

T/CASEI

团 体 标 准

T/CASEI XXXX—XXXX

叉车司机权限控制系统技术条件

Technical requirements for forklift driver authorization control system

(征求意见稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

中国特种设备检验协会 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	3
5 叉车司机权限云端控制系统的构成	2
6 技术要求	3
6.1 环境条件	3
6.2 通用要求	3
6.3 叉车司机权限云端控制系统特殊要求	5
7 检验	6
7.1 检验项目、检验内容与要求及检验方法	6
7.2 检验结果判定	6
附录 A（规范性） 叉车司机权限控制系统检验项目、检验内容与要求及检验方法	7

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。

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××××提出。

本文件由××××归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

叉车司机权限控制系统技术条件

1 范围

本文件规定了叉车司机权限控制系统的术语和定义、技术要求和检验方法等内容。

本文件适用于TSG 81规定的叉车司机权限控制系统，其它工业车辆可参照执行。

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 4208 外壳防护等级（IP代码）

GB/T 14916 识别卡 物理特性

GB/T 16649.3 识别卡 集成电路卡 第3部分：带触点的卡 电接口和传输协议

GB/T 22239 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求

GB/T 27544—2011 工业车辆 电气要求

GB/T 28046.3—2011 道路车辆 电气及电子设备的环境条件和试验 第3部分 机械负荷

GB/T 33745 物联网 术语

GB/T 35783 信息技术 虹膜识别设备通用规范

GB/T 38671 信息安全技术 远程人脸识别系统技术要求

GB/T 41772 信息技术 生物特征识别 人脸识别系统技术要求

GB/T 42585 信息技术 生物特征识别 指纹识别模块通用规范

3 术语和定义

GB/T 33745界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

叉车司机权限控制系统 forklift driver authorization control system

具备叉车司机相关信息采集及叉车启动控制等功能的系统，分为叉车司机权限前端控制系统和叉车司机权限云端控制系统两类。

3.2

叉车司机权限前端控制系统 forklift driver permission front-end control system

由信息采集器和启动控制器组成，具备叉车司机相关身份信息采集、权限认证及叉车前端启动控制等功能的非联网系统。

3.3

叉车司机权限云端控制系统 forklift driver permission cloud-side control system

由信息采集器、启动控制器、基于物联网的信息传输系统、物联网管理平台组成，具备叉车司机相关身份信息采集、权限认证、数据传输、数据管理、叉车云端启动控制等功能的联网系统。

3.4

信息采集器 information collector

采集、存储、校验、处理叉车司机身份及权限信息，传输并记录叉车启动控制信号的设备。当采用叉车司机权限云端控制系统时，信息采集器宜具备定位功能。

3.5

启动控制器 starting controller

接收信息采集器信息，控制叉车启动的设备。

3.6

信息传输系统 information transmission system

收集信息采集器采集到的用户信息及启停记录并上传至物联网管理平台的传输系统，同时可将物联网管理平台的指令信息下发至信息采集器或启动控制器。

3.7

物联网管理平台 IoT Management Platform

实现叉车司机权限控制系统数据云端存储及远程控制的物联网平台。

3.8

ACC—附件电源 Accessory Power

为叉车的附属电子设备供电，使其在非作业状态下运行或待机的装置。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

