

# EdgeKeeper: 一种适应泛在电力物联网的可信边缘计算框架

杨维永<sup>1,2</sup>, 刘苇<sup>2</sup>, 魏兴慎<sup>2</sup>, 郭子昕<sup>2</sup>, 杨康乐<sup>2</sup>, 黄皓<sup>1</sup>, 祁龙云<sup>2</sup>

<sup>1</sup>南京大学计算机科学与技术系, 中国南京市, 210023

<sup>2</sup>南瑞集团有限公司, 中国南京市, 210023

**摘要:** 泛在电力物联网是围绕电力系统各环节, 实现各环节万物互联、人机交互, 具有状态全面感知、信息高效处理、应用便捷灵活特征的智慧服务系统, 已成为物联网领域研究的一个热点。本文总结了物联网和边缘计算框架方面一些已有的研究工作。由于通用边缘计算框架软件在实时性、安全性、可靠性和业务功能适配等方面难以满足泛在电力物联网对边缘计算的相关要求, 本文设计了一种适应于泛在电力物联网的可信边缘计算框架——EdgeKeeper, 并给出安全可信、实时性QoS保障、应用管理以及云边协同实现的关键技术方法。实验章节从功能、性能、安全性等方面对EdgeKeeper进行全面评估, 通过对比说明EdgeKeeper是最适应泛在电力物联网的边缘计算框架。最后, 展望了未来研究方向。

**关键词:** 物联网; 泛在电力物联网; 边缘计算; 可信计算; 网络安全  
<https://doi.org/10.1631/FITEE.1900636>