



团 体 标 准

T/XXXXX XXXX—2025

危险货物道路运输电子押运管理系统 技术要求

Technical requirements for electronic escort management system
of road transport of dangerous goods

(征求意见稿)

2025-XX-XX 发布

2025-XX-XX 实施

山东省交通运输研究会 发布

目 次

目 次	I
前 言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 一般要求	2
5 电子押运终端	2
5.1 一般要求	2
5.2 视频监控	2
5.3 盲区监测	3
5.4 货物状态监控	3
5.5 停车监护	4
5.6 应急报警	4
6 电子押运管理软件	4
6.1 一般要求	4
6.2 押运任务管理	4
6.3 货物状态监控管理	4
6.4 临时停车监护	5
6.5 应急处置	5
附 录 A (规范性) 电子押运车辆标识	6

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。

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。

本文件由山东省交通运输研究会提出并归口。

本文件起草单位：重庆交通大学、东营市危化品道路运输安全管理服务中心、滨州市交通运输局、潍坊市交通运输局、烟台市交通运输局、中国石化集团胜利石油管理局有限公司运输分公司、山东金浩物流有限责任公司、恒通物流股份有限公司、潍坊胜大运输有限公司、山东京博物流股份有限公司、杭州嘉隆物联网科技有限公司、山东航天九通车联网有限公司。

本文件主要起草人：吴金中、汪凯璇、张平、王文彬、张醒醒、董庆珍、何永良、董玉华、李鹏、孟祥松、张东伟、刘金星、毕万通、王磊、吴开拓、陈继珺。

危险货物道路运输电子押运管理系统技术要求

1 范围

本文件规定了危险货物道路运输电子押运管理系统的术语和定义、电子押运终端、电子押运管理软件技术要求。

本文件适用于危险货物道路运输过程中电子押运管理。

本文件不适用于剧毒化学品、第1类危险货物（爆炸性物质和物品）、第7类危险货物（放射性物质）道路运输。

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 3836.1 爆炸性环境 第1部分：设备 通用要求

GB/T 3836.4 爆炸性环境 第4部分：由本质安全型“i”保护的设备

JT/T 617 危险货物道路运输规则（所有部分）

JT/T 794 道路运输车辆卫星定位系统 车载终端技术要求

JT/T 808 道路运输车辆卫星定位系统 终端通讯协议及数据格式

JT/T 1076 道路运输车辆卫星定位系统 车载视频终端技术要求

3 术语和定义

JT/T 617、JT/T 794、JT/T 1076界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

远端押运员 remote escort officer

具备危险货物道路运输押运员从业资格，通过信息技术手段远程对危险货物运输在途状态实施监控、协助驾驶员做好停车监护和应急处置的人员。

3.2

电子押运 electronic escort

在危险货物道路运输作业过程中，远端押运员通过信息技术手段远程对危险货物状态实施监控、协助驾驶员做好停车监护和应急处置的活动。

3.3

电子押运终端 electronic escort terminal

安装在危险货物运输车辆上，具备货物状态监测、临时停车监控、一键报警等功能的车载设备。

4 一般要求

4.1 电子押运管理系统应包括电子押运终端和电子押运管理软件。

4.2 危险货物道路运输车辆采用电子押运方式时，应随车配置电子押运标识，并在危险货物道路运输运单备注栏注明“电子押运”字样。电子押运车辆标识的制式规范应符合附录A的要求。

4.3 每名远端押运员同时监控的电子押运车辆（不含挂车）不高于27辆，企业应当结合车辆数量与运行实际配备远端押运员。

5 电子押运终端

5.1 一般要求

5.1.1 电子押运终端应通过数据接口或功能整合等方式，实现与现有车载卫星定位监控终端数据共享。

5.1.2 终端应具有视频监控、盲区监测、货物状态监控、停车监护、应急报警等功能。

5.1.3 终端的电气性能和环境适应性要求应满足JT/T 794的规定。

5.2 视频监控

视频监控功能应满足JT/T 1076要求，视频采集区域与数据存储应满足以下要求：

a) 对于罐式或厢式运输车辆，视频监控应覆盖前向、驾驶位、装卸口、左侧、右侧、顶部、尾部等区域；

b) 对于仓栅、栏板运输车辆，视频监控应覆盖前向、驾驶位、左侧、右侧、尾部、载货部位等区域；

c) 终端应具备连续存储至少72小时视频影像的能力。

5.3 盲区监测

终端应具备车辆行驶过程中的车辆右侧方盲区目标监测和提醒功能，并满足以下要求：

- a) 监测范围应包含但不限于车身右侧区域，区域范围可动态设置；
- b) 监测到对象后，终端应通过声光报警器同时提醒驾驶员和进入盲区的行人；
- c) 可配备车载显示屏，显示盲区监测对象及视频画面。

