

国家重点基础研究

智能电网示范工程综合评价指标体系

张健¹, 蒲天骄², 王伟³, 李敬如¹, 温卫宁¹

1. 国网北京经济技术研究院, 北京市 宣武区 100761; 2. 中国电力科学研究院, 北京市 海淀区100192; 3. 国家电网公司, 北京市 西城区 100031

摘要:

结合国内外电网发展现状和我国实际情况, 阐述了对智能电网示范工程进行评估的重要性, 提出了智能电网示范工程综合评估指标体系框架。该体系按照全面性、客观性、实用性、典型性的基本原则来构建, 包涵技术性、经济性、社会性、工程管理、实用化和创新性等6个维度的一级到四级指标, 并确定了智能电网示范工程评价标准。通过对智能电网综合示范工程的智能化水平、工程建设、运行效果等方面进行评估, 可为下一阶段坚强智能电网的全面建设做充分的理论、技术和实用化准备。

关键词: 智能电网 指标体系 示范工程 综合评价

A Comprehensive Assessment Index System for Smart Grid Demonstration Projects

ZHANG Jian¹, PU Tianjiao², WANG Wei³, LI Jingru¹, WEN Weining¹

1. State Power Economic Research Institute, Xuanwu District, Beijing 100761, China; 2. China Electric Power Research Institute, Haidian District, Beijing 100192, China; 3. State Grid Corporation of China, Xicheng District, Beijing 100031, China

Abstract:

According to present development situation of power system home and abroad and based on actual conditions in China, the significance of assessing smart grid demonstration projects is expounded and a framework of comprehensive assessment index system for smart grid demonstration projects is proposed. According to four basic principles, i.e., all sidedness, objectivity, practicability and typicality, the proposed comprehensive assessment index system is constructed. The assessment index system consists of the indices from the first grade to the fourth grade, which cover six aspects, namely technicality, economy, sociality, engineering management, practicality and innovativeness, and the assessment standard for smart grid demonstration project is determined. The results of the assessment on intellectualization level, engineering construction and operation results of smart grid demonstration projects can make thorough theoretical, technological and practicable preparations for all-round construction of strong smart grid in next stage.

Keywords: smart grid index system demonstration project comprehensive assessment

收稿日期 2010-12-13 修回日期 2011-02-10 网络版发布日期 2011-06-16

DOI:

基金项目:

通讯作者: 张健

作者简介:

作者Email: zhangjian@chinasperi.sgcc.com.cn

参考文献:

[1] 陈树勇, 宋书芳, 李兰欣, 等. 智能电网技术综述[J]. 电网技术, 2009, 33(8): 1-7. Chen Shuyong, Song Shufang, Li Lanxin, et al. Survey on smart grid technology[J]. Power System Technology, 2009, 33(8): 1-7(in Chinese). [2] The Electricity Advisory Committee. Smart grid: enabler of the new energy economy[R]. 2008. [3] European Commission. EUR 22040- European technology platform SmartGrids: vision and strategy for Europe's electricity networks of the future[R]. 2006. [4] 王智冬, 李晖, 李隽, 等. 智能电网评估指标体系研究[J]. 电网技术, 2009, 33(17): 14-18. Wang Zhidong, Li Hui, Li Jun, et al. Assessment index system for smart grids[J]. Power System

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(324KB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 参考文献[PDF]
- ▶ 参考文献

服务与反馈

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ 引用本文
- ▶ Email Alert
- ▶ 文章反馈
- ▶ 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- ▶ 智能电网
- ▶ 指标体系
- ▶ 示范工程
- ▶ 综合评价

