



科貝城是個綠色怡人的住宅社區。

## 一、21世紀的生態社區

### 科貝城與海曼村

以「科技·自然·人文」為主題而進行規劃建設的科貝城區，緊臨著漢諾威市，作為都市開發與生態意識相融的社區典範，不僅在2000年世界博覽會展示期間，吸引30萬名各國訪客及規劃設計團隊前來參觀，未來也將持續受到全球關注，看看這處德國人精心打造的生態城市，能否達到21世紀城鄉永續發展的中長期目標。

科貝城區可以容納6000戶15000個居民，目前已蓋好3000戶，各項建設工程仍在進行之中。城區規劃有住宅區、商業區、休閒區，從周邊廣植的林木、大範圍的公園綠地，以及多樣化的休閒設施，證明科貝城是個綠色怡人的住宅社區。



為涵養社區地下水源，科貝城的排水溝有獨到的截流設計。



海曼村的有機一族，以公共造景藝術來表現。

不過，科貝城最值得一提的，是規劃設計師們對社區水源涵養所做的努力，經過專家測量，此城區的地下水位不但沒有下降，反而比土地開發前的水位還要高，這種對環境負責的生活方式，是21世紀生態社區的理想，也是先進國家由大環境著眼從小環境著手的成功策略。

與科貝城緊臨的海曼村，是一座大型的有機農場，由私人基金會與德國聯邦政府共同贊助，經營者海曼先生是一位事業有成的屠宰加工業者，60歲退休以後投入有機農業，開創第二春。海曼村的經營模式，是與附近農民簽定20年租地合約，以有機方式飼養牛、豬、羊、雞等禽畜，種植小麥、玉米、胡蘿蔔等作物，收成之後都在農場自營的現代化加工廠進行加工。



綠意盎然的草坡之下，其實是一座太陽能加熱貯水槽，旁邊規劃為兒童遊戲場。



■海曼村的農家超市，供應多樣化的有機食品。

經營有機農場與傳統農業的收益作比較呢？根據海曼村所提供的一項統計：以乳牛為例，在德國一般乳牛的產能是5年內懷孕2次，泌乳量平均每年8000公升；有機乳牛的產能可以達到10年內懷孕7-8次，泌乳量平均每年6000公升；從長期來看，有機農場比較划算。

農場的牛舍豬舍都是經過節能設計的「綠建築」，飼料配送管線與畜糞尿處理設備，不僅電腦化，還地下化；所以遊客走進農場，滿眼綠意，空氣清新。看到一棟棟講究方位、隔間寬敞、造型美觀的木造畜舍，想像住在這裡的禽畜應該很快樂吧？根據研究指出，住在木屋中的牲口繁殖率也比較高呢！

■節能永續、親近自然，是海曼村的經營哲學。



■海曼村以蘆葦淨化池作為農場的污水處理系統。



■海曼村優美恬適的綠地空間，成為鄰近地區居民的休閒去處；圖為兒童遊戲設施。

農場設有門市部，供應自己生產加工的有機食品，如鮮乳、雞蛋、生鮮肉品、香腸、火腿以及多樣化的麵包土司等等，為了增加有機產品項目，由鄰近有機農民供應新鮮蔬菜，還有其他林林總總的有機產品，如茶、咖啡、香草、果汁、乳酪、蜂蜜、早餐穀類、嬰兒食品、沐浴用品、美容保養品等等。

遊客漫步在農場裡，享受恬適的田園氛圍，還有附設的兒童遊戲場所、餐廳、啤酒館等。這些加工廠、餐廳、門市以及農場員工宿舍所需的電力，完全自給自足，能源即來自畜糞尿處理後產生的沼氣，以及三座風力發電機；農場設計了4個蘆葦淨化池作為污水處理系統，可以處理400人的廢棄物。這種節能90%、效果優異、對環境無害的植物污水處理系統，是德國鄉村地區21世紀要推廣的淨水方式。

科貝城與海曼村是兩處緊鄰的生態建設模式，一個是理想城市，一個是美麗農村，兩者之間互相依存，卻又各自呈現迥然不同的新風貌；彼此共通之處，在於重視生態環境的永續發展，以及敦親睦鄰的人際關係。他們善用目前對建築和居住生態的所有相關知識，並建立獨立的能源供應系統、廚餘垃圾處理系統、污水處理系統、雨水收集利用系統等等。這種小而美、既相連又獨立的城鄉建設模式，很值得向國內推薦。



■ 威瑟村的一處農家庭院，展現主人精於園藝的本事

## 二、綠建築與古鎮更新

### 威瑟村與崔勒古鎮

威瑟村Wienhausen是德國漢諾威2000年博覽會選出的12個生態示範農村之一，以蘆葦淨化池做為家庭污水處理的推廣成果最為出色。多年生的蘆葦，根部有很強的淨化水質的能力，全村120戶家家戶戶都採用這種「生態的」污水處理方式，經固液分離之後的污泥，集運至村中的污泥再處理中心，就地處理，節省了許多運費以及90%的能源用量。最重要的是，經過生態方式淨化的家庭污水，不僅沒有臭味，其水質比傳統化糞池的水還要乾淨5倍，如此排放到公共排水系統，對環境不會造成任何負擔。村民甚至捨不得讓污水流走，挖池鋪上PVC布，貯存淨化過的「肥水」，作為澆灌花木之用，真是「肥水不落外人田」。

