

德國國土規劃與自然保育之探討

劉健哲*、周秀雯**、李盈霖***

摘要

隨著台灣經濟的快速發展，所得提高，忽視生態環境維護的情形下，卻是土地資源的超限利用與生態環境遭受嚴重衝擊，土地已無法承受各種環境災難所帶來的負荷，所引發一連串的土石流與水患等重大災害，不僅規模愈來愈大，發生的頻率也愈來愈密集，舉凡是山坡地的濫墾濫伐、水源與土壤的污染等，都是犧牲生態環境。目前台灣正面對山林復育的嚴肅議題，政府部門與社會大眾亦逐漸正視當前台灣所面臨的國土保安之重要性。

本文參酌德國國土規劃中一再強調「促進農業，林業之發展」、「維護自然的生存基礎」、「節省及珍惜使用土地資源」的觀點，對台灣的國土保安、自然保育與景觀維護方面提出芻見，冀以師法他人之經驗，作為政府在落實國土保育推動工作之參考。

關鍵字：國土規劃、自然保育、景觀維護

*國立中興大學農村規劃研究所 所長

**國立中興大學農村規劃研究所碩士班 研究生

***國立中興大學農村規劃研究所碩士班 研究生

德國國土規劃與自然保育之探討

劉健哲、周秀雯、李盈霖

壹、前言

隨著台灣經濟的快速發展，所得提高，忽略生態環境維護的情形下，卻是土地資源的超限利用與生態環境遭受嚴重衝擊，土地已無法承受各種環境災難所帶來的負荷，從賀伯颱風、桃芝、納莉到敏督莉及艾莉颱風的「七二水災」及「九一一水災」等，所引發一連串的石流與水患等重大災害，不僅規模愈來愈大，發生的頻率也愈來愈密集，舉凡是山坡地的濫墾濫伐、水源與土壤的污染等，都是犧牲生態環境，過度開發國土保育地區的行為，一場七二大水淹出了「還給土地休養生息」的聲音，使得封山、遷村甚至移民的話題持續不斷，目前台灣正面對山林復育的嚴肅議題，政府部門與社會大眾亦逐漸正視當前台灣所面臨的國土保安之重要性。

國土規劃乃基於資源保育與開發並重之原則，以促進土地合理利用，以及產業之均衡發展，從而改善居民之生活品質與工作條件。國土資源分配與利用之機制可從制度面與法律面來建立，以規範有限土地資源的合理利用與發展，本文參酌德國國土規劃中一再強調「促進農業，林業之發展」、「維護自然的生存基礎」、「節省及珍惜使用土地資源」的觀點（劉健哲，1994），對台灣的國土保安、自然保育與景觀維護方面提出芻見，冀以師法他人之經驗，作為政府在落實國土保安、自然保育推動工作之參考。

貳、台灣國土規劃的現況與問題

一、現況

台灣土地利用的制度，其過程一直是「規劃」居於「事實」之後，換言之，規劃並未發揮規劃應有的功能（陳明燦，1997）。目前台灣尚未完成最上位「國土綜合開發法」之立法工作，雖自從民國六十八年起，政府即已頒定「臺灣地區國土綜合開發計畫」，但缺乏法源依據及法律基礎，因此形同虛設，亦使得區域計畫及都市計畫等下位的計

畫，缺乏上位計畫的依循與指導，以致台灣之土地利用四分五裂，連帶未能有效制定如環境保護計畫、景觀計畫、自然保育等法律，與之相互配合，導致整體國土及環境生態遭受嚴重衝擊。

高山與森林一直是台灣數百萬年的守護神，五十年前，台灣的高山農業僅為原住民為基本生存所需之傳統農業生產型態，耕地輪休輪作，經營沒有化學肥料農藥之有機農業，因此原住民亦扮演著台灣高山森林之守護角色，在他們的保留地一直耕作著其有限之可利用土地（苦勞報導，2004）。

但是隨著經濟發展，台灣這半世紀以來的高山農業，原住民和大量外來客紛紛開山造路，砍伐森林，進行大規模的開發，將台灣高山原始森林毀掉 70—80% 以上（苦勞報導，2004），從武陵農場、梨山、福壽山農場、一直延伸到清境農場，取而代之的是溫帶蔬果，諸如溫帶果樹、高冷蔬菜、茶樹等經濟作物，並包括養牛養羊之高山畜牧業，在這樣蹂躪式的農業開發下，台灣高山森林的植被逐漸去除，這便是造成台灣山區遇雨成災的重要因素。

台灣地質、地表土石不穩定，在沒有適當的植被固著則自然崩塌是屬必然現象，將百萬年發展的天然森林植被去除後，再加上追求短期利益的高山農業，每逢大量暴雨，便加劇土壤之沖刷及崩塌。大自然力量之反撲，人類是永遠無法與之抗衡的，這次敏督利及艾莉颱風釀災，「高山農業」成為社會輿論的焦點。



高山農業超限利用，讓山坡地一遇豪雨會便發生土石流。

資料來源：經濟建設委員會

<http://www.cepd.gov.tw/indexset/indexcontent.jsp>

另一方面，隨著國民旅遊的蓬勃發展，假期很多人就會尋求接近大自然，優美的高山景緻因而吸引許多人到此旅遊，高山民宿亦就如雨後春筍般的孕育而生。在我們還沒學會如何和大自然融合的時候，一窩蜂地上山蓋民宿，卻方興未艾，面對遽增的觀光人潮，大排長龍的上山車潮、凌亂的攤販和垃圾及髒亂，侵佔山區的土地，山區經濟，更有逐漸資本化的現象，果園升級為農莊，鐵皮屋成為小木屋民宿等不法的現象，亦層出不窮。

為了滿足台灣人嚮往「歐洲式」山居生活的夢，每間民宿幾乎都是以維多利亞、維也納、小瑞士…等為名，切斷了對本土文化、生態和山林的理解和認知。事實上在歐洲，許多農村地區對建築的本土形式和材質都有極嚴格的營建管理規定（諸如建築物的造型、外貌、色彩及材料…等均有所規定），蓋房子除了符合生態環境與景觀之要求外，亦多儘量選用當地材質，房子型式也限定幾種規格，以避免景觀污染。我們應該謙卑地認識自然，才能與自然融合，台灣美好山林的維護才能可期。