4G——第四代移动通信技术（4th Generation Mobile Communication Technology）

API——应用程序接口（Application Programming Interface）

BDS——北斗卫星导航系统（BeiDou Navigation Satellite System）

CEP——圆概率误差（Circular Error Probable）

GPS——全球定位系统（Global Positioning System）

IMEI——国际移动设备识别码（International Mobile Equipment Identity）

TCP——传输控制协议（Transmission Control Protocol）

web——全球广域网（World Wide Web）

OTA——空中下载技术（Over-the-Air Technology）

5 叉车司机权限云端控制系统的构成

叉车司机权限云端控制系统框架见图1。

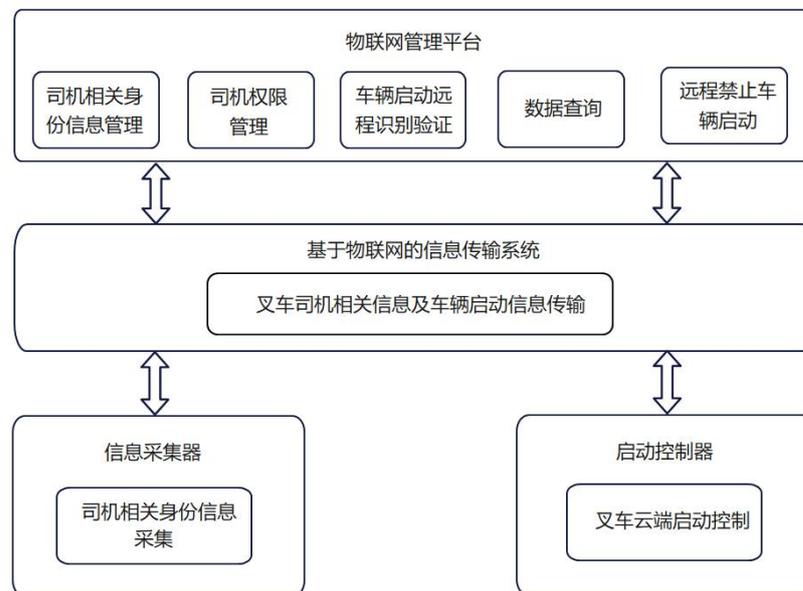


图1 叉车司机权限云端控制系统

6 技术要求

6.1 环境条件

应能满足叉车实际使用环境的温度、湿度等要求。

6.2 通用要求

6.2.1 信息采集器信息采集权限的方式

信息采集器应能采集一种或一种以上叉车司机身份信息（包括指纹、虹膜、人脸特征等生物信息或者与叉车司机身份信息唯一绑定的媒介信息）以及权限信息。

6.2.2 信息采集器验证权限的方式

信息采集器应能采用且不局限于以下方式中的一种或者多种方式组合,验证司机相关身份信息与作业人员证等相关使用权限的符合性,至少包括姓名、身份证号码、作业项目代号、证书有效期等信息。验证不通过时无法启动车辆。

a) 通过人脸识别方式采集司机权限信息时,信息采集器的硬件、算法误差及安全要求应符合 GB/T 38671 或 GB/T 41772 的规定,且应符合《中华人民共和国个人信息保护法》、《人脸识别技术应用安全管理办法》的规定。

b) 通过指纹识别方式采集司机权限信息时,信息采集器的硬件、算法误差及安全要求应符合 GB/T 42585 的规定,且应符合《中华人民共和国个人信息保护法》。

c) 通过虹膜识别方式采集司机权限信息时,信息采集器的硬件、算法误差及安全要求应符合 GB/T 35783 的规定,且应符合《中华人民共和国个人信息保护法》。

d) 通过磁卡识别方式采集司机权限信息时,信息采集器的硬件、算法误差及安全要求应符合 GB/T 14916 和 GB/T 16649.3 的规定,且应符合《中华人民共和国个人信息保护法》。

6.2.3 信息采集器信息提示功能

应能以语音和/或文字方式提示司机的姓名等信息。

6.2.4 信息采集器电池要求

当信息采集器自带电池时,电池容量宜不少于 5000 mAh 且应具备充电功能。

6.2.5 启动控制器功能要求

启动控制器接收到信息采集器发出的指令后,应能实现车辆的启动控制。当启动控制器接收到如下信息时,应能禁止车辆启动:

- 信息采集器失效;
- 信息采集器拆除;
- 信息采集器验证叉车司机身份信息不正确。

6.2.6 启动控制器闭合、断开时间

启动控制器的闭合、断开时间均不应超过 20 ms。

6.2.7 启动控制器防振动和机械冲击要求

启动控制器的防振动要求应符合 GB/T 28046.3-2011 中 4.1 的一般规定,机械冲击要求应符合 GB/T 28046.3-2011 中 4.2 的规定。

6.2.8 绝缘电阻

信息采集器及启动控制器的绝缘电阻应符合 GB/T 27544—2011 中 6.1 的规定。

6.2.9 连接设计

当信息采集器及启动控制器需与车架电气连接时，应符合 GB/T 27544—2011 中 5.1.6 的规定。

6.2.10 防护等级

信息采集器及启动控制器的外壳防护等级应满足 GB/T 4208 中规定的 IP55 及以上要求。

6.2.11 数据存储

信息采集器的缓存数据不应小于 32 Mbit。

6.3 叉车司机权限云端控制系统特殊要求

6.3.1 信息采集器

6.3.1.1 信息采集器功耗

信息采集器待机功耗应小于等于 1 W。

6.3.1.2 信息采集器的功能支持

信息采集器应具备以下功能：

- 宜具备双模（GPS、BDS）定位、电子围栏检测等功能；
- 应具备 OTA 升级、ACC 状态检测、盲区补传等功能。

6.3.1.3 信息采集器定位精度

当信息采集器具备定位功能时，信息采集器的定位性能应能满足：

- a) 水平定位精度不大于 10 m；
- b) 最小位置更新频率为 1 Hz；
- c) 定位时间：
 - 1) 冷启动：从系统加电运行到实现捕获时间不超过 120 s；
 - 2) 热启动：实现捕获时间小于 10 s。

