

Using Photovoltaic for Replacement of Polluting Power from the Viewpoint of Environment

江偉凱、鍾翼能

E-mail: 9303431@mail.dyu.edu.tw

ABSTRACT

The solar energy is one kind of nature and clean energy .It is more important because of the problem of environment pollution .This renewable energy is convenient and useful .However ,the cost of such a photovoltaic energy system is too expensive .Therefore,it is still not very popular.Our government encourages people to built the PV energy system recently. The object of this thesis to investigate about general ways to develop solar energy system and to propose some recommendation and methods of extending for the solar energy policy.

Keywords : The solar energy ; Environment pollution

Table of Contents

封面內頁 簽名頁 授權書	iii 中文摘要	
iv 英文摘要	v 誌謝	
vi 目錄	vii 圖目錄	
x 表目錄		xi
第一章 緒論	1 1.1背景與動機	
1 1.2論文結構	3 第二章 太陽能之特性原理	
4 2-1 太陽能原理	4 2-2太陽能電池種類及轉換原理	
6 2-2-1單晶矽太陽能電池	6 2-2-2多晶矽太陽能電池	
7 2-2-3非晶矽太陽能電池	7 2-3太陽能電池特性	
8 第三章 太陽能發電系統分類及應用		
11 3-1 獨立型	11 3-2 並聯型	
12 3-3 混合型	12 3-4發電系統之應用	
13 第四章 能源使用對於全球環境的影響	14 4-1核能發電	
14 4-2核能發電對環境的影響	15 4-2-1核能	
15 4-2-2放射性廢料的處理		
18 4-2-3溫排水	20 4-3火力發電	
20 4-4火力發電對環境的影響	23 4-4-1二氧化碳 (CO ₂)	
24 4-4-2硫氧化物(SO _x)	26 4-4-3氮氧化物(NO _x)	
28 4-4-4粉塵 (Dust or Particulate)	29 4-4-5溫排水	
31 4-5溫室效應的衝擊	34 4-6	
36 第五章 以太陽能發電替代污染性能源策略		
40 5-1使用太陽能發電對台灣的效益	41 5-2能源政策與政府角色	
42 5-3 節約能源計劃	44 5-4台灣地區能源供應結構	
48 5-5傳統燃料供應問題	50 5-6太陽能的實際應用	57
50 5-7國外推行太陽能的方式		
58 5-9台灣太陽能發電普及化的解決方案		
60 5-9-1台灣太陽能發電普及化之建議-(長期策略)	60 5-9-1台灣太陽能發電普及化之建議-(短期策略)	
61 第六章 結論及展望	63 參考文獻	
64		

REFERENCES

- [1]汪軍，綠色技術，凡異出版社，2000。
- [2]莊嘉琛，『太陽能工程-太陽能電池篇』，全華圖書公司，2001。
- [3]吳財福，張健軒，陳裕愷，『太陽能供電與照明系統綜論 = Illumination solar engergy』，全華圖書公司，2000。

- [4]王塗發，廢核四評估報告: 能源經濟與產業(摘要) 2000年5月。
- [5]台灣電力公司網站。
- [6]鄧光新，核能發電，中國電機工程學會，1990。
- [7]張進發，『從3E(能源、環保、經濟)角度對核能發電替代策略之研究=A STRATEGY FOR REPLACEMENT OF NUCLEAR POWER FROM THE VIEWPOINT OF 3E"』，大葉大學事經(所)碩士論文, 2001。
- [8]林素貞，核能電廠計畫環境影響評審導論與應用，科技圖書股份有限公司，1988。
- [9]許志義，核能真相，第11章，電力結構重整、永續環境及能源政策。
- [10]許金和，火力發電大全，復文書局，2000。
- [11]邱遠揚、孫常漢、盧象時，火力發電，中國工程師學會，1991。
- [12]魏國彥、許晃雄，全球環境變遷導論1999/07。
- [13]馬小康，1996:「能源利用」之二氧化碳排放減量策略。「全球氣候變遷與溫室氣體排放減量」座談會論文集，國立中山大學海洋地質與化學研究所，第106-125頁。中華民國85年4月25日。
- [14]黃秉鈞，『新能源對抑制溫室效應氣體排放將扮演重要角色』，太陽能學刊，第三卷第一期，p15~24,1998。
- [15]林政宏、郭瑞濤，地球科學概論，新學識書局，1994。
- [16]環境保護與產業政策 臺灣研究基金會策劃 前衛出版社1994年12月。
- [17]成大林素貞教授成大新聞中心891023。
- [18]易洪庭，1996:我國的能源政策方向。環保特刊。
- [19]能源政策白皮書，經濟部能源委員會，1998。
- [20]美國環保署能源之星網站。
- [21]郭禮青，『國內太陽光電發展現況及展望』，太陽能學刊，第三卷第一期，p3~14，1998。
- [22]財團法人環境資源發展基金會 用免費又環保的資源 - 太陽能- 助理研究員彭果非。