

# 带多局部约束的改进 push-sum 框架分布式优化及其在智能电网中的应用

徐谦<sup>1</sup>, 俞楚天<sup>1</sup>, 袁翔<sup>1</sup>, 韦梦立<sup>2</sup>, 刘洪喆<sup>2</sup>

<sup>1</sup>国网浙江省电力有限公司经济技术研究院, 中国浙江省杭州市, 310008

<sup>2</sup>北京隐山科技有限公司, 中国北京市, 100871

**摘要:** 本文研究了带 $N$ 个非一致闭凸集约束的分布式优化问题, 目的是在固定的不平衡图上设计一个相应的分布式优化算法解决该问题。为此, 在改进的push-sum框架下, 本文设计了新的分布式优化算法, 并在强连通图的假设下给出了其严格的收敛分析。最后, 仿真结果证明了所提算法的良好性能。

**关键词:** 分布式优化; 非一致约束; 改进push-sum框架

<https://doi.org/10.1631/FITEE.2200596>