://api.mydomain.com/archives_create/addVehicleMileage?access_token=ACCESS_TOKEN

提交方式：POST

提交参数格式：JSON

提交参数说明：

表 1 行驶里程记录填报接口提交参数

参数名称	参数说明	类型	必填	示例
vehicle_number	车牌号码	string	是	"粤 CXAXB3"
record_time	登记日期	string	是	"2022-03-14"
accumulative_mileage	累计里程	string	是	"19354.2"
current_mileage	当日里程	string	是	"213.6"
creator	创建人员	string	是	"张三"
create_time	创建时间	string	是	"2022-03-15 09:14:33"

提交参数示例：

```
{ "vehicle_number": "粤 CXAXB3", "record_time": "2022-03-14", "accumulative_mileage": "19354.2", "current_mileage": "213.6", "creator": "张三", "create_time": "2022-03-15 09:14:33" }
```

返回参数格式：JSON

返回参数说明：

表 2 行驶里程记录填报接口返回参数

参数名称	参数说明	类型	示例
code	状态码	int	0 表示成功，其它表示失败
message	提示信息	string	成功返回成功提示，失败返回失败原因

返回参数示例：

```
{ "code": -1, "message": "缺少必填参数" }
```

A.2 查询接口示例

下面给出了查询接口的示例。

示例 2:

接口名称: 行驶里程记录查询接口

请求地址: https://api.mydomain.com/archives_search/getVehicleMileageList?access_token=ACCESS_TOKEN

提交方式: POST

提交参数格式: JSON

提交参数说明:

表 3 行驶里程记录查询接口提交参数

参数名称	参数说明	类型	必填	示例
vehicle_number	车牌号码	string	否	"粤 CXAXB3"
record_time_start	登记日期-起	string	否	"2022-03-14"
record_time_end	登记日期-止	string	否	"2022-03-24"

提交参数示例:

```
{ "vehicle_number": "粤 CXAXB3", "record_time_start": "2022-03-14", "record_time_end": "2022-03-24" }
```

返回参数格式: JSON

返回参数说明:

表 4 行驶里程记录查询接口返回参数

参数名称	参数说明	类型	示例
code	状态码	int	0 表示成功, 其它表示失败
message	提示信息	string	成功返回成功提示, 失败返回失败原因
total	总记录数	int	11
count	返回记录数	int	5
result	记录	array	json 数组
id	记录 ID 号	string	"13456"
vehicle_number	车牌号码	string	"粤 CXAXB3"
record_time	登记日期	string	"2022-03-14"
accumulative_mileage	累计里程	number	19354.2
current_mileage	当日里程	number	213.6
create_time	创建时间	string	"2022-03-15 09:14:33"

返回参数示例:

```
{ "code": 0, "message": "成功", "total": 11, "count": 5, "result": [{"id": "13456", "vehicle_number": "粤 CXAXB3", "record_time": "2022-03-14", "accumulative_mileage": 19354.2, "current_mileage": 213.6, "creator": "张三", "create_time": "2022-03-15 09:14:33"}, {"id": "13459", "vehicle_number": "粤 CXAXB3", "record_time": "2022-03-15", "accumulative_mileage":
```

```
19540.5,"current_mileage":186.3,"creator":"张三","create_time":"2022-03-15
23:44:33"}, {"id":"13512","vehicle_number":"粤 CXAXB3","record_time":"2022-03-16","accumulative_mileage":
19775.7,"current_mileage":235.2,"creator":"张三","create_time":"2022-03-17
08:21:39"}, {"id":"13533","vehicle_number":"粤 CXAXB3","record_time":"2022-03-17","accumulative_mileage":
19953.1,"current_mileage":177.4,"creator":"张三","create_time":"2022-03-18
07:11:57"}, {"id":"13568","vehicle_number":"粤 CXAXB3","record_time":"2022-03-19","accumulative_mileage":
20151.1,"current_mileage":198.0,"creator":"张三","create_time":"2022-03-19 22:56:09"}] }
```

参 考 文 献

- [1] GB 1589 汽车、挂车及汽车列车外廓尺寸、轴荷及质量限值
 - [2] GB 17859 计算机信息系统 安全保护等级划分准则
 - [3] GB/T 20269 信息安全技术 信息系统安全管理要求
 - [4] GB/T 26765 机动车安全技术检验业务信息系统及联网规范
 - [5] GB/T 39784 电子档案管理系统通用功能要求
 - [6] JT/T 198 道路运输车辆技术等级划分和评定要求
 - [7] DB15/T 2197 大数据应用 数据安全管理体系指南
 - [8] 交通运输部关于修改〈道路运输车辆技术管理规定〉的决定(交通运输部令 2019 年第 19 号)
 - [9] 交通运输部办公厅关于优化道路运输车辆技术管理 便利开展车辆技术等级评定工作的通知(交办运〔2020〕67号)
-