本文作者相关文章

PubMed

Technology, 2009, 33(17): 14-18(in Chinese). [5] 刘振亚. 特高压电网[M]. 北京: 中国经济出版社, 2005: 33-35. [6] 余贻鑫, 栾文鹏. 智能电网述评[J]. 中国电机工程学报, 2009, 29(34): 1-8. Yu Yixin, Luan Wenpeng. Smart grid review[J]. Proceedings of the CSEE, 2009, 29(34): 1-8(in Chinese). [7] 张文亮, 刘壮志, 王明俊, 等. 智能电网的研究进展及发展趋势[J]. 电网技术, 2009, 33(13): 1-11. Zhang Wenliang, Liu Zhuangzhi, Wang Mingjun, et al. Research status and development trend of smart grid[J]. Power System Technology, 2009, 33(13): 1-11(in Chinese). [8] 钟金, 郑睿敏, 杨卫红, 等. 建设信息时代的智能电网[J]. 电网技术, 2009, 33(13): 12-18. Zhong Jin, Zheng Ruimin, Yang Weihong, et al. Construction of smart grid at information age[J]. Power System Technology, 2009, 33(13): 12-18(in Chinese). [9] 韩丰, 尹明, 李隽, 等. 我国智能电网发展相关问题初探[C]//2009特高压输电技术国际会议论文集. 北京: 中国电力科学研究院, 2009. [10] 孙华东, 王琦, 卜广全, 等. 中国输电系统智能电网发展现状分析及建议[C]//2009特高压输电技术国际会议论文集. 北京: 中国电力科学研究院, 2009. [11] 程时杰, 李兴源, 张之哲. 智能电网统一信息系统的电网信息全域共享和综合应用[J]. 中国电机工程学报, 2011, 31(1): 8-14. Cheng Shijie, Li Xingyuan, Zhang Zhizhe. Entire-grid-area information-sharing integrated applications in united information system for smart grid [J]. Proceedings of the CSEE, 2011, 31(1): 8-14 (in Chinese). [12] 谢开, 刘永奇, 朱治中, 等. 面向未来的智能电网[J]. 中国电力, 2008, 41(6): 19-22. Xie Kai, Liu Yongqi, Zhu Zhizhong, et al. The vision of future smart grid[J]. Electric Power, 2008, 41(6): 19-22(in Chinese). [13] 王智冬, 李隽, 仇卫东, 等. 2000—2006年电网发展特点分析[J]. 电力技术经济, 2007, 19(5): 23-28. Wang Zhidong, Li Jun, Qiu Weidong, et al. Analysis on the characteristics of power grid development in the period of 2000-2006 [J]. Electric Power Technologic Economic, 2007, 19(5): 23-28(in Chinese). [14] 黄怡, 王智冬. 2007年500、330 kV电网建设发展特点分析[J]. 电力技术经济, 2008, 20(3): 24-28. Huang Yi, Wang Zhidong. Quantitative analysis of 500, 330 kV power grid construction and development characteristics in 2007[J]. Electric Power Technologic Economic, 2008, 20(3): 24-28(in Chinese).

本刊中的类似文章

1. 苗新 张恺 田世明 李建歧 殷树刚 赵子岩. 支撑智能电网的信息通信体系[J]. 电网技术, 2009,33(17): 8-13
2. 王智冬 李晖 李隽 韩丰. 智能电网的评估指标体系[J]. 电网技术, 2009,33(17): 14-18
3. 周黎莎 于新华. 基于网络层次分析法的电力客户满意度模糊综合评价[J]. 电网技术, 2009,33(17): 191-197
4. 陈树勇 宋书芳 李兰欣 沈杰. 智能电网技术综述[J]. 电网技术, 2009,33(8): 1-7
5. 张国华 张建华 彭谦 段满银. 电网安全评价的指标体系与方法[J]. 电网技术, 2009,33(8): 30-34
6. 林宇锋 钟金 吴复立. 智能电网技术体系探讨[J]. 电网技术, 2009,33(12): 9-16
7. 朱少敏|刘建明|刘冬梅. 基于模糊神经网络的电力企业数据中心绿色评价方法[J]. 电网技术, 2008,32(19): 84-88
8. 李亚楼 周孝信 林集明 蒋宜国 孙德栋. 2008年IEEE PES学术会议新能源发电部分综述[J]. 电网技术, 2008,32(20): 1-7
9. 王绵斌, 谭忠富, 曹福成, 关 勇, 李亚青. 考虑不确定性因素的需求侧管理成本效益分析模型[J]. 电网技术, 2006,30(14): 59-63
10. 王文山. 电网建设项目投资决策评价[J]. 电网技术, 2007,31(Supp2): 90-92
11. 范 越|房 喜|丁永福|韩 梯|李 琦|史可琴|牛拴保|万筱钟. 750 kV输变电示范工程1 500 MVA满负荷试验综述[J]. 电网技术, 2007,31(11): 17-20
12. 王 涛|唐 健|王 鹤|曾 鸣. 电力客户实时履约能力综合评价管理系统[J]. 电网技术, 2007,31(23): 37-40
13. 王志会|任玉珑|杜蜀薇|李海俊. 电能计量装置改造效益层次化模糊综合评价方法[J]. 电网技术, 2007,31(Supp): 25-28
14. 衣立东, 吕世荣. 750kV输变电示范工程施工关键技术研究与应用[J]. 电网技术, 2006,30(3): 51-56
15. 周建国|王潇炜. 基于博弈论和灰色关联度的区域电力市场运营效果评价指标体系[J]. 电网技术, 2007,31(10): 69-73