

场（厂）内专用机动车辆智慧安全监管系  
统基本要求

Basic requirements for intelligent safety supervision system of special  
motor vehicles

202X-XX-XX发布

202X-XX-XX实施

# 目 次

|                 |   |
|-----------------|---|
| 前 言 .....       | I |
| 1 范围 .....      | 1 |
| 2 规范性引用文件 ..... | 1 |
| 3 术语和定义 .....   | 1 |
| 4 系统架构 .....    | 2 |
| 5 应用系统功能 .....  | 2 |
| 6 数据交互 .....    | 4 |
| 7 数据处理 .....    | 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 第一部分：标准化文件的结构和起草规则》给出的规则起草。

本文件由江苏省市场监督管理局标准化管理处归口。

本文件主要起草单位：

本标准主要起草人：

# 场（厂）内专用机动车辆智慧安全监管系统基本要求

## 1 范围

本标准规定了江苏省场（厂）内专用机动车辆智慧安全监管系统的术语和定义、系统架构、应用系统功能、数据交互和数据处理要求。

本标准适用于江苏省场（厂）内专用机动车辆智慧安全监管系统的建设和运行维护。

## 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/T 15127 信息技术系统间远程通信和信息交换 双扭线多点互联

TSG81-2022 场（厂）内专用机动车辆安全技术规程

GB/T38893 工业车辆 安全监控管理系统

## 3 术语和定义

GB/T 15706、GB/T 16754界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1 下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1.1 场（厂）内专用机动车辆（以下简称场车）

场车是指TSG81-2022《场（厂）内专用机动车辆安全技术规程》中规定的叉车和公路用旅游观光车辆。

叉车，指可由司机直接操纵（含遥控），通过门架和货叉将载荷起升到一定高度进行作业的自行式车辆，包括平衡重式叉车、前移式叉车、侧面式叉车、插腿式叉车、托盘堆垛车和三向堆垛式叉车。

注 1-1：参照相关标准，安装在货叉架或者货叉上的可拆卸式属具，不视为叉车的一部分。

非公路用旅游观光车辆（以下简称观光车辆），指具有4个以上车轮、非轨道无架线、座位数（含司机座位）不小于6且用于旅游观光运营服务的自行式乘用车辆，包括观光车和观光列车。

注 1-2：本规程中的以上、以下均含本数。

#### 3.1.2 场（厂）内专用机动车辆智慧管理系统

通过在场车上加装物联网设备，使其具有场车操作合法性验证、预警提示基本功能或同时具有实时定位、安全教育等扩展功能，可接收、展示及处理场车物联网信息达到管理目的的若干个系统的集成（以下简称系统）。

## 4 系统架构

4.1 系统由场车智慧管理大数据平台、各场车智慧管理应用系统、物联网设备和场车组成。系统架构见图1。

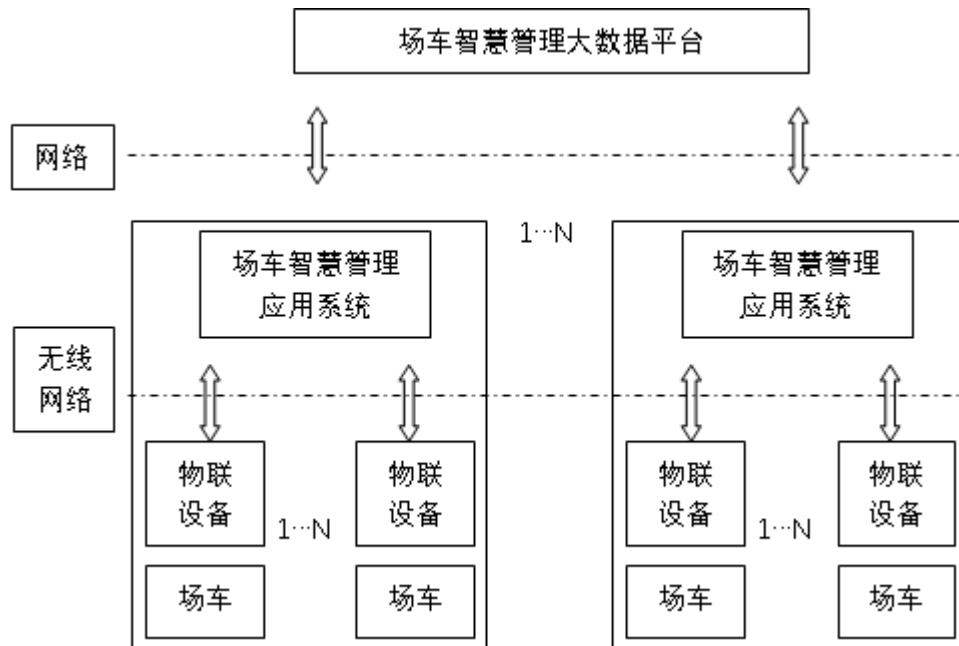


图1

4.2 场车智慧管理大数据平台由省级特种设备主管部门开发建设。

4.3 各场车智慧管理应用系统开发商应具有相应的资质，并具备持续运行维护系统的能力，并经所在地市级特种设备安全监督管理部门审核通过。各场车智慧管理应用系统应经特种设备检验检测机构测试与评价。