6.3.2 信息传输系统

6.3.2.1 信息传输系统所采用的通信网络应为 4G 及以上通信网络，通信方式采用 TCP 传输控制协议。

6.3.2.2 进行网络通信时，应符合以下安全要求：

——通信过程中传输数据可加密，加密数据应具有完整性、准确性和不可否认性，加密方式包括但不限于 AES128 加密等；

——通信传输地址准确，并可对数据进行校验，校验方式包括但不限于 CRC 校验、异或校验、MD5 校验等。

6.3.3 物联网管理平台

6.3.3.1 数据采集

支持采集信息采集器注册数量、位置、状态、流量、在/离线状态、API调用次数、异常情况数据。

6.3.3.2 数据存储

支持存储车辆每次启动对应司机的身份信息、作业人员证信息、车辆信息、使用单位信息、启停时间、运行时间、定位信息、异常申请信息等数据。数据存储容量应不小于30天连续运行相关数据总量或不少于10 TB。

6.3.3.3 可扩展性

物联网管理平台可扩展性应满足以下要求：

- 应采用模块化设计，升级时的服务时间不超过30 min；
- 支持分布式云部署。

6.3.3.4 实时性

用户端页面加载完成时间应不大于5 s。

6.3.3.5 可靠性

物联网管理平台可靠性应满足以下要求：

- 用户端应用系统和数据库应能按需云平台进行故障备份；
- 应具备防恶意访问和攻击的认证功能，具备针对数据类型和数据实体的权限管理；
- 应满足GB/T 22239安全等级保护第二级及以上的要求。

6.3.3.6 远程禁止车辆启动

可远程关闭信息采集器的验证功能，禁止车辆启动。

7 检验

7.1 检验项目、检验内容与要求及检验方法

检验项目、检验内容与要求及检验方法应符合附录A的规定。

7.2 检验结果判定

所有检验项目合格的，检验结论为合格。存在不合格项目时，允许进行整改后重新检验。

附录 A
(规范性)

叉车司机权限控制系统检验项目、检验内容与要求及检验方法

叉车司机权限控制系统检验项目、检验内容与要求及检验方法应符合表 A.1 的规定。

表 A.1 叉车司机权限控制系统检验项目、检验内容与要求及检验方法

序号	检验项目	检验内容与要求	检验方法
1	环境条件	应能满足叉车实际使用环境的温度、湿度等要求。	资料确认,结合现场查验叉车司机权限控制系统在叉车实际使用环境中能否正常工作。
2	信息采集器 信息采集方式	应能采集一种或一种以上叉车司机身份信息(包括指纹、虹膜、人脸特征等生物信息或者与叉车司机身份信息唯一绑定的媒介信息)以及权限信息。	在信息采集器上进行信息采集动作,查验是否能采集至少一种叉车司机身份信息以及权限信息。
3	信息采集器验证权限的方式	信息采集器应能验证司机相关身份信息与作业人员证等相关使用权限的符合性,至少包括姓名、身份证号码、作业项目代号、证书有效期等信息。验证不通过时无法启动车辆。	在信息采集器上进行司机身份信息验证动作,依次验证正确信息和不正确信息,查验信息采集器是否能符合要求。
3	信息采集器信息提示功能	应能以语音或文字方式提示司机的姓名等信息。	在信息采集器上输入正确的司机身份信息进行验证,查验信息采集器能否有以语音或文字方式提示司机姓名等信息。
4	启动控制功能	启动控制器接收到信息采集器发出的指令后,应能实现车辆的启动控制。当启动控制器接收到如下信息时,应能禁止车辆启动: a) 信息采集器失效; b) 信息采集器拆除; c) 信息采集器验证司机信息不正确。	在信息采集器上输入正确的司机身份信息进行验证,查验采集器发出启动指令后是否能实现车辆的启动控制。模拟信息采集器失效、信息采集器拆除、验证司机信息不正确是否能禁止车辆启动。
5	绝缘电阻	信息采集器及启动控制器的绝缘电阻不应小于 1000 Ω 乘以车辆系统标称电压。	测量信息采集器及启动控制器和去除蓄电池的车辆车架之间的绝缘电阻,测试最低电压应为标称电压的 3 倍,但不应超过 100 V,对于超过直流电压 120 V 的车辆,测试最大直流电压为 500 V。

