

《叉车运行监测系统技术规范》（送审稿） 编制说明

一、项目背景

我省叉车安全管理仍存在不少盲区死角，一是违法违规使用叉车行为未能得到有效遏制，不少叉车使用单位存在使用未经检验、未办理使用登记的叉车以及叉车司机无证上岗等违法违规行为；二是叉车司机安全意识淡薄，叉车装载货物过高、遮挡前方视线时违章作业等野蛮操作情况仍较为突出，因违章作业导致叉车侧翻并造成司机伤亡事故也时有发生；三是叉车作业现场人车混杂，企业开展叉车事故隐患排查不到位，未能有效防范化解叉车作业安全风险，叉车现场安全管理措施亟待加强。

为切实加强叉车安全监督管理，压实各方安全职责，消除监管盲区，提升监管实效，防范遏制叉车安全事故发生，根据《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国特种设备安全法》《特种设备安全监察条例》《广东省特种设备安全条例》以及TSG 81-2022《场（厂）内专用机动车辆安全技术规程》等法律法规和安全技术规范规定，编制《叉车运行监测系统技术规范》。

二、工作简况

（一）任务来源

根据《深圳市市场监督管理局关于下达2023年深圳市地方标准计划项目任务的通知》，由深圳市质量安全检验检测研究院牵头起草《叉车运行监测系统技术规范》，本文件计划编号为94号，计划完成时间为2023年9月。本文件归口单位为深圳市市场监督管理局。

（二）主要工作过程

第一阶段：编制准备阶段。

2023年3月，成立了以深圳市质量安全检验检测研究院为牵头起草单位，以深圳市塔上车技术有限公司、深圳市深空无限科技有限公司等多家系统平台单位为参与起草单位的标准起草工作组，并制定工作计划，开展现场调研，确定初步技术规范方案。

标准起草工作组为精准编制技术规范内容，积极开展技术调研工作，收集了TSG 81—2022《场(厂)内专用机动车辆安全技术规程》，GB/T 30038—2013《道路车辆电气电子设备防护等级》，GB/T 38893—2020《工业车辆安全监控系统》，GB/T 28046—2011《道路车辆电气及电子设备的环境条件和试验》等国内标准及行业标准。

第二阶段：初稿制定阶段

2023年3月-2023年4月，标准起草工作组在充分调研和参考国内标准基础上，对各搭建系统平台的企业进行会议调研，重点关注企业对技术规范的关注重点与搭建系统的实施难点，搭建标准基本框架，并基于框架编写主要内容，完成标准初稿。

2023年5月，标准起草工作组就标准初稿召开多次研讨会，就主体框架、主要内容及要求集中讨论，会后根据讨论意见进行多次修改形成标准征求意见稿。

第三阶段：广泛征求意见阶段

2023年9月，标准起草工作组征求了深圳市特种设备行业协会、广州佛朗斯股份有限公司等单位的意见。

三、标准主要内容及对标情况

（一）编制原则

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。标准制定工作遵循“面向市场、服务产业、自主制定、适时推出”的原则，本标准制定与应用推广相结合，统筹推进。在确定本标准主要技术性能指标时，综合考虑叉车制造商和物联网企业的能力和使用单位的利益，寻求最大的经济、社会效益，充分体现了标准在技术上的先进性和经济上的合理性。

（二）编制依据

本文件制定过程中引用及参考文件如下：

GB/T 19951-2019《道路车辆 电气/电子部件对静电放电抗扰性的试验方法》

GB/T 21437.2-2021《道路车辆 电气/电子部件对传导和耦合引起的电骚扰试验方法 第2部分：沿电源线的电瞬态传导发射和抗扰性》

GB/T 22239—2019 《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》

GB/T 26948.1-2011 《工业车辆驾驶员约束系统技术要求及试验方法第1部分:腰部安全带》

GB/T 28046.1-2011 《道路车辆 电气及电子设备的环境条件和试验 第1部分:一般规定》

GB/T 28046.2-2019 《道路车辆 电气及电子设备的环境条件和试验 第2部分:电气负荷》

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 28046.4—2011 《道路车辆 电气及电子设备的环境条件和试验 第4部分:气候负荷》

GB/T 28046.5-2013 《道路车辆 电气及电子设备的环境条件和试验 第5部分 化学负荷》

GB/T 30038-2013 《道路车辆 电气电子设备防护等级》

GB/T 38893—2020 《工业车辆安全监控管理系统》

GB 50052—2009 《供配电系统设计规范》

GB 50054—2011 《低压配电设计规范》

TSG 81—2022 《场(厂)内专用机动车辆安全技术规程》。

(三) 与国内领先、国际先进标准的对标情况

目前国内外尚无针对叉车运行监测系统的相关标准。

四、主要条款的说明

（一）范围

本文件规定了叉车运行监测系统的要求，主要包括总体要求、市级平台要求、企业平台要求、监测终端要求以及试验方法要求。

本文件适用于在深圳市工厂厂区、旅游景区、游乐场所等特定区域使用的叉车运行监测系统的建设运营。

（二）规范性引用文件

本章包括了标准文本中规范性引用文件。

（三）术语和定义

本章规定了叉车、工作时间、可用度等的术语及定义。

（四）总体要求

本章给出了系统总体结构、市级平台、企业平台、监测终端、平台安全的要求。

（五）企业平台要求

本章给出了企业平台的性能要求、数据汇聚节点要求、与市级平台的数据交换、功能要求。

（六）监测终端要求

本章给出了监测终端的基本要求、综合误差、通信协议要求、记录和控制功能等要求。

（七）试验方法

本章给出了功能测试、电气性能测试、环境适应性能试验、电磁兼容性能试验的方法。

(八) 附录

本章包括2个附录，附录A给出了监测终端监测数据信息表，附录B给出了RESTful Web API含状态传输Web服务。

五、标准中涉及到任何专利情况

本文件不涉及专利问题。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

本文件在制定过程中无重大分歧。

七、标准的贯彻与实施意见与建议

建议该文件以推荐性地方标准批准发布，自批准发布之日起3个月后贯彻实施。

建议深圳市特种设备安全技术委员会，在文件批准发布后，组织使用单位、检验机构及特种设备安全监督管理人员，对标准进行宣贯。

八、其他应予说明的事项

无。