二、問題

大致來講，台灣國土規劃及所配合之法規，尚能注重土地資源的有效利用，冀以逐漸邁向『地盡其利』，『地利共享』之理想。但是顯然的，仍然存在著甚多的問題，有待解決。茲將台灣國土規劃的問題說明如下(劉健哲，1993)：

(一) 規劃體系不完整，法律基礎不完備，難以達成分層規劃之理想與總體規劃之目標

1. 就規劃層面而言，不僅欠缺以各縣市全部行政轄區為單元之計畫，以銜接區域計畫；縣市以下計畫體系中亦乏涵蓋全鄉鎮市範圍的土地利用計畫。既無中長程發展之計畫，亦缺乏關係農村發展之綜合規劃，而未能與各項上位計畫建立具體之配合關係，產生規劃體系的空隙與斷層，難以構成嚴謹的規劃體系。

2. 就法律基礎而言，雖有區域計畫法及都市計畫規範區域計畫與都市計畫的實施；最上位的綜合開發計畫卻無法律依據，下位的非都市土地使用計畫亦只是以行政命令加以規範。如此不僅難以界定及保障各層次計畫之法定地位，且不具行政督導與執行之約束力。

（二）各項計畫並無明顯的上下位關係，遑論相互配合與補充

1. 就規劃體系中的區域計畫而言，區域計畫應為台灣綜開計畫的下層計畫，承接綜開計畫之構想，而加以具體化。但台灣的區域計畫不完全依綜開計畫之指導而擬定；以首都、直轄市、縣轄市為中心，為促進都市實質發展而劃定之地區或其他依內政部指定之地區，均應擬定區域計畫。

2. 就基層的都市計畫而言，都市計畫理應銜接區域計畫，受其指導而擬定，然而兩者之上下位關係並不明顯。雖區域計畫法有明確規定都市計畫應與區域計畫密切配合；但是在都市計畫法中並無明確規定，難以釐清兩者之上下為配合關係。

以上的缺失，不僅造成規劃體系的混亂，且導致綜開計畫與區域計畫法定地位與指導功能的喪失。

（三）各層次計畫主管機關之角色混雜，影響計畫施行成效

無論是區域計畫法或是都市計畫法，其計畫主管機關涵蓋層面甚廣，卻不僅導致權責劃分與角色功能的紊亂，以使各層次計畫之位階與法定地位難以確定；行政體系之督導、審議、協調、與執行亦不易連貫，遑論其成效。

（四）國土規劃未能兼顧自然保護與景觀維護的要求，影響生活環境的品質

1. 總體規劃體系中既乏景觀規劃，土地使用分區亦欠景觀維護區與自然保護區，導致生態環境與自然景觀難以有效維護，工業與都市的發展已對純樸的自然造成甚大的威脅。

2. 基層之都市計畫亦缺乏景觀計畫或綠景計畫的配合，致都市的生態環境隨著人口的急增，交通紊亂、污染噪音等問題的增加而愈形惡化。加以都市森林與綠地貧乏有限，居民缺乏健康的遊憩休閒場所，致生活品質已隨財富的增加，而每況愈下，遑論生活尊嚴的保障。

如前所述，可知土地利用規劃與管制主要之目的，在使國家有限的土地資源做最妥善的分配與利用，以謀求國民的最大福祉。缺乏完善的國土規劃與土地管理制度，面對土地利用之衝突與競爭時，便缺乏一套可資依循的指導原則。如此一來，不僅個人與公眾利益間土地利用之衝突，無以調和；不同經濟部門間對有限土地資源的利用競爭，更無法有效規範。導致農業生產環境難以維護，環境與景觀遭受污染和破壞，都市與鄉村建設紊亂，無規則與不調和的發展，亦使得居住環境與生活品質惡化。

參、德國之國土規劃

一、國土規劃之體系

國土規劃之架構應建立在強而有力的基礎上【註1】。整體而言，國土規劃必須全盤兼顧國土規劃之目標；就個別計畫觀察，除了必須釐清上下位計畫間之配合關係，並且應能達到分層規劃的理想，如此才能有助於達成國土規劃之終極目標與理想。

(一) 體系建立之原則(劉健哲，2001)

1. 雙軌原則或制衡程序

- 一個別區域之規劃應配合整體區域之規劃，整體區域之規劃應兼顧個別區域之條件及其需要。
- 有關國土規劃及邦規劃基本原則之問題及有爭論之部分，宜由聯邦政府及邦政府共同諮商解決之。
- 邦追求的空間結構應顧慮全國地區的空間秩序(國土規劃)...
- 邦規劃的任務為使邦之發展對應於國土規劃(空間秩序)的基本原則。
- 區域計畫草擬之時，鄉鎮市政府應派代表參與規劃，區域規劃主管機關必須尊重及參考其意見使能定案。

亦即國土規劃之過程為雙軌制。一方面上級政府於草擬計畫之時必須邀請下階政府之代表參與規劃，以民主之方式共同決定上級政府之規劃。計畫定案後，下階政府有遵守及配合的義務；下階政府所作之規劃不能與上級政府之規劃或規定有所違背，以及規劃對政府部門有約束性。

2. 地方政府的配合義務

- 區域計畫以及措施均應依據國土規劃及邦規劃之目標來擬定。
- 縣市政府之土地利用規劃及政策措施，均應遵循國土規劃及邦規劃之目標來擬定。
- 鄉鎮市政府之土地利用規劃及政策措施，均應遵循國土規劃及邦規劃之目標來擬定。
- 為使鄉鎮市政府擬定之土地利用規劃(建設引導規劃)能夠配合國土規劃及邦規劃之目標，鄉鎮市政府開始進行研擬或修正建設引導規劃之工作時，應先徵詢區域規劃主管機關有關規劃範圍及目標之意見。

一 邦政府得要求鄉鎮市政府核准的建設引導計畫配合國土規劃及邦規劃之目標。

3. 違反空間秩序規劃案及措施之禁止

一 若有關土地利用規劃案及措施對國土規劃之目標有不當之陳述、變更、補充或終止，致國土規劃之目標無法實現或有執行困難之虞時，國土規劃之主管機關應加以制止。

(二) 各層次之規劃

德國的國土規劃，乃依行政區域的不同，由聯邦、邦、區域及鄉鎮等不同層次進行多目標而互相銜接配合的規劃、利用與管制，從而建立嚴謹而具法律地位的國土規劃體系(圖一)，各級政府有關之土地利用措施與方案，必需受此一規劃體系的約束，在此一制度性的架構下配合發展，各層次的土地利用規劃於國土規劃體系中之位階分述如下(劉健哲，1993)：