5.4 货物状态监控

5.4.1 采用集装箱或厢式车辆运输危险货物时，货物状态监测所使用的智能传感器应安装在厢体内。

货物状态监测传感器的特征参数和性能参数应符合表1要求：

表1 终端传感器特征参数和性能参数（集装箱或厢式车辆）

序号	监控参数	性能参数
1	车厢内温度	温度监测上限不低于85 °C，精度不低于0.1 °C
2	特征气体	精度不低于10 ppm，量程应在气体燃烧或爆炸极限范围内

5.4.2 采用罐式车辆罐体或罐式集装箱运输液体危险货物时，货物状态监测传感器应安装于罐体的安全附件上，不得影响货物介质的安全及安全附件的各项功能。带有货物状态监测功能的安全附件应取得国家认可的防爆检测机构出具的相应等级防爆合格证、第三方机构出具的产品性能检验合格证明文件，并获得罐体检验机构的书面认可。货物状态监测传感器的特征参数和性能参数应符合表2要求：

表2 终端传感器特征参数和性能参数（罐式车辆罐体或罐式集装箱）

序号	监控参数	传感器的性能要求	防爆要求
1	罐内温度	温度监测范围应不小于-40 °C~160 °C，精度不低于0.1 °C	应符合GB/T 3836.1和GB/T 3836.4中的相关防爆要求
2	罐内压力	压力监测范围应不小于-20 kPa~400 kPa，精度不低于±0.5 %FS	
3	货物液位状态	液位监测下限不高于60 mm，上限不低于3000 mm，精度不低于±1 mm	

5.4.3 采用罐式车辆罐体或罐式集装箱运输液体危险货物时，终端应具备紧急切断阀、装卸阀门的启闭状态监测功能。带有启闭状态监测功能的紧急切断阀、装卸阀门应取得国家认可的防爆检测机构出具的相应等级防爆合格证、第三方机构出具的产品性能检验合格证明文件，并获得罐体检验机构的书面认可。

5.4.4 通过罐式车辆罐体或罐式集装箱运输低危险性货物，当满足以下条件时，可不安装使用货物状

态监测传感器：

- a) 货物为原油、渣油、蜡油、油浆、焦油、液体沥青、重质燃料油；
- b) 包装类别为III；
- c) 提供具有危险货物鉴定能力机构出具的危险货物品名证明文件。

5.5 停车监护

5.5.1 驾驶员可通过终端按键主动进入停车监护模式。

5.5.2 当停车超过5分钟以上，终端应自动进入停车监护模式。

5.6 应急报警

5.6.1 终端应具备语音对讲功能，终端设备可以通过麦克风接收语音信息，并通过扬声器播放语音信息。

5.6.2 终端应具备一键报警功能，自动调取事故前20s的视频信息并上传管理软件。

6 电子押运管理软件

6.1 一般要求

6.1.1 电子押运管理软件应具有押运任务管理、货物状态监控管理、临时停车监护、应急处置等功能。

6.1.2 管理软件应具有与行业监管平台、电子运单等管理系统的数据交互接口。

6.2 押运任务管理

6.2.1 应根据车辆运输作业任务分配远端押运员。

6.2.2 应能记录远端押运员工作交接班。

6.2.3 应能通过照片抓拍查询驾驶员的身份和资质。

6.2.4 应通过问题自动下发、视频抓拍等方式核查远端押运员在岗状态。

6.2.5 应能按照车牌号、驾驶员等维度查询押运任务及进度。

6.3 货物状态监控管理

6.3.1 应根据终端上传货物状态数据，通过大数据分析进行预警或报警。

6.3.2 应支持远程设置终端上传货物状态数据的时间间隔和阈值。

6.4 临时停车监护

6.4.1 临时停车监护功能激活时，管理软件通过弹窗、声音等方式提醒远端押运员监控车辆。

6.4.2 在车辆处于临时停车状态时，当发现无关人员靠近车辆，管理软件应通过弹窗、声音等方式产生预警信息，自动拨打电话联系驾驶员。

6.5 应急处置

6.5.1 当系统触发预警时，远端押运员应进一步核对预警信息，确认是否进入报警模式。

6.5.2 当系统触发报警并确认发生事故时，系统自动向公安、交通运输、应急等部门推送信息。

附录 A

(规范性)

电子押运车辆标识

电子押运标识牌应包括以下制式规范和内容：

- a) 尺寸：480mm×220mm；
- b) 材质和工艺：底版为银白色铝质材料，正面底贴白色环保反光膜，背面底色为磨砂铝本色；
- c) 印制内容及要求：第一行字为黑色宋体，字高28mm×字宽28mm，印制内容为运输企业全称；第二行字为红色黑体，字高110mm×字宽80mm，印制内容为“电子押运”字样；第三行字为黑色宋体，字高20mm×字宽15mm，印制内容为车辆号牌号码（为汽车列车的，印制牵引车号牌号码）。