

自动化

二次系统跨安全区数据传输方法及其在负荷预测中的应用

孙浩然¹, 田业²

1. 连云港供电公司, 江苏省 连云港市 222004; 2. 中国电力科学研究院, 北京市 海淀区 100192

摘要:

介绍了连云港地区电力二次系统跨安全区数据传输存在的问题, 提出通过建立跨区数据传输与共享系统解决该类问题。分析了当前电力二次安全防护系统的结构和物理隔离装置数据传输的特点, 以及如何设计封装各类通信协议进行数据交换和传输, 并给出了在连云港地区负荷预测系统构建过程中应用跨区数据传输与共享的实例。

关键词: 安全防护 跨安全区数据传输 负荷预测

An Approach of Cross-Security Zone Data Transmission for Secondary System and Its Application in Load Forecasting

SUN Haoran¹, TIAN Ye²

1. Lianyungang Power Supply Company, Lianyungang 222004, Jiangsu Province, China; 2. China Electric Power Research Institute, Haidian District, Beijing 100192, China

Abstract:

The problem of cross-security zone data transmission of secondary system existing in Lianyungang power network is introduced. To solve this problem, a cross-security zone data transmission and sharing system is proposed. The architecture of current security protection system for secondary system and the features of data transmission via physical isolation devices are analyzed and how to design and encapsulate various communication protocols to carry out data exchange and transmission are researched. An actual example of applying cross-security zone data transmission and sharing in the construction of load forecasting system for Lianyungang power network is given.

Keywords: security protection of secondary system cross security zone data transmission load forecasting

收稿日期 2010-11-17 修回日期 2011-03-17 网络版发布日期 2011-06-16

DOI:

基金项目:

通讯作者: 孙浩然

作者简介:

作者Email: shr6188@126.com

参考文献:

[1] 国家电力监管委员会. 电力二次系统安全防护规定[S]. 2004. [2] 朱腾, 朱黎. 基于电力二次系统的网络安全防护[J]. 电气世界, 2008(12): 42-44. [3] 陈文斌. 电力二次系统网络与信息安全技术研究[J]. 电工技术, 2008(11): 17-18. [4] 余勇, 林为民, 郭骞. 电力二次系统信息安全保障实践[J]. 电力信息化, 2006, 4(2): 43-46. [5] 王子, 徐澄宇. 正向隔离装置在电力信息外网中的应用[J]. 电脑开发与应用, 2010(8): 59-61. [6] 陶文伟, 张海波, 丁坚勇, 等. 大型地区电网安全运行多层次综合决策支持系统的设计[J]. 电网技术, 2010, 34(8): 80-86. Tao Wenwei, Zhang Haibo, Ding Jianyong, et al. Design of multi-level synthetical intelligent decision-making support system for secure operation of large-scale regional power network[J]. Power System Technology, 2010, 34(8): 80-86(in Chinese). [7] 徐家慧, 何蕾, 李勃, 等. 综合数据传输平台的安全与可靠性研究[J]. 电网技术, 2007, 31(增刊2): 260-263. Xu Jiahui, He Lei, Li Bo, et al. Research on safety and reliability of power system integrated data transmission platform[J]. Power System Technology, 2007, 31(S2): 260-263(in Chinese). [8] 钱静, 范广民, 何蕾, 等. 分布式协同建模技术在综合数据平台中的实现[J]. 电网技术, 2009, 33(20): 136-141. Qian Jing, Fan Guangmin, He Lei, et al. Implementation of distributed coordinative modeling in power dispatching data platform[J]. Power System Technology, 2009, 33(20): 136-141(in Chinese). [9] 张

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(187KB)
- ▶ [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

- ▶ 安全防护
- ▶ 跨安全区数据传输
- ▶ 负荷预测

本文作者相关文章

PubMed

锋, 吴劲晖, 张怡, 等. 基于负荷趋势的新型超短期负荷预测法[J]. 电网技术, 2004, 28(19): 64-67.

Zhang Feng, Wu Jinhui, Zhang Yi, et al. A novel ultra-short term load forecasting based on load trend[J]. Power System Technology, 2004, 28(19): 64-67(in Chinese).

[10] 徐军华, 刘天琪. 基于小波分解和人工神经网络的短期负荷预测[J]. 电网技术, 2004, 28(8): 30-33. Xu Junhua, Liu Tianqi. An approach to short-term load forecasting based on wavelet transform and artificial neural network[J]. Power System Technology, 2004, 28(8): 30-33(in Chinese).

[11] 赵杰, 林俐, 郭文奇, 等. 基于调度运行管理系统的继电保护统计分析及运行管理系统网络传输模式[J]. 电网技术, 2010, 34(3): 183-187.

Zhao Jie, Lin Li, Guo Wenqi, et al. Networking transmission mode of protective relays statistical analysis and operation management system on the basis of dispatching operation management system [J]. Power System Technology, 2010, 34(3): 183-187(in Chinese).

[12] 毛李帆, 姚建刚, 金永顺, 等. 中长期负荷预测的异常数据辨识与缺失数据处理[J]. 电网技术, 2010, 34(7): 148-153. Mao Lifan, Yao Jiangang, Jin Yongshun, et al. Abnormal data identification and missing data filling in medium- and long-term load forecasting[J]. Power System Technology, 2010, 34(7): 148-153(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. 胡毅, 王力农, 邵瑰玮, 刘凯, 张亚鹏. 750kV输电线路带电作业的试验研究[J]. 电网技术, 2006,30(2): 14-18
3. 王文|鲁玉华|陶静娜|马骁|刘刚|梁野|李勃|陈贵凤. 电力调度证书系统的特点及应用[J]. 电网技术, 2007,31(12): 23-27
4. 陶佳|朱传柏|唐跃中|郭创新|曹一家. 基于多防线分布容侵技术的电力企业信息集成安全防护体系[J]. 电网技术, 2008,32(20): 24-29
5. 胡毅|王力农|邵瑰玮|刘凯|郑传广|徐莹|胡建勋|刘庭. 1000 kV级交流输电线路带电作业的试验研究[J]. 电网技术, 2007,31(6): 8-13