

人民交通出版社股份有限公司

2021·北京

中华人民共和国交通运输部

2021年8月16日

- 1 总则:刘磊磊 杜 伟
- 2 术语:李国一 唐海娣
- 3 基本规定:杜 伟 王金波
- 4 系统设计:吴培森 刘磊磊 李国一 唐海娣 王得蓉 李 静 郭 旭
周亿迎 王金波 王妮妮 邱 良
- 5 系统施工与调试:康仲飞 孙 磊 吴培森 杜 伟
- 6 质量要求:郭 旭 王妮妮 田 腾

附录 A:顾 明

本规范于2020年11月2日通过部审,2021年8月16日发布,自2021年10月1日起施行。

本规范由交通运输部水运局负责管理和解释。各单位在执行过程中发现的问题和意见,请及时函告交通运输部水运局(地址:北京市建国门内大街11号,交通运输部水运局技术处,邮政编码:100736)和本规范管理组(地址:天津市滨海新区塘沽新港二号路2618号,交通运输部天津水运工程科学研究所,邮政编码:300456),以便修订时参考。

5.2	设备安装	(8)
5.3	线缆敷设	(9)
5.4	供电与接地	(9)
5.5	系统调试	(9)
6	质量要求	(11)
附录 A	本规范用词说明	(12)
引用标准名录		(13)
附加说明	本规范主编单位、参编单位、主要起草人、主要审查人、总校人员 和管理组人员名单	(14)
条文说明		(17)

3.0.6 港口能源消耗在线监测系统建设,宜充分利用现有设备设施,结合现场实际合理设计。

4.1.5 港口能源消耗在线监测系统应具有安全性、可靠性和可扩展性。

4.2 采集系统设计

4.2.1 采集系统应包括电能计量装置、燃油计量装置、数据采集器等设备。

4.2.2 采集系统应具有下列功能：

- (1) 具备计量装置静态信息人工录入功能；
- (2) 配置计量装置通信协议、通信通道以及计量装置名称、安装位置等基本属性；
- (3) 实时检测系统内计量装置和传输设备的通信状况,具有故障报警提示功能；
- (4) 设置系统内各采集设备数据采集周期。

4.2.3 计量装置准确度应符合现行行业标准《港口能源计量导则》(JT/T 1258)的有关规定。

4.2.4 电能计量装置的选型应符合下列规定。

4.2.4.1 总能耗、分项能耗应采用智能化、具有数据远传功能的电表进行计量,其余电能计量装置的选用宜根据投资、测量准确度、安装条件等综合考虑。

4.2.4.2 电子式多功能电能表应具有监测和计量三相电流、电压、有功功率、功率因数、有功电能、无功功率等功能。

4.2.4.3 电能计量装置准确度等级有功不应低于1.0级,无功不应低于2.0级。

4.2.4.4 电能计量装置应具有计量数据输出功能,并应符合现行行业标准《多功能电能表通信协议》(DL/T 645)的有关规定。

- 4.2.7.1 用能单位的总输入侧应设置计量装置。
- 4.2.7.2 能独立完成生产作业或辅助生产的耗能系统和设备应设置计量装置。
- 4.2.8 电能计量装置和燃油计量装置宜实时显示监测所得数据,宜选用液晶屏幕显示方式。
- 4.2.9 数据采集器性能指标应符合下列规定。
 - 4.2.9.1 数据采集器应具有本地配置和管理功能,并支持软件升级。
 - 4.2.9.2 一台数据采集器应支持不少于 32 台计量装置设备数据采集。
 - 4.2.9.3 数据采集器应具有识别和传输计量装置运行状态的能力,支持对数据采集接口、通信接口以及与采集器连接的计量装置的故障定位和诊断,并将故障信息及时传输到系统管理服务器,支持数据加密、断点续传、域名系统(DNS)解析。
 - 4.2.9.4 数据采集器应以模块化功能配置支持不同的数据采集应用,支持本地数据传输和远程数据传输。
 - 4.2.9.5 采集周期应能根据能耗数据需要采集或自动定时采集。
- 4.2.10 与电能计量装置通信的数据采集器性能指标除应符合第 4.2.9 条的规定外,尚应符合下列规定。
 - 4.2.10.1 数据采集设备的通信协议应符合国家现行标准《基于 Modbus 协议的工业自动化网络规范》(GB/T 19582)、《多功能电能表通信协议》(DL/T 645)的有关规定,每个接口可独立配置。
 - 4.2.10.2 数据采集器应根据应用需要配置通用串行总线(USB)接口、串行通信接口

- 4.4.1 数据存储系统应包括港口能源消耗在线监测数据的控制、存储、交换、供电等功能模块,全部功能模块应支持热插拔和即插即用。
- 4.4.2 数据存储系统应可靠、稳定、可扩展、易管理、易使用。
- 4.4.3 数据控制功能模块应具有对存储系统进行配置、管理和控制的管理接口。
- 4.4.4 数据交互功能模块应具有支持数据交互的外部接口。
- 4.4.5 电源功能应保障系统在最大功耗模式下正常运行。
- 4.4.6 数据存储系统应具备下列功能:
 - (1)数据校核功能;
 - (2)数据冗余和及时修复功能;
 - (3)断点续传功能,支持断点上传和断点下载数据;
 - (4)扩展功能,可扩展存储容量或扩展存储系统规模;
 - (5)数据压缩与解压功能;
 - (6)备份和数据恢复功能。
- 4.4.7 数据存储系统应与生产数据的采集频率相对应,至少存储前 36 个月的能耗数据,并应配有不间断电源。

4.5 处理系统设计

- 4.5.1 处理系统应具备对接收的数据包进行校验、解析、分析等功能。
- 4.5.2 数据校验应具备检查校验数据包合法性,格式、存储地址及数据采集时间正确性,

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/637042005055006061>