6	连接设计	当信息采集器及启动控制器需与车架电气连接时，应符合 GB/T 27544—2011 中 5.1.6 的规定。	资料确认	
7	防护等级	信息采集器及启动控制器的外壳防护等级应满足 GB/T 4208 中规定的 IP55 及以上要求。	资料确认	
8	叉车司机权限云端控制系统特殊要求	信息采集器的功能	a)宜具备双模(GPS、BDS)定位、电子围栏检测功能； b)应具备 OTA 升级、ACC 状态检测、盲区补传功能。	资料确认，必要时结合物联网管理平台查验相应功能是否有效。
9		平台数据采集	物联网管理平台应支持采集信息采集器注册数量、位置、状态、流量、在/离线状态、API 调用次数、异常情况数据。	资料确认，必要时查验平台是否能查询相关数据。
		平台数据存储	物联网管理平台应支持存储车辆每次启动对应司机的身份信息、作业人员证信息、车辆信息、使用单位信息、启停时间、运行时间、定位信息、异常申请信息等数据。数据存储容量应不小于 30 天连续运行相关数据总量或不少于 10 TB。	资料确认，必要时查验平台是否能查询 30 天内的车辆连续运行相关数据或者平台存储容量不少于 10 TB，抽查车辆每次启动存储的信息是否符合要求。
		平台的实时性	物联网管理平台用户端页面加载完成时间低于 5 s。	资料确认，必要时测量平台的用户端页面加载完成时间。
		平台的可靠性	a)用户端应用系统和数据库应能按需在云平台上进行故障备份； b)应具备防备恶意访问和攻击的认证功能，具备针对数据类型和数据实体的权限管理。	资料确认，必要时查验在云平台上是否有故障备份，平台是否有认证功能和权限管理功能。
	远程禁止车辆启动	物联网管理平台可远程关闭信息采集器的验证功能，禁止车辆启动。	资料确认，必要时进行远程关闭信息采集器验证功能的操作，查验关闭后是否能禁止车辆启动。	

《叉车司机权限控制系统技术条件》编制说明

（征求意见稿）

一、工作简况

1 任务来源

根据中国特种设备检验协会团体标准工作委员会文件《中国特种设备检验协会团体标准项目任务书》（项目编号为：2024031）的要求，本项目由中国特种设备检验协会团体标准工作委员会场（厂）内专用机动车辆检验标准化工作组（以下简称“中特协团标委场车工作组”）指导、监督和具体管理，由中国特种设备检测研究院牵头负责起草，计划完成时间为2025年3月。

2 主要工作过程

标准起草阶段：中国特种设备检测研究院作为主要起草单位，在接到该标准制定任务后，于2024年成立了由中国特种设备检测研究院、金华市特种设备检验检测院、嘉兴市特种设备检验检测院、衢州市特种设备检验检测研究院、宁波市特种设备检验研究院等多家检验检测机构以及浙江金钥匙物联网有限公司、河南嘉晨智能控制股份有限公司等物联网公司组成的《叉车司机权限信息采集器及控制系统技术条件》标准起草工作组。2024年4月标准立项申请批准后，标准起草工作组将前期调研积累、搜集的国内外相关文献资料，结合国内叉车司机权限信息采集器生产及使用厂家的现实需求等进行归纳和总结，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》的要求，编制了团体标准《叉车司机权限信息采集器及控制系统技术条件》草案，并上报到中特协团标委场车工作组。

根据中国特种设备检验协会团体标准工作委员会场（厂）内专用机动车辆检验标准化工作组的工作计划安排，于2024年7月31日在浙江省嘉兴市组织召开《叉车司机权限信息采集器及控制系统技术条件》团体标准启动会，共有8个参编单位的11名代表参加了此次会议。会议讨论确定标准的工作方案，明确推进计划和任务分工，并对标准的范围和主要技术内容进行讨论。