範圍	規 劃 層 次		主管機關	目 標	法 律 依 據	
	空間規劃	景觀規劃			空間規劃	景觀規劃
聯邦	-----	-----	聯邦政府	空間秩序之規律化與景觀美化	聯邦空間秩序法 聯邦空間秩序方案	聯邦自然保護法
邦	邦發展計畫 部門計畫：農業 結構綱要計畫	景觀綱要 方案	邦政府	使邦發展構想 具體化達成邦 發展目標	邦發展方案 邦規劃法	邦自然保護法 或 景觀法
區域 或 地區	區域計畫或地區 發展計畫 部門計畫：農業 結構先驅計畫	景觀架構 計畫	區域 官署	區域計畫目 標的具體化 並擴展綠色 空間	邦規劃法	邦自然保護法 或 景觀法
縣市 /鄉鎮 市	建設引導計畫\ 1. 土地利用計畫 (全地區) 2. 營建計畫 (局部) 部門計畫： 農地重劃計畫	景觀計畫 景觀維護 伴隨計畫 綠景計畫	縣市 政府/ 鄉鎮 公所 農地 重劃 局	土地利用要求 的規則與限制	聯邦建設法典 土地重劃法	邦自然保護法 或 景觀法

資料來源：劉健哲，1993，土地利用規劃與管制 台灣、德國之比較研究。

圖一：德國國土規劃體系

1. 聯邦

德國最高階之「基本法(GG)」同於我國憲法，為最高階法律，其於1949年制定，1990年10月3日起實行，以觀念性的說明訂定國家發展目標與原則。聯邦政府以所制定之「聯邦空間秩序法(ROG)」、「聯邦空間秩序方案(ROPr)」、「聯邦自然保護法(BNatSchG)」，立意發揮個人潛能、維護自然環境、珍惜土地資源、促進均質生活條件等之重要性，全方顧及總體發展方向之引導。

2. 邦

(1) 空間規劃

邦之規劃(Landesplanung)乃指導境內所有政府部門之各種規劃，由各邦擬定計畫加以實施。邦政府內政部，是以規劃為期約15年之長期性的綱要計畫，有邦發展計畫(LEP)、農業結構綱要計畫(AR)、景觀綱要方案(LRPr)，規範全邦有限土地資源之合理分配與利用之指導性計畫。

(2) 景觀規劃

各邦乃依聯邦自然保護法之原則，擬定各邦之景觀法或自然保護法，進而據以研擬景觀架構方案，指導規劃全邦自然資源之保育與景觀環境之維護。

3. 區域或地區

(1) 空間規劃

各邦區域性之區域計畫(RP)或地區發展計畫(GEP)為邦發展之下層計畫；它以邦規劃法(LPG)以及依邦規劃法所制定的邦發展方案(LEPr)為法律基礎，承接邦發展計畫(LEP)之發展構想與政策而加以具體化，從而確定以區域為單位的地區發展目標。景觀架構計畫(LRP)，具體化空間與景觀規劃，藉以明確以區域為單元之地區發展目標。

(2) 景觀規劃

景觀架構計畫乃有關區域性自然景觀與環境維護方面之指導性計畫，它乃上承景觀架構方案之目標與政策擬定，以規劃各該區域景觀之維護及發展。又依聯邦自然保護法第五條規定，地區發展計畫(GEP)同時亦具有景觀架構計畫之功能，計畫中應研擬為大達成區域上自然保護與景觀美化之目標，而確定區域的任務與所需之配合措施。

4. 鄉鎮市

(1) 空間規劃

於德國縣市/鄉鎮有一建設引導計畫(BLP)，其下之土地利用計畫(FNP)為下一步驟—制定營建計畫(BP)的基礎。土地利用計畫並不向個別地主負責，其研擬必須依照整體規劃體系來進行，它在描述整個鄉鎮地區的土地利用並且有其官方的約束性(behoeerderverbindlich)；亦即政府有關土地利用之措施及決策應受此一計畫之規範」。

—土地利用計畫：

土地利用計畫為一長期性計畫，通常有 10-15 年之久，其不僅管制工商業及住宅用地的擴展，控制人口的均衡成長，並且也限制了空曠空間綠地以及農林業用地的轉用或變更，確保居民的生活品質。

—營建計畫：

營建計畫對建築用地及建築種類的管制十分嚴密；除了依照建蔽率、容積率等一般建築技術之規定外，亦從景觀、地區外貌、環境保護、水文、氣象(空氣流通)、人口密度以及公共設施(防火、水電供應、停車場、都市容受力)等方面來限制建築物之樓層與高度，色彩與外觀以及屋頂的斜度。古屋古厝之修繕或更新亦必先行審核，使文物古蹟與地方建築的格調與風味，得以保存。營建計畫的任何補充、修正或廢除，必須以先修訂土地利用計畫為前提。營建計畫不似土地利用計畫只描述及規定一般性的營建類別、限制及其他土地使用之特別規定，進而形成一種具法律地位的法令與章程。

(2) 景觀規劃

與建設引導計畫平行而互補的景觀計畫，它必須與土地利用計畫相配合，以奠定土地利用計畫所必須之生態基礎。景觀計畫亦為全鄉鎮市建築地區及建築範圍外有關自然景觀之維護與發展，以及地區外貌之美化與自然維護等方面之基礎。

景觀計畫其涵蓋景觀現況的描述，景觀發展目標的確定，並且規定值得保護的景觀部分以及所需配合的發展、保育利用以及開發之措施。為達成促進生態平衡、維護自然景觀與提供遊憩休閒場所之目標，景觀計畫分成基本部分與發展部分；基本部分乃說明景觀之基本現況、景觀分析及景觀診斷等之結果。發展部分包含地方的目標及措施，以保障所有綠地及綠資源相互間的空間配置與功能，並與都市建設有關的營建計畫相配合。

二、國土規劃與農業之關係

面對歐市農業生產過剩問題及及自然環境意識的滋長，德國農業政策逐漸降低價格政策的主導地位，代之而起的是自然保育與景觀維護之政策，輔之以補償性的所得政策，以彌補農民相對偏低的農業所得。因此，農民將面臨農業生產與環境維護之問題，茲說明如下（劉健哲，1995）：

