

A Global System Combining PV and Wind Power

劉宏彥、鍾翼能；陳雍宗

E-mail: 9806837@mail.dyu.edu.tw

ABSTRACT

The renewable includes that solar energy, water power, tide energy, geothermal, and wind power. The solar energy and wind power are the most convenient renewable energy. They are clean, exhaustible, and popular. People pay more attention about these energy sources day by day. In this thesis, we investigate a network to combine the solar energy and wind power. In this research, we study the characteristic of PV panel, the operation of wine power machine, a converter design, and control unit. Moreover, we also use Lab View software to control and monitor the power system. Based on this development, we can manage an optimal operation for a renewable power system.

Keywords : Renewable energy、Solar energy、Wind power

Table of Contents

封面內頁	
簽名頁	
授權書	iii
中文摘要	iv
ABSTRACT	v
誌謝	vi
目錄	vii
圖目錄	ix
表目錄	xi
第一章 緒論	
1.1 前言	1
1.2 研究背景與目的	2
1.3 研究方法	4
1.4 論文結構	6
第二章 太陽能發電	
2.1 太陽能應用	10
2.2 太陽能電池的發電原理	11
2.3 太陽能電池特性	13
2.4 太陽能電池的種類	16
2.5 各國太陽能發展現況	21
第三章 風力發電	
3.1 風力發電機原理	24
3.2 風力發電機的種類	25
3.3 各國風力發電機現況	27
第四章 太陽能發電與風力發電之整合	
4.1 監控系統之架構及設計	33
4.2 監控系統之偵測項目	35
4.3 監控系統的偵測意義與控制流程設計	37
第五章 Lab View圖控軟體	
5.1 Lab View圖控軟體介紹	40
5.2 Lab View之資料擷取	42
5.3 Lab View之網路功能	45
5.4 實驗結果	47

REFERENCES

- 【1】 <http://www.infra-vest.com/TC/4.htm> 【2】 「電子技術」，第238期，2006年1月，P22-24。【3】 吳財福等著，「太陽光電能供電與照明系統綜論」，全華科技圖書股份有限公司，2000，P2-3。【4】 吳財福等著，「太陽光電能供電與照明系統綜論」，全華科技圖書股份有限公司，2000，P2-7。【5】 吳財福等著，「太陽光電能供電與照明系統綜論」，全華科技圖書股份有限公司，2000，P2-6? 2-7。【6】 吳財福等著，「太陽光電能供電與照明系統綜論」，全華科技圖書股份有限公司，2000，p2-6。【7】 「台電工程月刊」，第705期，2007年4月，P119-124。【8】 「台電工程月刊」，第705期，2007年4月，P119。【9】 「台電工程月刊」，第705期，2007年4月，P119。【10】 「台電工程月刊」，第705期，2007年4月，P5。【11】 「台電工程月刊」，第705期，2007年4月，P3-5。【12】 「台電工程月刊」，第705期，2007年4月，P119。【13】 林踐等著，「Lab VIEW 6.X 入門與應用」，台科大圖書股份有限公司，2002。【14】 蕭子健等著，「Lab VIEW分析篇」，高立圖書有限公司，2003。【15】 林踐等著，「Lab VIEW 6.X 入門與應用」，台科大圖書股份有限公司，2002，11-2。【16】 林踐等著，「Lab VIEW 6.X 入門與應用」，台科大圖書股份有限公司，2002，11-3。