

歐豪村豐富的休閒景緻



農村再造新生的故事

記德國歐豪村小處著手的生態工程

文圖／韓選棠（台大農學院綠房子研究小組）

位 在德國北部薩克森邦的歐豪村，早年是一個以農業為發展主軸的小農村。60年代的現代化建設中，他們將馬路拓寬，增闢雙邊人行步道；庭院鋪成水泥廣場，以供停車；

植物圍籬改砌成混凝土牆等。一連串建設措施完成後，因地表雨水逕流增加，而導致低窪地區的淹水現象；馬路拓寬後，因車流量大且速度快，而產生交通安全與噪音的困擾；因緣地



歐豪村當地典型的農村建築





歐豪村當地典型的農村建築



完工後的道路環境

及溼地減少，而少見早期的蝴蝶飛舞與池塘青蛙等生態活動，讓這個農村不僅喪失了原有之風味，亦模糊了農村現代化之焦點。

景觀的惡質化、生態環境的破壞，以致農村遇雨則淹，這一切負面的改變讓村民重新思考，應如何建立一個「現代化」的農村？

經過專家們會診與建設，該村自1990年進行社區生態改造建設，更新完成後，在1996年被歐洲各國選為「歐洲生態示範村」的金牌獎。德國也在公元2000年漢諾威國際博覽會中，將歐豪村各項生態再造工程，展示給全世界認識。



圍牆石縫為動植物棲息地

農村道路風貌與功能的再現

首先在道路路肩及柏油路面部分，他們儘量改為透水性之鋪面材料，大量剷除街道邊緣空間及私人土地上不必要之硬鋪面，甚至打破雙邊人行步道中的一邊，做為生態綠廊，土地還可供其他生物如蝸牛、螞蟻等使用。如此改造除可涵養水源，留住雨水滲透面積外，利用植草磚亦同樣達到綠化美化功能之目的。



使用透水性之鋪面材料

庭園道路多以碎石建造或夯實泥土做為路面，既經濟又生態，他們更將原本筆直的大馬路改成彎曲的「小」馬路，如此既可降低車速減少禍害，又讓路邊恢復綠意，既美觀生態又兼顧安全，他們更因應了農村道路的特



凱薩街縮減路寬工程-完工後





更新前的街景一角



更新後景觀

性，如供村民駐留閒話家常的場所，小朋友玩耍的場處等，在這次更新中一併納入了建設行列，因此新改善完成的大、小馬路，除了功能性增多外，道路景觀也因這些空間的置入，而讓它們看起來，頗具農村意象。

圍牆不再是生物綠地的殺手

圍牆如果不是天然材質，或具備該社區早年圍籬特徵的現代圍牆，如金屬或混凝土材質者，均鼓勵村民拆除重建，於是早期村民以石頭堆砌而成的石圍牆，即成了更新建設的新寵。多孔縫的乾砌石牆，上面布滿了自然植被，而非人為刻意種植；於是圍牆中蜘蛛等生物相豐富起來。木圍牆的縫隙，讓庭園綠地與街邊緣廊，「無遮欄」的融合成一片綠地景

觀。

夏天不再炙熱雨水不再流失

村莊內的大型廣場，如村民集合廣場、社區停車場；小的如住家門口停車位等等，均全面考慮更新，改造原則都是以透水為原則，有改用透水鋪面的，有在不透水鋪面邊緣做滲透帶的，有做雨水滯留區的等等，這些因地制宜的保水手段，讓降在原本不透水的廣場上的雨水，得以分散式的在各區滲透。如此一來當然社區下水道中的雨水排量就減少許多，泥土得到了雨水的滋潤，苔蘚及小草就冒出芽了，充滿綠意的廣場及邊緣的植樹綠化，讓原本在夏天熱氣騰騰的硬鋪面，也降低了溫度。沿著馬路邊上或廣場基地外緣，一些景觀美化的措



改善前



改善後



施如綠籬種植，以綠帶的方式來栽植。如此綠地面積的大量增加，在降雨時可涵養雨水，並降低溫度，又提供了舒適之居住環境及悅目的觀景，讓各種生物重新在這村莊找到了棲地與生路。

由屋頂和陽台硬鋪面排放的雨水，要先排入自己基地內的滯留池，與公共溼地結合。溼地是以小石子填覆的一些水塘，這些水塘是將雨水經由地表收集，未來將此生態地表水處理方式定為規範。自然河流區以接近自然的方式美化，如將暗溝石頭開挖成明溝、河岸兩邊多樣性的規劃、河岸邊綠地設置設施物、儘量減少農業使用以保育河川；並於果樹草原周邊設置與栽植，興建小型水塘或水池，作為生物活動範圍與緩衝地區。該處並建立分段式地表水排除系統，以生態的方式來改變水的供應情況。更新前是以混合式排水系統，從地表流入雨水，與家庭排放的污水混合，流入史坦漢姆鄉之污水處理廠。由生態的角度來看，應有一些措施可減少或避免雨水流失而減少污水處理負擔，也能增加地面水流量，同時提高水滲透比例，對補充地下水資源大有助益。

結語

上述這些村莊內的公共工程改造，彷彿只是一小步，但對居民建設觀念上的改變卻是一大步，他們從以人為本，人定勝天的建設觀，

提升到尊重其他生物的生存權，盲目的模仿與學習都市建設手法，打造出的小都市翻版，讓他們從中嘗到物種消失到社區淹水的苦果，轉型走自己的建設路上來，這改弦易轍的工程手術，讓他們學會了與自然共處的觀念與建設手法，一個從社區淹水、人口流失、農業凋敝、景觀貧乏的村莊，如今成了人人嚮往的世外桃源，破舊的農舍穿上了新裝，灰化的環境恢復了綠意，死氣沉沉的街景，如今萬物皆呈現出生氣盎然的感覺，農產業也隨著觀光人口的增加，「原住民」也轉型從商經營、超市或民宿，外地移入的人口也陸續在增加。一點點小工程環境的再造，竟讓一個瀕臨破產的農村，又重新恢復了生機。這個農村轉型的成功，應歸功於全體居民的積極參與環境生態再造工程。

台灣進行社區更新工作已歷30年，城鄉新風貌也已過10年，然而農村環境風貌依舊殘破不全，雨水流失、土石沖刷、物種消失等生態浩劫，在建設的大旗下逐年加劇，工程建設經費躍進式的追加，但環境衍生的問題卻成倍數加劇；我們是否也應像歐豪村的居民一樣深刻反省，從大處著眼小處著手，腳踏實地的做改造，我們也應知道小村莊、大問題的這個道理。如果每一個村莊都自然美麗，全國的鄉村風貌就會變的有特色了！人說不經一事不長一智，我們經歷了土石流、淹水等諸多災難，希望「智」能有所長進，以有助於台灣農村的蛻變與現代化。



改善前



改善後