（一）就農業生產之層面而言

未來的農業政策應儘量可能促使農民留在農村就業，農場經營的方針，亦不宜以企業化經營為原則，以追求最大收益為目標。農業生產應儘量減少在化學及科技方面的投入，冀以解決生產過剩之問題並可以減少環境的污染與破壞；以近自然的耕種方式不僅提供健康、安全的糧食，也可以維護農業的就業機會。

（二）就自然保育之觀點而言

農業除了提供國人民生所需高品質、健康、安全而擁有自然風味的糧食以外，在自然保育與景觀維護方面的功能，深具意義。農業政策應謀求農業生產和生態環境維護之和諧。德國於1989年7月12日所頒布施行的「鄉村農業促進法」（das Gesetz zur Foerderung der bauerlichen Landwirtschaft），一方面在維護家庭農場之發展，給予所得支持誘因，鼓勵生態環境之維護；另一方面則在抑制大規模企業化的畜牧飼養與肥料大量投入，以維護生態環境，並避免生產過剩問題。因此未來農業政策在景觀維護方面之重點如下：

- 防止中小型農場在農業結構上之逐漸減少；促進中小型混合性農場之發展，冀以逐漸取代大型專業性農場之增加。
- 減少單位面積上化學肥料及農藥之使用量，以維護自然環境，同時減少生產過剩之問題。
- 限制單位土地面積上的畜牧飼養頭數（設定畜產飼養頭數之上限）。
- 禁止使用造成環境負荷物質（如 Atrazin, Lindan 等），並且加強檢驗及管制食品中的污染殘餘量。
- 採取休耕計劃（Flaechen-Stillegungskonzepte）以及農地的粗放經營，以抑制日趨增加的農地集約使用。
- 禁止與避免野生動植物生活的空間與棲息場所的遭受破壞。

— 全力發展生態性的生產方式(oekologische Produktionsweisen)。

德國的農業政策特別強調農業生產以外的其他功能，諸如農村地區的居住與經濟功能，以及自然保育及景觀維護方面，以確保人類自然的生存基礎，保障吾人的生活品質。綜合德國農業政策的走向：

- 價格支持政策的主導地位已逐漸降低，農民面臨農業補貼減少的調適問題。
- 補償性的所得政策(例如社會結構的所得均衡，均衡津貼，社會保險保費之補貼...等)，直接所得移轉政策(例如農耕景觀方案)以及農村社會政策(社會安全)等將逐漸扮演重要的角色，以促進家庭農場之發展。
- 仍然注重農業結構政策，結構變遷之方向將特別著重在家庭農場的發展與生產力的提昇方面。農業生產的經濟性固然重要，社會性及生態性的要求，亦不容忽視。
- 謀求農業生產與環境維護的和諧，亦是農業政策之重點，以維護生態環境與自然景觀。
- 農村地區的發展政策亦將更為重要；冀以改善村民的工作及生活條件，維護農村傳統風貌與獨特風格，同時維護自然之景觀與生態環境，從而增進村民對農村及農業的認同感與歸屬感，而農村與農業的多樣性功能得以發揮(例如維護自然景觀，鼓勵在農莊度假(Urlaub auf dem Bauernhof)，不僅可以開創農民另一所得來源，也為村民提供良好的就業環境)。

三、自然保育與景觀維護

德國為了保育及維護多樣性之生物棲息環境，在西元一九七六年頒佈「聯邦自然保護法」(Bundesnaturschutzgesetz)以期能建設全國生態綠網系統，並兼顧保護土地甚至擴及於野生物種、大地間的資源(如空氣、水...等)，正式制定僅次於憲法層級的國家法律，要求德國所有土地的百分之十來建造兼顧生物棲地交流機能的綠地系統(劉健哲，1991)。

「聯邦自然保護法」(Bundesnaturschutzgesetz)全文共分五章二十條。第一章(通則)第一條即說明自然保育暨景觀維護之目標：自然及景觀無論是在人類集居或非集居地區應加以保護、保育及發展，使作為人類生活基礎及作為休憩要件：1. 大自然的生產力；2. 大自然的利用力；3. 植物界及動物界；4. 自然與景觀的多樣性、獨特性及優美性均能持久的加以確保。

「大自然的生產力」表示一個穩定的生態系統，大自然生生不息的運轉。「大自然的利用力」代表能夠為人類利用的各種資源。而動植物及自然、景觀的多樣性、獨特性及優美性（人為的評價）則係維持人類生活或有助於提高生活品質所必須者。自然保育暨景觀維護之目標即對上述各要素給予保護(schutzen)、保育(pflegen)及發展(entwickeln)。

保護(schutzen)及保育(pflegen)乃係經由某些措施或禁令來達到目標，例如各種保護區的設置或野生動物的經營管理。發展(entwickeln)則係更積極的作為，例如（劉健哲、李大維，1992）：

1. 自然暨景觀的維修與更新：受損景觀之復育；更新造林；溝渠的維修；河岸的維護等。
2. 新設施的創設：如樹叢、林木的新植；溪流運河的開闢；湖泊池塘的挖掘；動植物棲息地的新設等。

聯邦自然保護法第二條即根據第一條所定之目標而進一步闡述自然保育暨景觀維護的原則，其要點：

1. 保護、保育及發展一個生生不息的大自然，尤其是動物、植物及其棲息地及整個生態系統。
2. 可更新的自然資源要謹慎使用，維持其自我更新能力。不可更新的資源則要節約使用。
3. 對於景觀予以保護、保育及發展，使之成為供人們生活、休閒、遊憩之空間。

而景觀規劃(Landschaftplanung)即為實現上述目標與原則所採取之具體措施，這些措施包括（劉健哲、李大維，1992）：

1. 一般保育、保護及發展措施包含了自然與景觀受到侵犯之處置及維護、容忍義務。
— 自然暨景觀受到侵犯時之處置：土地利用不當往往導致自然或景觀遭受傷害，而造成此等傷害有義務抑止可以避免的傷害。同時對於不可避免之傷害應在一定期限內採取平衡措施來補救以使自然或景觀得以重新發展。而若其所造成之傷害無法以平衡措施來補救或未達一定之平衡程度時，應禁止其侵犯行為的繼續進行（如勒令工程停工）。對於可能造成自然或景觀傷害的土地利用計畫，應於專門計畫(Fachplanung)中載明自然保育和景觀維護的措施，或者另外擬定「景觀維

