

三和瓦窯

傳統產業以環保材質 邁向永續經營之路

擁有百年歷史的高雄大樹鄉三和瓦窯隨著產業的改變不斷與時俱進，從傳統產業轉型成具代表性的工藝美學。透過經濟部SBIR的「應用廢棄磚材及稻殼灰開發環保藝術磚」計畫，傳統產業又往前邁向一步，成為可以永續發展的特色瓦窯廠。

三和瓦窯

三和瓦窯是高雄市重要的文化資產，瓦廠以傳統的方式製磚煉瓦，是台灣近年少見的技術。適逢近年古蹟與老屋修復潮，全台主要古蹟修復的磚瓦都來自三和瓦窯。除了營造用的磚瓦製作，瓦廠亦開發不少文創產品，賦予磚瓦現代性與環保藝術觀。

地址：高雄市大樹區竹寮村竹寮路94號
電話：07-651-2037
Facebook：三和瓦窯 www.facebook.com/www84043





三和瓦窯負責人李俊宏

當新式的建材不斷推陳出新，傳統的磚瓦窯廠要如何因應時代的趨勢？位在高雄大樹的三和瓦窯是台灣目前少數仍在營運的瓦廠，負責人李俊宏在傳統與現代的衝突中摸索出平衡點，也以新的技術讓老建材有新的質地與應用，磚瓦業日後不再侷限在古蹟寺廟等老建案，亦可走出另一條充滿商機的大未來。

近百年歷史的三和瓦窯是大樹居民的共同記憶，一直冒著煙的煙囪燒出台灣曾經風行的磚瓦產業。然而隨著建材的改變、進口磚大舉入侵，民國60年之後，台灣磚廠紛紛歇業，大樹瓦窯文化協會總幹事陳瑚琨無奈的說：「台灣房子愈來愈少用磚瓦、再加上燒磚的利潤低，瓦窯曾面臨倒閉的危機，還好碰上修復古蹟的風潮，讓三和瓦窯起死回生。」

由於保有傳統的技藝，再加上現階段負責人李俊宏對品質的講究，台灣寺廟與古蹟修復的主要磚瓦來源都來自三和瓦窯。李俊宏說：「我們堅持傳統，但也一直思考怎麼轉型，把傳統的影響力變大，環保藝術磚的計畫就是想要永續經營這古老產業的企圖。」

廢材成金 打造環保磚

傳承家族的製瓦煉磚技術，李俊宏意識到製作磚瓦的原物料總有匱乏的一天，他說：「儘管現代人對於磚瓦的依賴不像以往



李俊宏說：「我們堅持傳統，但也一直思考怎麼轉型，把傳統的影響力變大，環保藝術磚的計畫就是想要永續經營這古老產業的企圖。」





大，但是每次燒好一批磚，我就明白又少了一部分的原物料，若我不去思考原物料從何而來，勢必會面臨無法繼續製造的命運。」

由於每次製磚總會有一些不良品、再加上建材損毀時總會清出大量不知道如何再利用的磚瓦，這些被稱為「廢材」的磚瓦過去都是當垃圾回填，由於數量不小，作為垃圾處理時其實也很占空間，日積月累的廢材亦造成三和瓦窯倉儲的困擾。李俊宏說：「就算是不良品，也是經歷過我們花時間燒製出來的成品，我一直覺得把他們丟掉很可惜，於是就到處問專家和研究單位如何把

廢材資源再利用，後來得到工研院的協助，開發出環保藝術磚，困擾我多年的廢材問題看來有解決之道。」

透過經濟部SBIR的「應用廢棄磚材及稻殼灰開發環保藝術磚」計畫，李俊宏在工研院的輔導下以廢棄的磚瓦再加入稻殼殼灰，再製成環保磚。經過多次的研發與實驗，現階段開發出的環保磚在建材的使用上有讓人眼睛一亮的表現，其吸水性比傳統磚來得高。

李俊宏指出，過去有人用磚瓦的廢材磨粉後再利用來鋪設校園跑道，也有人用磚瓦粉鋪設網球場，而這次SBIR的計畫則像是讓磚瓦回魂，重新賦予他們生命，以環保磚瓦的模式呈現，重回建材的市場。他說：「當技術開發成熟，環保磚勢必是產業的趨勢，現代科技加上傳統的工藝，能將環保磚發揮得更完美。」





透過經濟部SBIR的「應用廢棄磚材及稻殼灰開發環保藝術磚」計畫，李俊宏在工研院的輔導下以廢棄的磚瓦再加入稻殼殼灰，再製成環保磚，在建材的使用上有讓人眼睛一亮的表現，其吸水性比傳統磚來得高。



