

实验及大作业报告

- ◆ 题目：《含风电场的潮流计算实验设计》
- ◆ 分组：4个人一组，自由分组讨论完成
- ◆ 日期：2015年5月1日之前交
- ◆ 资料：运行程序、报告填空
- ◆ 下载：交大主页->教师个人主页->电气学院->刘俊主页：<http://gr.xjtu.edu.cn/web/eeliujun>

实验目的

- ◆ 基于电网和风电场参数计算
- ◆ 通过使用含风电场的潮流计算程序
- ◆ 分析含风电场下电力系统潮流
- ◆ 并分析无功补偿、风电场规模、风电场接入位置等重要因素的影响。

本实验前期知识包括电力系统潮流计算和风电机组建模两部分。

实验内容

- ◆ 本实验要求完成一个风电场接入到IEEE 14节点标准系统中的潮流计算和相关重要因素的影响。需要填写的数据和文字分析用（ ）表示出来。主要包括：
 - ◆ 风电场接入系统的联络输电线和变压器参数计算
 - ◆ 基本潮流的计算结果
 - ◆ 风电无功补偿影响分析
 - ◆ 风电场规模影响分析
 - ◆ 风电场接入位置影响分析
 - ◆ 自主性分析

实验程序使用说明

- ◆ Windflow.exe: 实验的计算程序，当数据文件的信息完全时直接双击就可以进行计算，将自动生成计算结果Result.txt文件；
- ◆ Windsystem.txt: 输入的数据文件，包括了测试系统的电网侧信息，该数据格式将在后面进行详细说明。这个文件本身信息不全，实验的第一步就是根据已知信息将这个文件数据补全，进行基本潮流计算。然后针对不同影响因素，修改本文件进行计算。
- ◆ Windfarm.txt: 输入的风电场数据文件。这个文件本身信息是完整的，可以直接进行基本潮流计算。然后针对不同影响因素，修改本文件进行计算。
- ◆ 有30%无功补偿额定风速下潮流分布【实验书上结果】.txt: 基本潮流计算的结果数据，用于各种情况的比较。