護伴隨計畫」(Landschafts pflegerischen Begleitplan)輔助專門計畫以避免或補救可能造成的自然或景觀傷害。

一 維護，容忍義務：實施景觀規劃地區之地主或土地使用人有依規定執行維護的義務。同時必須容忍景觀維護機關在其土地上之按規定所執行之自然暨景觀維護、保育與發展之措施。

2. 特定自然暨景觀地區之保育、維護與發展特定之自然暨景觀地區包括：

- 自然保護區(Naturschutzgebiete)
- 景觀保護區(Landschaftsschutzgebiete)
- 國家公園(Nationalparke)
- 自然公園(Naturparke)
- 天然紀念物(Naturdenkmale)與其他特別應加以保護的景觀要素。

3. 野生動植物的保育與維護對於野生動植物之保育，販賣及持有之許可等。

由以上聯邦自然保護法(Bundesnaturschutzgesetz)中所揭示的各項目標、原則、措施來看，「景觀規劃」這個詞彙在德國代表一個「自然保育與景觀保護的專業性計畫工具」。而其功能則係在明確的法律基礎下運作而在土地利用的過程中肩負起自然保育的任務。

四、實證說明－德國 Hinterzarten 小鎮

今(93)年6月6日中興大學農村規劃研究所由劉健哲所長率領師生一行17人，前往德國進行「台德農村規劃經驗學術交流」為期16天的考察活動，在德國波昂大學 Prof. Dr. Dr. Dr. Weiss 的安排下，實際走訪德國中南部的農村，並與當地農村發展相關政府單位及民間團體進行交流。

到過德國的人對於德國農村的自然保育及景觀一定會有深刻的印象，因為它有著詩畫般的意境，有如身處「桃花源」的感受。但是「羅馬不是一天所能造成的」，而且成功的背後，一定會有隱藏在幕後推動的那股力量，而那股力量即是「國土規劃」的法制架構，如前所述有嚴格的土地利用規劃與管制、營建管理、並配合景觀規劃…等，實際地體驗、瞭解幕後推動的過程，便能更加體會，其這過程是需要政府部門、規劃單位及村民三者間之相輔相成、互助合作及共同用心地來推動，才能擁有今天的成果。

(一) 地區概述

Hinterzarten 小鎮位於德國巴登瓦敦堡邦，且在國際知名的黑森林境內，在西元 1180 年時設鎮，至今約有九百多年的歷史，是一極富盛名的渡假地區。農業用地及自然保護用地約佔所有土地面積的 90%，其中 53% 是森林、13% 為生態維護用地；因位於海拔 900 多公尺的高山地區，植物的生長情形有許多變化，有些植物生態是歐洲境內稀有且少見的。



Hinterzarten 小鎮之森林及草原生態維護用地
資料來源：中興大學農村規劃研究所，台德農村規劃經驗學術交流考察，2004。

當地人口約 3,000 人左右，有 25 位的專業農民，但只經營森林及草原，沒有種植穀物，生產之木材為德國及歐洲屬一屬二的，是當地最出名的特色，目前約有 10 家尚在從事木材產業。1887 年時即有鐵路通達本區，至今已有 100 多年的歷史；1963 年後，交通系統逐漸地改善，來此渡假之旅遊者也逐漸增加，大都集中在夏、冬二季，平均每年約有 65 萬的人口，每天約有 4,000 人來此渡假。

以其自然氣候條件，非常適宜冬季的運動，因此曾經舉辦過冬季奧運會之滑雪場成為 Hinterzarten 吸引遊客最主要的一項因素，此滑雪場的用地取得乃透過大規模的土地重劃而取得的，其場內設施符合國際規格的標準，因此參加奧運的選手每年都會到此進行集訓，亦進而吸引大批的遊客前往此地旅遊。

(二) 農業經營之概況

Hinterzarten 的農民除了經營森林及草原外，並飼養乳牛，由於牛奶的收益有限，1 公升的牛奶成本價約 0.25 歐元，市場上的價格為 0.45 歐元，因此為了擴大銷售市場，將農業與遊憩業結合，所以利用部份新鮮牛乳製成乳酪，提供遊客及當地居民來食用，以提高牛乳銷售的市場寬度及經濟價值。

雖然大都數農民有經營度假農莊 (Urlaub auf dem Bauernhof)，但為增加農民所得，配合多樣化的產品，因此與附近其他農民相互合作，例如結合蜂蜜生產與酒類製品，組合成農村的商店 (Dorfladen)，不僅可以避免單一物品的銷售，亦可讓遊客有多樣化的選擇，有助於農產品的直接運銷 (Direkte Vermarktung，) 【註 2】，這種分工的合作方式，對於小農來講非常重要。

德國的「正常農業」(ordnungsgemäße Landwirtschaft，) 【註 3】之概念係指所有有助於景觀與生態環境之維護—或者不至於有損害—的農業生產活動。而農民正常的經營農業，合理的利用土地，保育自然資源，便是永續農地利用的觀念。Hinterzarten 是一重要旅遊勝地，但當地居民還是維持傳統的生活，以森林及草原的經營來維護景觀生態，此種的農業經營之精神值得大家省思。此外，1999 年德國黑森林南部地區亦進行大規模土地重劃，結合數個村莊透過土地交換分合的方式，提供土地成為約 32 萬多公頃的公園，是為歐洲最大的自然保護公園 (Natur Park)，並對土地所有權人的土地利用、營建管理及道路闢建嚴格規範，以維護自然景觀，同時限制增建房舍來控制遊客人數，避免旅遊的發展造成環境的負荷。