環保磚是友善土地的趨勢

李俊宏表示，環保磚以既有資源再利用的方式，絕對是磚瓦業友善土地的趨勢。三和瓦窯過去為了清運廢瓦廢材花了不少人力、時間與金錢，環保磚的開發解決了廢材清運的問題，李俊宏說：「用廢材再加上周邊農友提供的粗糠以及稻田燃燒後的灰燼一起煉磚製瓦不僅落實資源回收，也把大樹的田園成分與氣味一起熔鑄在環保磚裡，無形中也彰顯了地方特色。」

他並興奮地說：「環保磚的開發節省原料端的成本，並透過摻配比例、含水率、抗壓強度等最佳比例的測試與分析，目前做出的環保磚完全符合CNS普通磚規格。」

由於磚瓦的原物料主要來自土壤，李俊宏深深覺得磚瓦業有義務與責任友善土壤、善待土地，他說：「我們是靠土吃飯的行業，一定要對土地有回饋與保護，環保磚的發展是我們這個行業勢在必行的趨勢。」不過鑒於目前製作環保磚的機器設備價格非常昂貴，全力投入環保磚製作在資金上有很大的門檻，但李俊宏堅持現在就要開始慢慢製作，他表示，當環保磚變成風氣、需求量大、製作設備發展成熟且普遍時，製環保磚的成本自然會變低，至時才能完全達到零廢材、零土地開發的夢想。

社區營造 喚起「磚」情

李俊宏回憶起瓦廠這幾年的變革格外有感觸，他指出磚瓦業傳承到他已經是第四代了，但面臨產業的變革，繼承這個古老的文化給他很大的壓力。他說：「我們總不能規定大家一定要用磚瓦蓋房子，因此一定要幫祖先給我的東西找到新出路。」為了不讓三和瓦窯走進歷史，李俊宏一直思考瓦廠除了作為建材的供應者之外，它還代表什麼樣的文化價值與歷史意義。

十年前，李俊宏積極的參與社區活動與社區營造工作坊，他認為產業和社區終究是緊緊相連的，透過社區活動的經驗，喚起大樹人對於三和瓦窯的記憶與熱情，這股內在的力量給他極大的啟發，他感性地說：「危機就是轉機，我是在磚瓦業接近夕陽產業時接手，但卻在這個時候體會到土地的熱情和家鄉的重要性。」於是他和同好成立了瓦窯文化協會，彰顯這百年瓦廠的文化歷史精神面向，此外還以磚瓦加入社區環境美化，營造充滿生命力的磚瓦營區。

李俊宏說：「和出產建材比較，社區營造和相關的活動要花更多心力，且收入比例極低，可是這卻是一定要走的道路，我們必須認清自己的價值與意義，才能走向永續經營的道路。」社區營造喚起瓦廠員工對磚的熱情，也召喚在地人對這具歷史意義的地方產業的熱情，老產業因為更多熱情心力的加入與關注，得以脫胎換骨。

危機就是轉機，李俊宏是在磚瓦業接近夕陽產業時接手，但卻在這個時候體會到土地的熱情和家鄉的重要性。



古法製磚 發展文創

高屏溪特殊的黏土造就大樹製磚的產業，三和瓦窯仍堅持用傳統的方式製磚，就是為了做出高品質的磚瓦。李俊宏把進口磚和台灣磚做比較，高下立判，用柴窯燒出的台灣磚，氣孔小、顏色多，每一塊都有生命力。至於進口磚則氣孔粗、顏色較無活力，李俊宏說：「磚的品質若沒有人帶路、講解，一般消費者也不知道學問在哪，尤其古法製磚必須等待半年以上，耗時又費工，消費者未必能理解，所以三和瓦窯肩負傳承文化的責任。越多人認識這個文化，就越多知道三和瓦窯的價值。」因此，三和瓦窯



磚的品質若沒有人帶路、講解，一般消費者也不知道學問在哪，尤其古法製磚必須等待半年以上，耗時又費工，消費者未必能理解，所以三和瓦窯肩負傳承文化的責任。越多人認識這個文化，就越多人知道三和瓦窯的價值。





除了製作磚瓦，還開放參觀，透過解說、磚雕手工藝體驗，讓民眾認識高屏溪畔最具人文氣息的產業。

為了讓更多民眾認識磚瓦在生活上的應用，李俊宏在園區還開設一家文創小舖，陳設結合當代設計所做出的磚瓦生活用品如皂盒、燈飾、燭台、名片架等，磚瓦的生活應用吸引不少前來參觀者的目光，他說：「文創商品是我們收益最小的一部分，但這卻是一般消費者認識我們的窗口，透過這些設計小物，國人認識了瓦廠這古老的產業，我們可以很古典也可以很現代，文創商品的推出最重要的就是要打開大家對磚瓦的眼界。」

從單純的建材供應，到文創產業的發展，乃至於現階段致力於環保磚的開發與製作，三和瓦窯以一百多年的歷史展現了古老產業在當代如何克服矛盾與變遷，用固有的技術和堅持，耕耘出一條生生不息的磚瓦未來。它不僅是高雄市的文化資產，也給傳統產業看到了轉化的力量與希望。■