标准起草工作组根据启动会确定的工作方案，开展对标准、文献等相关资料调研工作，主要包括：国内外相关方法标准的查阅；国内外相关文献及研究成果；拟制订方法标准在国内使用情况；有关采集及控制系统的发展及应用情况。此外，标准起草工作组对标准内容进行了修改，新增了整体架构图，并补充了信息传输系统及管理平台的信息安全管理规定。金华市特种设备检验检测院刘志刚院长负责对修改后形成的新文稿进行整体审核修改，对标准内容的一致性和准确性进行统筹；中国特种设备检测研究院王伟华主任和嘉兴市标准化促进中心江萍主任负责标准草案整体内容的梳理和调整，最终形成《叉车司机权限信息采集器及控制系统技术条件》（标准讨论稿）。

专家研讨阶段：2024年9月20日，来自10家参编单位的12名代表在金华市特种设备检验检测院对该团体标准进行了第二次讨论，会议对该标准正文进行了逐章逐条的详细讨论，主要确定了标

准的总体结构，并对标准讨论稿进行进一步修改和完善。

标准起草工作组根据第二次研讨会达成的纪要和意见：

1. 将原标题《叉车司机权限信息采集器及控制系统技术条件》修改为《叉车司机权限控制系统技术条件》；

2. 对叉车司机权限控制系统、信息采集器和启动控制器的定义进行修改补充；

3. 将叉车司机权限控制系统分为叉车司机权限前端控制系统和叉车司机权限云端控制系统。

2025年4月27日，标准起草工作组的6名代表在中国特种设备检测研究院长三角分院对该团体标准进行了第三次讨论。会议根据中特协团标委场车工作组专家提出的修改意见进行深入讨论和修改完善，主要的修改完善内容包括：

1. 修改标准英文名称，改为《Technical requirements for forklift driver authorization control system》；

2. 进一步明确标准的适用范围；

3. 新增章节对叉车司机权限云端控制系统框架进行解释；

4. 细化“附录A 叉车司机权限控制系统检验项目、检验内容与要求及检验方法”，明确测量信息采集器及启动控制器和去除蓄电池的车辆车架之间的绝缘电阻测量条件。

标准起草工作组将会议讨论意见汇总，并按照中特协团标委场车工作组专家意见进行修改，整理出该标准的征求意见稿和编制说明等文件，经起草工作组组长审核后报送至工作组秘书处。

二、制定原则和主要内容的论据

1 标准编制原则

在编制过程中，本着以下原则对标准进行了起草：

——遵循“面向市场、服务产业、自主制定、适时推出、及时修订、不断完善”的原则，标准修订与技术创新、试验验证、产业推进、应用推广相结合，统筹推进。本标准在结构编写和内容编排等方面依据 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》进行编写。

——广泛征求生产企业、检验机构以及用户等单位的意见和建议，在协商一致的基础上，本着科学、严谨的态度制定标准；

——保证标准质量，使标准能够满足当前技术条件的发展，促进产品技术水平的提高，为叉车司机权限控制系统的开发应用提供依据；

——在内容表达科学、准确的同时，力求语言简练，通俗易懂。

本标准的制定符合产业发展的原则，本着先进性、科学性、合理性和可操作性的原则以及标准的目标、统一性、协调性、适用性、一致性和规范性原则来进行本标准的制定工作，在本标准的编写结构和内容编排等方面依据“标准化工作导则、指南和编写规则”系列标准的要求。

2 标准主要内容

1) 范围

本文件规定了叉车司机权限控制系统的术语和定义、技术要求和检验方法等内容。
本文件适用于 TSG 81 规定的叉车司机权限控制系统，其它工业车辆可参照执行。

2) 规范性引用文件

GB/T 4208 外壳防护等级（IP代码）
GB/T 14916 识别卡 物理特性
GB/T 16649.3 识别卡 集成电路卡 第3部分：带触点的卡 电接口和传输协议
GB/T 22239 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求
GB/T 27544—2011 工业车辆 电气要求
GB/T 28046.3—2011 道路车辆 电气及电子设备的环境条件和试验 第3部分 机械负荷
GB/T 33745 物联网 术语
GB/T 35783 信息技术 虹膜识别设备通用规范
GB/T 38671 信息安全技术 远程人脸识别系统技术要求
GB/T 41772 信息技术 生物特征识别 人脸识别系统技术要求
GB/T 42585 信息技术 生物特征识别 指纹识别模块通用规范

