

# 泰華保綠實業有限公司

台灣桃園市國際路一段 136 號四樓 電話: +886 3 3752978 傳真: +886 3 3752975

## 建議書: 隔熱防水防漏工程服務

2014 年 1 月

茲推薦目前業界最高效能的防水隔熱材“**高效能防水隔熱粉**”，供貴單位在舊建物或新設施上施作防水隔熱時的**最佳材料選擇**，本公司同時也可提供**施工工法顧問服務**。

## 建築物防水隔熱新觀念

永續環保      節能減碳      百分之百      防水斷熱  
抗震抗凍      長期保固      一次施工      多重效果

**高效能防水隔熱粉**由天然礦石加工而成，產品簡介如下：

- 一. **主要特色**: 利用礦石獨特的物理性質，並應用先進的研磨技術，成為創新的隔熱防水材料；使其兼具無機體的耐候性、耐熱性、耐水性。
- 二. **特性**: **材料外觀為白色粉末**，環保材質可回收，無二次汙染，無毒無臭，無腐蝕性，無揮發性，無熱漲冷縮，完全不燃，不含放射性，**防水性特佳**。
- 三. **功效**: 1.防水 2.斷熱 3.環保 4.防潮 5.防震 6.節約 7.保固 8.經濟

### 四. 防水隔熱粉 & 施工模組\_材料規範

- 模組規格：
  1. 模組需為一體成型，材料選材可為 ABS/FRP/PVC/PP 等可塑型高。
  2. 模組厚度至少 25mm 尺寸至少  $\geq W300 \times L300 \text{cm}$  以上之正方形。
  3. 具防水特性，可相互連結；隔柵間距  $\leq 2.5 \text{mm}$  以下，需提供毛栓孔以利安裝。
  4. 模組可承載重量  $1 \text{ m}^2 \geq 150 \text{kg}$ 。
- 模組內防水隔熱粉規範：
  1. 密度(CNS 11272) :  $2.6 \sim 2.73 \text{ g/cm}^3$
  2. 燒失量(CNS 1078) : 45 % 以下
  3. 熱傳導係數(ASTM C518) :  $< 0.1 \text{w/(m.k)}$
  4. 含水率:  $< 0.1 \%$
  5. 防火性: 符合耐燃 A 級標準。

### 五. 高效能防水隔熱材的優點:

1. 防水性特佳，比重比水重無法穿透。
2. 建物遇地震龜裂時，透過模組蜂巢自動填補裂縫。
3. 屋頂節能隔熱率  $\geq 43\%$  防水隔熱又省電不會產生熱脹冷縮而鼓起，施工後室外溫度  $36 \text{度}^\circ\text{C}$ ，室內至少降低  $4-9^\circ\text{C}$ 。隔熱效果特佳【節能又省電】。
4. 建材無揮發性不會燃燒。
5. 防水隔熱材料環保無毒性。
6. 防水隔熱材料壽命 25 年以上，提供責任保固期 5 年。  
(五年內免費提供服務，人為或結構/天災因素除外)

## 六. 常見防水隔熱材料比較分析

項目 / 材料	防水隔熱粉	PU	熱防水毯	壓克力膠	彈性水泥	鐵皮屋
防水性	特優	佳	佳	佳	佳	佳
隔熱節能	優	無	無	無	無	可
施工方便性	簡單	素地天候	素地天候	素地天候	素地天候	複雜
自動補漏	可	無	無	無	無	無
環保污染	環保/無毒	差	差	差	差	可回收
壽命	15~20年	1~5年	1~5年	1~5年	1~5年	10年
價格	中高	低	中	中	低	高

## 七. 與其他材料熱傳導率比較

2.5cm 防水隔熱粉	15cm 鋼筋混凝土	1B 磚牆	15cm 琺瑯板牆	6cm 金屬帷幕牆	120cm 鋼筋混凝土
0.09 以下	3.50	2.14	3.82	2.43	3.78

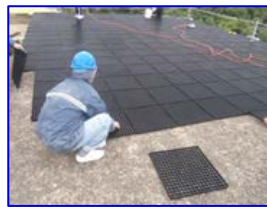
註: 熱傳導率越低, 隔熱效果越好, 越能節省能源。

## 八. 施工步驟: (工程需視現況調查-並以現地為準設計)

1. 先行屋頂施工面積雜物清理



2. 定位定量模組安裝



3. 鋪設 2cm 以上高效能防水隔熱粉



4. 灌漿混凝土鋪設(5-8cm)



5. 排水孔加蓋



6. 施工完成



## 九. 產品創新性:

本產品在台灣已陸續使用於校園防水隔熱工程, 更擴大使用於公共工程與一般住家大樓使用, 相信不久期間業界會接納以科學論證的模組與無機使用的概念。

(目前產品已推廣至中國、美國、越南...等國家。)

採用模組式防水隔熱工法與技藝是未來建築防水隔熱工程的趨勢, 選擇無機材料應用已是各國趨勢, 模組式簡易施工降低了人為施工品質不一的缺點, 又可以提升效益。

模組應用防止了填充材料內偷工減料疑慮, 是建築科學應用推廣建築節能的好工法。

## 結論:

本節能工程兼具隔熱與防水雙重特性, 符合了健康建築與環保節能的目標, 塑造校園或居家辦公舒適的環境, 以提昇建物的美化與節能目的。日後更可以擴充銜接綠化植栽的模組, 使防水隔熱工程更具美化功能。

## 2012-2013 屋頂節能防水隔熱模組系統工程實績

單 位	承 辦	備 註
金車-宜蘭酒廠製造大樓屋頂防水隔熱工程	總 務	
金車-中壢廠- 2F機電室屋頂防水隔熱工程	總 務	
金車-平鎮廠- 3F中央實驗室-屋頂防水隔熱工程	總 務	
金車-平鎮廠- B廠3F屋頂花園廣場防水隔熱工程	總 務	
金車-平鎮廠- B廠4F訓練教室屋頂防水隔熱工程	總 務	
金車-平鎮廠- B廠6F屋頂花園廣場防水隔熱工程	總 務	
法務部執行分署(南京東路二段)屋頂節能防水隔熱工程	總 務	
新竹縣成功國中臨時上課整修工程	總 務	
金車-平鎮廠- A棟屋頂伸縮縫模組止漏工程(230M)	總 務	
苗栗國中-教室屋頂節能隔熱工程	總 務	
頭份鎮衛生所-屋頂節能防水隔熱工程	總 務	
竹北市-成功七街住宅屋頂節能防水隔熱工程	總 務	
頭份鎮-巴黎社區住宅屋頂/室內壁癌/室外防水修繕工程	總 務	
中壢NOVA商場屋頂模組止漏工程	總 務	
台北市-松山國小教室屋頂模組式止漏工程	總 務	
新竹市東區科學園路-民有街屋頂節能防水隔熱工程	總 務	
竹北市-縣政二路18-1號3F屋頂節能防水隔熱工程	總 務	
苗栗三義新建衛生所屋頂節能防水隔熱工程(興建中)	總 務	