威瑟村的污泥再處理中心，只是一方種滿蘆葦的小池，約50立方公尺，他們估計可以使用20年才會堆滿120戶人家的固體物。其實這些污泥經過生物分解之後，可以重新回歸田間土壤，所

以這座小小的蘆葦池，其實就是一座可以永續利用的囤積池。

威瑟村還有一處值得參觀的項目，就是節能設計的鄉村住宅。建築師們選擇最佳的基地方位、利用基地的微氣候條件、省能造型、利用被動式太陽能、減少北向窗戶的面積、雨水及污水之再利用等等考量，蓋出環保、健康又經濟的住宅。這些採用木材、玻璃、金屬、黏土等永續建材的21世紀節能住宅，是鄉村社區住宅建設的最佳示範。



■ 威瑟村的一處老舊牛棚經過更新之後，由一位藝術家買下，經營鄉村餐飲及藝文活動的場所。



■兩座約 50 立方公尺的蘆葦池，再處理全村的固體污泥。



■威瑟村的「肥水」不落外人田。



■崔勒鎮的九月天。

■威瑟村 120 戶人家的庭院，都採用這種「蘆葦淨化池」處理家庭污水。



崔勒鎮 Celle 是一處迷人的古典小鎮，在德國的知名度比美台灣的鹿港鎮，但德國人對歷史建築的維護與更新，做的更用心。去年國內鹿港古蹟更新小組一行人，曾專程前往崔勒鎮，觀摩學習當地居民與地方政府如何進行歷史建築維護與再利用，探討古鎮更新及現代化的具體做法。

走入既古典優雅又華麗耀眼的崔勒鎮，對建築有興趣的人，小鎮街頭巷尾處處是寶；對 shopping 有興趣的人，隨意走走就有意外的豐收；什麼事都不想做的人，不妨找一處咖啡座歇腳，看過往的路人，看櫥窗的展示，看沿街牆面的色彩搭配，沉浸在古典與現代交會的美好時光。



■威瑟村節能設計的鄉村住宅。



■崔勒鎮比美台灣的鹿港。

## 三、歐洲農村建設金牌獎農村

### 柯林特社區

由5個村落組成，位在北德下薩克森邦的柯林特小鎮，居民約1800人，在2000年的歐洲農村更新競賽（European Village Renewal Prize 2000）中，擊敗了挪威、波蘭、捷克、奧地利、羅馬尼亞、希臘、匈牙利、荷蘭、盧森堡等歐洲國家的32個競爭者，拔得頭籌，成為新出爐的歐洲金牌獎農村。

這項競賽的標題是「沒有過去就沒有未來」，柯林特小鎮以永續、環保與社會關懷的傑出成就，贏得了18位評審委員的青睞。柯林特鎮在傳統農業上的轉型發展，包括提高產值、直營銷售、社會經濟的發展機會與休閒觀光方面，做了很多努力：他們在村莊中由村民合資經營小店，銷售村民的展品；他們採送貨到家的宅配服務，即所謂「綠籃子」銷售模式，以保證貨物的新鮮；他們還把以往沒有價值的木材，雕刻成藝品或牆飾，把天然資源轉化為經濟產物。

在社會永續發展上，他們結合了農村及週邊地區的人力，來照顧附近的老人及殘障者，村中一座老屋提供80位社工及鄰近地區需人照顧者居住；這項措施不僅讓社區居民願意付出愛與關懷，與這些弱勢族群共同生活，也讓柯林特社區成為老年人與殘障者最喜愛的休閒去處。

為了發展休閒農業，他們更新整治具有歷史文化價值及下薩克森邦特色的木構格柵建築，闢建農村旅店以及騎馬等休閒活動。

柯林特鎮民在生態永續發展與地區人力資源利用兩方面，無論經濟面、環境面或社會面，都能均衡發展，產生良好的互動，足以作為其他國家農村建設或社區更新的楷模。

【豐年叢書最新出版 / 台灣休閒農業推廣教材】

## 2000 德荷農村巡禮

### —荷蘭與北德的休閒農業區經營實錄



●郵政劃撥 00059300 豐年社 ●另附掛號郵資 60 元 ●門市部電話 02-2362 8148 轉 30 ●



- 菊八開本 / 平裝
- 彩色印刷 / 104 頁
- 定價 400 元

■善於治水的荷蘭人，為了保護家園的生態環境，放棄圍堤造陸的鬼斧神功科技；遊人如織的羊角村，則以小橋流水、羊腸小徑的傳統風貌，經營世界級的觀光農村。沒有大手筆的工程建設，只有小而美的鄉村魅力，羊角村民把前人的生活智慧，巧妙運用在產業轉型上。他們成功了！

■路是人走出來的，鄉村道路要有自己的特色，應是考慮「人」之使用，而不僅是為車子設計，如何讓鄉村道路活起來？現代都市與美麗農村如何互相依存，結合成為人性化的生活空間？本書提供了可貴的德國農村經驗，期以激化國內業界深刻思考休閒農業與農村建設的內涵，創造出有台灣風味的休閒農漁村。