3) 术语和定义

定义了叉车司机权限控制系统、叉车司机权限前端控制系统、叉车司机权限云端控制系统、信息采集器、启动控制器、信息传输系统、物联网管理平台等术语。

4) 缩略语

4G——第四代移动通信技术（4th Generation Mobile Communication Technology）
API——应用程序接口（Application Programming Interface）
BDS——北斗卫星导航系统（BeiDou Navigation Satellite System）
CEP——圆概率误差（Circular Error Probable）
GPS——全球定位系统（Global Positioning System）
IMEI——国际移动设备识别码（International Mobile Equipment Identity）
TCP——传输控制协议（Transmission Control Protocol）
web——全球广域网（World Wide Web）

OTA——空中下载技术（Over-the-Air Technology）

5) 叉车司机权限云端控制系统的构成

规定了叉车司机权限云端控制系统的框架。

6) 技术要求

规定了以下内容：1.叉车司机权限控制系统的通用要求，包括信息采集器采集权限的方式、验证权限的方式、电池要求、功能要求，以及启动控制器的功能要求等；2.叉车司机权限云端控制系统的特殊要求，包括信息采集器的功耗、功能支持、定位精度，以及信息传输系统和物联网管理平台的技术要求等。

7) 检验

规定了叉车司机权限控制系统的检验项目、检验内容与要求、检验方法，以及检验结果判定。

3 解决的主要问题

目前，我国叉车事故数量持续攀升，已引起国家市场监督管理总局的重视。分析表明，事故最主要原因在于司机违规操作、无证操作或操作不当，即由司机操作不当等人为因素导致的事故占比居高。与此同时，叉车登记总量快速增长，对市场监管部门的监管能力提出严峻挑战。自 TSG 81-2022 实施以来，市场上涌现了多种类型的叉车司机权限采集器。其中，部分采集器能有效验证司机操作权限，满足规范要求，但也存在部分设备功能流于形式，未能堵住无证驾驶漏洞。此外，各检验机构或人员对叉车司机权限控制系统的的功能及验证方式也存在分歧。以上问题均对行业监管造成困扰。本团体标准的制定，旨在规范和统一叉车司机权限控制系统技术条件，从而提升叉车使用安全性。

三、主要试验（或验证）情况

本标准草案已在参编单位浙江金钥匙物联网有限公司进行了试用。试验情况证明，该标准规定的技术条件符合当前行业的发展需求，可以有效验证司机操作权限。本标准的检验项目、检验内容与要求、检验方法，以及检验结果判定也经过多家检测机构的分别试用。本标准解决了叉车司机权限控制系统开发、检验过程中存在的不确定问题，为检验机构和开发单位提供了统一的方法，对提升叉车使用安全性具有重要意义。

四、标准中涉及专利的情况

本标准不涉及专利问题。

五、预期达到的社会效益等情况、对产业发展的作用等情况

本标准在编写过程中，邀请了业内从事叉车物联网单位代表和国内检验检测机构共同研究，充分吸纳了各检验机构和叉车物联网单位的认识和经验，通过集思广益，最终形成了技术要求完整、检验方法全面、适用性强的《叉车司机权限控制系统技术条件》团体标准。该标准的制定与实施，不仅填补了国内相关领域的技术规范空白，完善了叉车行业标准体系，更将有效减少因违规操作引发的叉车事故，切实保障人员生命财产安全，提升特种设备安全监管效能。同时，它还将有力引导叉车司机权限控制系统的规范化发展，促进行业整体向更安全、更智能、更高质量的方向迈进，并为增强检验机构公信力、推动社会经济稳步发展做出重要贡献。

六、与国际、国外对比情况

本标准没有采用国际标准。

本标准制定过程中未查到同类国际、国外标准。

本标准制定过程中未测试国外的样品和样机。

本标准水平为国内先进水平。

七、与相关法律法规和国家标准、行业标准、地方标准的关系

本标准参照的相关现行有效规范、国家标准和引用的文件都能查阅。符合《场（厂）内专用机动车辆安全技术监察规程》（TSG 81-2022）等安全技术规范的各项规定，在规范的框架下，结合工作实际和叉车司机权限控制系统的行业发展情况，制定了相关规则和要求。

八、重大分歧意见处理经过和依据

无。

九、标准性质的建议说明

建议本标准的性质为推荐性团体标准。

十、贯彻标准的要求和措施建议

建议标准批准发布 6 个月后实施。

十一、废止现行相关标准的建议

无。

十二、其他应予说明的事项

无。

起草工作组 2025 年 6 月 27 日