(三) 生態概念之道路系統規劃

Hinterzarten 的聚落是分散型的，為了能讓每戶農家都能有道路的連接，因此進行土地重劃，最主要的目的是建構完善的道路系統，雖然每戶農家都有道路連接，但基本上都是採自然工法，以有助於生態環境維護之道路興建為主 (例如碎石路、草路、植草磚…)，道路系統的規劃不僅讓農民在農林業的經營管理、產品運輸上更加便利，農民也能夠留在自己的家鄉安居樂業，有其經濟與社會的功能，兼具自然保護與景觀維護之效果。德國農村道路大多呈現自然地彎曲，不似主要幹道那麼寬敞和筆直，除可減低車輛在農村地區行駛的速度外，亦配合地形及景觀，同時維護農村的生活品質。德國農村的道路的鋪面不會是一曾不變的柏油路，除了主要道路外，一般鄉間小路的車流量不大，因此均採用如自然小口的石材、植草磚、碎石級配等透水性佳的鋪面材質，藉以涵養水源、維護生態，依照不同的道路使用選用適合的道路鋪面，且不必擔心大雨來臨，排水不良及路面積水等問題。道路設置中央分隔圓環，亦重視綠美化，種植大樹及植栽草皮，除具生態性亦具有美觀性。



自然彎曲並符合生態設計的農路
資料來源：中興大學農村規劃研究所，台德農村規劃經驗學術交流考察，2004。

此外，德國是一個非常重視野生動植物棲息空間的國家，其土地重劃的目的不僅是為了改善農業結構來幫助農業發展，同時也是希望能保護野生動植物的棲地空間。利用土地重劃取得野生動植物所需之棲地，把許多個具有自然生態區域相互銜接串聯，形成一野生動植物棲地空間的網絡系統（Biotopvernetzungs-system），藉能作為野生動植物居住、遷徙之用途。規劃道路的目的除了要讓民眾能方便使用外，還須顧及交通建設對於自然環境及物種棲息活動空間的衝擊問題，尤其是當道路的建設必須穿越物種棲息的自然保育區時，應改變其道路的形式與構造，如採用隧道式或橋樑式的設計，不僅可以降低對於生物物種生命的威脅，亦可連接鄰近地區的自然保育區（生物棲地），建構一生態綠色網絡。但是自然生態間的平衡不是做了保育或是復育之類的規劃就能營造出來的，必須經過長時間的監測、觀察，慢慢地才能確定生態間是否能夠取得一個平衡。

（四）自然保育與景觀維護之努力

德國農村幾十年來，在農村建設中一直為自然生態保育而努力，廣設生態維護用地，如濕地、草原、森林等自然保護區，此外以回歸自然，創造生態環境為更新規劃設計的最高準則，如農村中的停車位多採透水性佳的材質；路旁溝渠採用自然土溝或多孔性砌石的工法；闢設植生帶；讓綠藤爬滿外牆面以創造動植物棲息環境；建築山牆以木板或者石板等自然材裝修。

農村中自然景觀的維護工作，除了上述的數種方式外，還將非當地的植物剷除，改栽植該村莊的原生植物以回復地方原有生態環境，使得整體農村風貌，除兼具歷史傳統與藝術氣息外，更因注入生態保育及景觀維護觀念，逐漸回復原有的生機和朝氣。道路二旁留設植生帶，並留設埤塘及滯洪池，兼具防洪及涵養水源之功能，同時設置綠帶共

築生態網絡，以供野生動植物棲息之用，維護生態平衡；道路旁邊的溝渠亦採用自然土溝或多孔性砌石的工法，以創造更多生態環境。

Hinterzarten 社區的水塘早期主要是社區作為消防用水之用途，因時代之進步，消防設施日趨漸備，使水塘之功能大幅降低。然而水塘之利用則可配合景觀維護措施，以再利用的手法來加以保存、維護，維持原本舊有的利用方式或是賦予舊有的設施一個新的生命，讓原本會破壞景觀的舊有設施，不僅能夠重新融合於整體景觀環境，也給予動植物原有的棲息空間。由於水塘是一多功能之設施，可以供作生物棲息用地、水資源維護用地及生態滯洪池用地等等，因此地方政府及居民重新再利用水塘以賦予新的生命，並且維護及塑造水塘文化景觀，也隨著老舊設施的更新再利用，滿足了現代的空間需求外，它還蘊含了歷史文化傳承與地方認同感的重大意義。



Hinterzarten 小鎮中具生態功能的舊有水塘
資料來源：中興大學農村規劃研究所，台德農村規劃經驗
學術交流考察，2004。

德國境內的地形不似台灣高聳，多數地區的地形屬於平原和丘陵地，而農地、綠地遼闊是最為迷人的景緻。農地供作農業生產，不僅可促進農產貿易行銷、維護糧食安全，亦可成為優美的平原式農耕景觀，如以綠地為背景、建築物為主體，放眼望去，一望無際的草原地，映入眼簾的是一片綠野平疇，身在其中自然、豁然，再搭配佇立於綠地之中的農莊與牧場，加上曲徑通幽的農村小徑，及草原內埋首勤吃草的牛群，搭配豐富的自然生態，勾勒出一幅自然、富麗的農村風貌景象。

肆、台灣土地利用規劃之方向

儘管台德兩國風土國情與民俗不同，農業與經濟發展背景亦有差異，然而在相同的發展目標與理論架構下，德國土地利用規劃與管制所依循的基本概念、發展策略以及所配合的法規，著實有許多可資借鏡之處。茲就台灣今後國土規劃應遵循之方向，僅略抒五點芻蕘之見如下（劉健哲，1994）：

一、就土地利用之規劃與管制體系而言

應檢討當前之規劃體系與制度，並從事綜合性的土地利用規劃，重新建立由中央、區域至縣市及鄉鎮等層次之完善而周延的規劃與管制體系，及上下位計畫間相互補充與配合之關係，賦予法律地位與官方的約束力，從而形成一套嚴謹的土地管理制度，土地利用的變更轉用只有在不與其上位計畫相抵觸的情形下，才可以進行。加強及發揮土地利用計畫指導功能的結果，可以使行政體系之督導、審議、協調及執行更加健全、連貫與具體；冀以規範有規則、有秩序的都市建設與鄉村發展，保障符合公眾利益的土地利用及提供一個合乎人性尊嚴的生活環境。

