

# The Application in the Green Building of Solar Energy

宋慧純、鍾翼能

E-mail: 9601197@mail.dyu.edu.tw

## ABSTRACT

There are nine targets of Green Building Mark. There is a design for seeking a sustainable environment that is in conformity with ecology, energy-conserving, waste-reducing, and health. The solar energy is a kind of renewable energies, It is catholic, permanent, and pollution-free. Taiwan where science and technology are developed and sunshine amount is sufficient. Let us approach the subject and explored together about " The Application in the Green Building ". An implication of the study may be the promise of a healthy environment for the generations to come.

Keywords : green building, solar energy

## Table of Contents

封面內頁 簽名頁 授權書 . . . . .	iii	中文摘要 . . . . .	iii
. . . iv 英文摘要 . . . . .	v	v 誌謝 . . . . .	vi
. . . . .	vii	vii 圖目錄 . . . . .	x
. . . . .	x	x 表目錄 . . . . .	x
. . . . .	xii	xii 第一章 緒論 1.1 研究動機 . . . . .	1
. . . . .	1	1.2 研究架構 . . . . .	1
. . . . .	1	1.3 論文結構 . . . . .	1
章 . . . . .	1	第二章 綠建築 2.1 綠建築標	1
. . . . .	3	2.1.1 基地綠化 . . . . .	3
. . . . .	3	2.1.2 基地保水 . . . . .	3
. . . . .	4	2.1.3 水資源指標 . . . . .	4
. . . . .	5	2.1.4 生物多樣性 . . . . .	5
. . . . .	5	2.1.5 日常節約能源 . . . . .	5
. . . . .	6	2.1.6 二氧化碳減量指標 . . . . .	6
. . . . .	8	2.1.7 廢	8
棄物減量指標 . . . . .	8	2.1.8 污水垃圾改善指標 . . . . .	8
. . . . .	9	2.1.9 室內環境指標 . . . . .	9
. . . . .	9	2.2 成就綠建築的具體行動 . . . . .	9
. . . . .	12	2.2.1 節約能源 . . . . .	12
. . . . .	12	2.2.2 開發新能源 . . . . .	12
. . . . .	14	第三章 太陽能應用 3.1 太陽能熱水器 . . . . .	14
. . . . .	16	3.1.1 太陽能熱水系統的分類 . . . . .	16
. . . . .	16	3.1.2 太陽能熱水系統的構造 . . . . .	16
. . . . .	18	3.1.3 太陽能熱水器的應用效益 . . . . .	18
. . . . .	20	3.2 太陽能光電系統 . . . . .	20
3.2.1 太陽電池原理 . . . . .	22	3.2.2 太陽電池種類 . . . . .	22
. . . . .	22	3.2.3 太陽能光	23
電系統種類 . . . . .	24	3.2.4 太陽能光電系統之應用 . . . . .	24
. . . . .	24	3.3 台灣太陽能光電系統的未	30
來性 . . . . .	32	3.3.1 產業發展概況 . . . . .	32
. . . . .	32	3.3.2 政府推廣及應用效益 . . . . .	33
. . . . .	34	第四章 太陽光電與建築整合應用 4.1 建築整合系統簡介 . . . . .	34
. . . . .	36	4.2 建築整合型太陽	36
光電之誘導式節能設計 . . . . .	37	4.2.1 設計方法 . . . . .	37
. . . . .	38	4.2.2 BIPV 裝設位置與規格型式	38
. . . . .	41	4.2.3 分析結論 . . . . .	41
. . . . .	44	4.2.4 實例設計分析 . . . . .	44
. . . . .	44	4.3 太陽光電模板與建築整合 . . . . .	44
. . . . .	48	4.3.1 太陽光電模板於建築整合之發展與應用 . . . . .	48
4.3.2 太陽光電模板技術之發展概況 . . . . .	50	4.3.3 太陽光電模板的未來發展 . . . . .	50
與展望 5.1 永續發展 . . . . .	53	5.2 落實永續台灣理念 . . . . .	53
. . . . .	53	參考	53
文獻 . . . . .	56		

## REFERENCES

1. 光伏電池在建築物上之應用--建築師與工程師的設計手冊，劉安平譯，科技圖書公司。
2. 彭聖皓，太陽能光電系統在建築上應用之研究，國立台灣科技大學建築系碩士論文，民國90年。
3. 鄭政利、王文智，建築規劃設計上太陽光電技術之應用研究，行政院國科會報告
4. 李魁鵬、周勤凱，建築整合型太陽光電系統之建築節能與經濟效益，太陽能及新能源學刊第八卷第一期，2003.06。【1】內政部建築研究所【2】經濟部能源局【3】再生能源網