

电力系统脆弱性模型研究

研究背景与研究意义

科学问题提炼与阐述

查阅国内外文献分析
研究对象与研究方法

确定实施方案

基于结构与状态的电网
脆弱性综合评估模型研究

系统脆弱性的本质定义

系统脆弱性的过程分析

系统脆弱性的数学描述

电力系统脆弱性概念

系统状态脆弱性模型研究

系统结构脆弱性模型研究

状态脆弱性定义与数学描述

结构脆弱性定义与数学描述

建立负荷概率模型

基于复杂网络理论建立电网
模型

基于蒙特卡洛的状态脆弱性
指标研究

基于复杂网络的结构脆弱性
指标研究

系统状态评价指标

系统结构评价指标

系统脆弱性评价指标集

脆弱性指标归一化

脆弱性指标权重分配

各级指标集合

基于结构与状态的电网脆弱性综合评估模型

电力系统脆弱性量化分析与
脆弱环节识别

总结与展望