我國目前之土地利用規劃由於規劃體系不完整，法律基礎亦欠完備，各項計畫並且無明顯的上下配合關係，而難以達成分層規劃之理想與總體規劃之目標，至於土地使用類別編定，惟各主管機關審查變更編定案件時，既缺乏一套客觀一致的標準，審查時又無相關單位或其他政府部門及職業團體（即德國所稱之 TOEB）的參與預審與提供意見，易導致用地變更編定的偏差，或造成第一次辦理編定時從嚴，變更編定時從寬之結果，影響管制之成效。加以政府各部門、各級單位對土地利用的觀點與本位立場的不同，在面對急劇增加的土地利用衝突與競爭時，便缺乏一套可資依循的指導原則。因此，為了不僅要規範不同經濟部門間對有限土地資源的利用競爭；而且也要調和個人與公眾利益間土地利用之衝突、實有賴政府採取土地利用規劃與管制的手段，建立一套完善而嚴謹的土地管理制度，加以解決。

二、就個人與社會、不同經濟部門與利益團體間權益的維護與保障方面

應加強土地利用規劃及管制主管機關與其他機關之協調連繫，並建立預審及評估制度。由於土地利用之規劃與管制牽涉層面甚廣，涉及之產業及權責機關甚多；涵蓋範圍包含鄉村與都市建設，及各個不同經濟部門的發展，並且關係著個人的權益與公眾的利益；當土地利用之競爭與利益之衝突發生時，審慎地評估衡量利害得失，至為重要。

因此，規劃主管機關編定或審查土地變更案件時或規劃之過程中，應召集有關政府行政部門、公共事業單位與職業團體之專家（TOEB），參與審查與提供意見，建立預審制度定期舉行聽證會，廣納眾議，進而審慎地評估土地變更之利害得失，作為計畫擬定或修改之重要依據，使土地的變更轉用有其客觀之審查標準及規範之過程，以杜取巧。受影響之利益團體及個人等土地所有人權益的保障，與衡量「社會責任」之餘，亦應能透過公聽會博採民意加以權衡。

三、就環境與自然景觀維護之方面

自然景觀與生態環境，無論是人口密集抑或在人煙稀少地區，均應加以維護，因此，各級政府均應注重及加強從事景觀規劃，劃定景觀維護區，並予以法制化，納入國土規劃之體系中。特別重要及有遭危害之虞的景觀及生態環境，可規劃成自然保護區，使自然資源與生態環境得以有效維護，野生動植物的棲息場所有所保障，以確保社會文明與大自然的和諧。

研擬完善的自然保育法規，建立如同德國具法律基礎而有效運作的景觀規劃（Landschaftplanung）制度，作為自然保育及景觀維護的基礎。在土地利用與資源開發的過程中，將生態與景觀的因素納入考量，使自然保育與土地利用並行不悖，俾以維護及創造一個供人類長久生存並與大自然和諧相處的環境。

四、就農業發展與農業權益的維護方面

（一）應能確立農業在總體規劃中的重要性，以充分維護農業發展的地位與權益

在經濟發展過程中農地變更轉用為非農業用地乃為不可避免的現象，然而農地的變更轉用定要有審慎周詳的標準，使有限農地資源的調整利用，納入正軌，裨益農業生產環境的有效維護。因此就農業部門本身而言，積極的建立農業資源與農業結構之資料（即

德國所謂之農業規劃)，賦予法律地位與法定的權威性，不僅可以供作農業施政之參考，並可以使農業部門在總體規劃中有表示意見的依據。

(二) 賦予農業主管部門在總體規劃過程中提供「約束性」意見的權利

現階段而言，一方面由於都市計畫的擬定及其他土地利用之規劃，尚缺農業單位、事業機關及農民團體等專家(如德國之 TOEB)的參與及制衡；另一方面，農業部門的「農業規劃」，諸如「農業區域發展規劃」，亦缺乏法律依據，所提供的農業資源對政府部門有關土地利用的規劃、利用與管制措施，便不具法律效力。因此於建立農業規劃的權威性與法定地位之餘，仍應賦予農業主管部門在規劃過程中積極提供「約束性」意見的權利。

五、就農業與環境保護的觀點而言

加強農民的环境意識，建立環境導向的生產觀念，鑑於農業生產的經濟性與環境保護的生態性，隨著農地利用與耕種集約度的增加而產生目標間的衝突；為避免農業生產對自然景觀與生態環境的破壞，德國有關「正常農業」(ordnungsgemaesse Landwirtschaft)的概念，並注重農業在環境景觀維護方面之功能的做法，值得借鏡。因此，一方面應加強對農民的教育宣導，謀求農業生產與環境維護的和諧，避免農業生產對環境衝擊的負面影響。另一方面，環境導向(Umweltorientierung)農業政策及法制方面的研究，更是今後應予加強的重點課題。

鼓勵生產條件較差地區與景觀優美的地方農業經營的粗放或休耕，使邊際土地發揮景觀維護與自然保育的功能，俾讓大地有個喘息的機會，它甚且可能再度是瀕臨絕跡野生動物的生活空間。另一方面，仍應考慮配合最低所得制度的建立，使生產政策與所得政策分開，對於這些基於自然保育及景觀維護的目標，至農地閒置、農業生產粗放，使農業生產收益偏低的農民，採取直接所得移轉(Direkte Einkommenstransfer)的措施予以彌補，以保障其生活。

基於上述，由於台灣未能進行整體性土地利用規劃及管制，在在顯示出建立一套制度性之規範—「國土計畫」的迫切性及重要性。德國之國土規劃對有限土地資源之利用與管制如此嚴密，對農林業之發展如此重視，對自然景觀與生態環境之維護如此周延，冀以確保一個均質且合乎人性尊嚴的生活環境，這些法制面的建立，值得重視。當前台灣於追求高品質生活環境的同時，德國經驗著實頗多值得為台灣效法借鏡之處。

伍、結論

自古人類的活動即離不開土地、大地之一切自然資源，我們應珍惜珍貴且有限資源，並予以保護和維持，且不該只著眼於土地的利用目的上，對於所使用的資源、土地，應審慎加以兼顧維護之功能。

德國景觀維護及自然保育則是循著這樣的原則，因此景觀保育的機制已相當完備，從最上層的國土規劃開始，即已明白而確實的加入適合國情的景觀保育觀念和原則，使下層計畫有所依循。在法律方面，不論是由最上層聯邦的「聯邦自然保護法」(Bundesnaturschutzgesetz)、或是各邦「自然保護法」(Naturschutzgesetz)、「景觀法」(Landschaftsgesetz)等，考慮層面周延而細密，法律基礎完備及規劃體系嚴謹，使得各級與各部門之計畫均能相互補充與銜接，兼顧總體規劃之目標，達成國土規劃之理想。