4.4 在场车上加装的物联网设备应安全可靠，且不影响场车的正常运行。

4.5 场车应经合法注册并在检验有效周期内。

## 5 应用系统功能

### 5.1 基本功能

#### 5.1.1 合法性验证

- a) 应用系统应能识别场车在检验有效周期内；
- b) 应用系统应能识别场车司机已取得场车作业资格(对作业人员的身份识别应采取生物识别方式，禁止对作业人员发放管理员IC卡，能够判断有效认证距离，叉车作业资格录入环节应有真伪核验步骤)；
- c) 应用系统应能将场车、司机与单位三者权限对应绑定。并且信息不正确时，车辆应不能启动。

### 5.1.2 预警提示

a) 应用系统应能在场车作业前或作业时对可能存在的危险作业行为进行预警提示。包括但不限于：

1) 座驾式车辆的驾驶人员未使用安全带等防护约束装置(启动后因未知原因判断为安全带未佩戴状态的做记录, 不强制熄火), 如通过非正常手段使车辆处于未佩戴安全带作业状态的, 对预警情况进行记录;(安全带应采用醒目色); 同时当司机不在正常操作位置时, 车辆不能进行动力运行, 即使操纵载荷装卸控制装置, 也不应当出现门架的倾斜和货叉架的移动; 当司机回到正常操作位置, 但没有进行额外操作时, 动力运行、门架的倾斜和货叉架的移动均不应当自动发生;

2) 超速(叉车行驶速度: 出入车间仓库 5km/h, 厂内道路 15kmm/h. 企业单独规定的遵守企业规定但不得高于 15kmm/h, 基本功能应确保有通过 GPS 轨迹算法计算测速, 采用专用传感器测速为扩展功能);

b) 应用系统应能在场车超出检验周期前两个月、场车司机资质到期前两个月发出预警提示。并分次持续预警至隐患解除

c) 预警记录的推送与处置, 应当起到提醒对象被动接收的效果, 如短信、微信服务号消息等, 不应只在 APP 或系统内推送。预警记录应有使用单位管理人员对预警问题处置环节, 企业管理系统首页需显示管理人员未处理的预警记录

d) 现场判断有预情况时, 应当有对作业人员或周边人员有声光提醒功能, 至少有蜂鸣器报警, 采取语音提示的更优。

5.1.3 对已绑定的车辆实时定位, 提供车辆位置及相关运行数据。

5.1.4 系统具有每日出车前检查功能, 未完成每日点检的无法启动车辆, 点检项应至少包含对喇叭、后视镜、安全带的确认。如点检发现不符合项需经过管理人员确认消除问题隐患后, 方可启动车辆。

5.1.5 具有危险行为的数据分析, 如固定插入安全带后不再解除、设备疑似暴力拆除、人机配比不足、疲劳驾驶、中途未熄火换人等。

5.1.6 作业人员安全警示教育(司机首次录入及定期安全教育警示, 叉车司机在规定期限内完成学习或通过考试后方能解锁使用叉车)

### 5.2 扩展功能

应用系统的扩展功能参见表 1, 可根据用户需求进行选择。

| 序号 | 功能       | 功能描述                                       |
|----|----------|--|
| 1  | 作业区域警示   | 设置电子围栏, 规范场车作业区域                           |
| 2  | 车辆状态监控   | 起升高度、门架倾斜角度、车轮转向角度、人员感应距离、停车制动状态、倒车状态等参数监控 |
| 3  | 违规作业行为抓拍 | 人脸识别比对, 违规行为抓取实时监控                         |
| 4  | 企业管理     | 建立场车管理台账, 落实企业主体责任                         |
| 5  | 视野视认性不良  | 可判断视野遮挡等情况, 并作出声光提示                        |
| 6  | 车速监控     | 可判断车速, 并作出预警提示及记录                          |
| 7  | 边界提示     | 可提示非作业人员有效安全距离                             |
| 8  | 碰撞预警     | 可判别活体距离, 进行提示或运行干预                         |
| 9  | 其他       | 略  |

表1

## 6 数据交互

6.1 场车智慧管理大数据平台为全省各场车智慧管理应用系统提供基础数据：

- a) 场车设备信息；
- b) 场车检验信息；
- c) 场车所有人信息；

6.2 场车智慧管理应用系统和场车智慧管理大数据平台间数据交互应遵循数据交互标准，并应实时上报智慧管理大数据平台数据：

- a) 场车位置信息；
- b) 场车运行状态信息；
- c) 场车使用单位预警及处理信息；
- d) 场车作业人员信息。

6.3 各场车智慧管理应用系统应预留接口，实现向场车智慧管理大数据平台传输数据。数据传输应符合GB/T 15127的要求。

6.4 物联网设备与场车智慧管理应用系统数据交互，数据交互标准可由各应用系统开发商自行定义。

## 7 数据处理

场车所有者应对系统产生的数据进行风险识别和风险管控。

参考文献

[1]

---