反觀，台灣隨著工商業的進步發展，更未因此而建立一套完善且嚴謹的制度性規範，在缺乏完備的國土規劃和土地利用制度下，各個部門間、公利與私立間產生衝突及競爭時，無一套可依循的指導原則，更無法有效的規範。導致環境與景觀受到破壞，都市和農村地區建設雜亂無章，顯得無規則和不協調，亦影響國人居住的環境與生活品質。綜合以上德國經驗茲研擬幾點建議如下：

- 一、建立完善而周延的土地利用規劃體系，確立其法律基礎與法定地位，從而形成一套嚴謹的土地管理制度，以指導及分派土地之利用。
- 二、確立農業在總體規劃中的重要性，進而透過農業規劃，積極建立農業資源及農業結構資料，以建立農業在規劃中的權威性及官方約束性的法定地位。
- 三、各級政府單位應加強及注重景觀規劃，劃定景觀維護區及自然保護區，並予以法制化納入國土規劃的體系，以保育自然資源及景觀，並維護野生動植物的棲息空間。
- 四、加強農民的环境意識，建立環境導向(Umweltorientierung)的生產觀念，鼓勵生產條件較差地區與景觀優美的地方農業經營的粗放或休耕，使邊際土地發揮景觀維護與自然保育的功能。

農村規劃為國土規劃之一環，目標在於「發展農業」、「建設農村」及「照顧農民」，而最終目的是要讓居民「擁有一個健康的生活與工作環境，以及均衡的經濟、社會及文化條件」，進而能夠實現確保「一個合乎人性尊嚴的生活環境」之理想（劉健哲，1996）。因此，儘管工商業與都市、農村發展對純樸原始的自然造成很大的衝擊與威脅，只要國土規劃體系完備與農村規劃的執行工作徹底而相輔相成，仍能維護自然之景觀與生態環境，維持社會文明和大自然的和諧，擁有那份諧調祥和的美感，使居民置身於便捷、健康及舒適的生活環境中；提升並且保障居民的生活品質與尊嚴。

本文主要在引介德國國土規劃之經驗，以及其生態保育與景觀維護之體制，同時以德國著名黑森林地區的 Hinterzarten 小鎮為例，重新思考台灣自然保育與景觀維護之問題，希望有助於政府研擬國土規劃體制，兼顧自然保育與景觀維護政策之參考。

附註

【註 1】德國國土規劃之體系乃建立在強而有力的法律基礎上。依行政區域範圍及規劃性質的不同，從聯邦到各邦、區域及縣市/鄉鎮等各個層次之計畫均有其法律依據與法定地位，各階層之計畫並且均應相互配合與補充，從而構成嚴謹的規劃體系，建立良好的上下位計畫之配合關係。

【註 2】直接運銷也就是採用連鎖商店的經營模式與運銷系統，以發展屬於自己品牌的商品，亦會增加商品的製造。

【註 3】在德國「正常農業」係受法律的規範：基於自然環境保育之觀點，在法律上給予農業生產的種種限制，冀求農業生產與生態環境維護的和諧。依德國聯邦自然保護法（BNatSch G）第一條第三款以及第八條第七款規定：

- 「正常的農林業在維護自然與休閒景觀方面的意義重大；它通常可作為本法目標之一」（BNatSch G§1-(3)）

- 「本法所稱正常農林業及漁業土地利用之精神，係指不侵犯自然及景觀之謂」（BNatSch G§8-(7)）

參考文獻

壹、期刊文章

- 一、陳明燦，「國土整合規劃制度之研究—德國實施經驗闡述」，人文社會科學集刊，民國 86 年 12 月，9 (4)：pp.1-38。
- 二、劉健哲，「德國之景觀規劃」，臺灣經濟，民國 80 年 11 月，179：pp.97-105。
- 三、劉健哲、李大維，「台灣景觀規劃與自然保育之研究」，台灣銀行季刊，民國 81 年 12 月，43 (4)：pp.299-353。
- 四、劉健哲，「歐洲農業發展經驗之啟示」，農藥世界，民國 84 年 03 月，139：pp.15-37。
- 五、劉健哲，「農業產•製•儲•銷—在「農業發展條例」修正後之調整方向」，農訓雜誌，民國 92 年 05 月，159：pp.30-33。
- 六、劉健哲、林春良、翁志成，「由農村規劃之觀點探討我國農地利用的現況與發展方向」，中華鄉村發展學會年刊，民國 93 年，4：pp. 1-14。

貳、專書及論文

- 一、劉健哲，土地利用規劃與管制—臺灣、德國之比較研究，正中書局，民國 83 年 03 月。
- 二、劉健哲，「農業政策之原理與實務」，啟英文化事業有限公司，民國 85 年 12 月。
- 三、劉健哲，國土規劃與農村社區更新，中興大學農業經濟系，民國 90 年。

參、其他

- 一、行政院經濟建設委員會，2004，「七二水災相關照片」，
<http://www.cepd.gov.tw/indexset/indexcontent.jsp>
- 二、「苦勞報導」，2004/07/05，「綠色執政還是土黃色執政？誰是土石流元兇系列專題
(三) 高山農業釀災？中央開放農業市場、縱容政客護航，山地鄉的層層壓迫才是元兇」，<http://www.coolloud.org.tw/news/>

The Exploration of German Territorial Planning and Natural Conservation

Chien-Zen Liu Hsiu-Wen Chou Ying-Lin Lee

Abstract

Rapid economic development associated with high per capita income in Taiwan did not help the conservation of the ecological environment. Major reason was the over-used land resources creating serious negative impacts on domestic national environment. Land in Taiwan has been unable to maintain the loading resulted from continuous environment disaster. As a result, natural disaster happens not only increasingly in scale but also increasingly in intensity. Over-cultivation and deforestation on slope land as well as water and soil pollution are significant sacrifice of the ecological environment in Taiwan. It is aware that government officials and community society are taking national land security in a more serious position than ever.

This paper takes German territorial planning as an example to repeatedly emphasize the viewpoints on "the promotion of agricultural and forestry development", "the conservation of natural life-support systems", "save and value land resources". Taiwan's national land security, natural conservation, and landscape preservation aspects are proposed. It is hopeful that the government could learn and implement concrete works by following references introduced in this paper.

Keyword: territorial planning 、 natural conservation 、 landscape preservation