

出國報告（出國類別：考察）

赴奧、義、德三國觀摩學習
國土規劃管理經驗

服務機關：內政部國土管理署

姓名職稱：周芸幫工程司、薛博孺幫工程司

派赴國家/地區：奧地利、義大利、德國

出國期間：113年8月21日至9月6日

報告日期：113年11月27日

摘要

本次考察行程前往了奧地利、義大利及德國等3國，拜訪奧地利農業、林業、區域與水資源管理部（Austrian Federal Ministry of Agriculture, Forestry, Regions and Water Management），針對奧地利及我國的空間計畫制度及城鄉規劃方式進行探討與交流，並參訪阿爾卑斯山群中的自然公園、觀光景點及周邊聚落等，觀察當地不同型態之產業發展與環境保護的兼容並蓄，最後至德國金牌農村 Lohmen 學習鄉村地區土地多元利用的規劃方式。

經由此次考察，除了了解奧地利及德國空間計畫體系與我國的差異外，亦觀摩學習到各國城鄉規劃的制度工具、土地使用的管理機制及相關實務案例，包含中央及地方政府規劃權力的分工、各部門間的協調合作、經濟發展與自然保育的平衡、城鎮聚落因應地方特色及產業發展產生不同的空間定位及機能、鄉村多元發展的可能性及土地利用的彈性等，對於當前本部推動國土計畫及鄉村地區整體規劃等相關業務落實，助益甚大。

我國國土計畫制度將於114年4月30日正式上路，後續將啟動辦理全國國土計畫通盤檢討作業，引導直轄市、縣（市）國土計畫，各地方政府也刻正辦理鄉村地區整體規劃。期望透過本次參訪過程的觀察、學習及反思，對於各級國土計畫、鄉村地區整體規劃及相關制度提出短期或長期可調整及精進方法的建議，作為後續國土計畫相關政策的參考。

目錄

壹、目的.....	6
貳、考察行程.....	7
參、國土及鄉村規劃作法之探討	9
一、奧地利及德國空間計畫體系	9
（一）奧地利空間規劃架構	9
（二）德國空間規劃架構	10
（二）奧地利、德國與我國空間計畫體系之比較.....	11
二、奧地利空間規劃實務交流	12
（一）奧地利農業政策及機關權責簡介	12
（二）區域發展政策	15
（三）地方發展政策：LEADER	17
（四）奧地利的空間規劃	19
（五）自然災害管理政策作為	23
三、阿爾卑斯山群參訪及觀察	25
（一）Nockberge Biosphärenpark	25
（二）多洛米提山區及 Cortina d'Ampezzo	30
（三）Mayrhofen	33
（四）奧地利及義大利的山區產業發展模式比較.....	35
四、德國洛門村（Lohmen）金牌農村參訪.....	36

(一) 香草薄荷種植試驗計畫	37
(二) 農電共生試驗計畫	38
(三) 生質能設施	38
(四) 康復醫院	39
(五) 露營區	40
(六) 小結	40
肆、對我國國土計畫之心得與建議	42
一、各級國土計畫精進方向	42
(一) 國土空間發展策略(計畫)對於多元發展面向的指導	42
(二) 部門空間發展策略(計畫)溝通協作	42
(三) 國土功能分區劃設條件及土地使用管制原則的律定範疇	43
二、鄉村地區整體規劃	44
(一) 階段式調整非都市土地的管制方式	44
(二) 鄉村地區整體規劃主導者之思考	45
伍、參考資料	46

圖目錄

圖1 奧地利農業、林業、區域和水資源管理組織架構圖	14
圖2 土地利用分類圖	15
圖3 Austrian CAP-Strategic Plan 100項多元策略示意圖	16
圖4 區域創新者的速寫本（左）及區域創新者手冊（右）	18
圖5 奧地利 LAG 組織分布示意圖（CSP23-27）	19
圖6 奧地利空間規劃分級權責示意圖	21
圖7 ÖREK2030-10項行動計畫示意圖	22
圖8 地區計畫示意圖	23
圖9 災害風險地圖示意圖	25
圖10 災害管理教育網站（ https://biberberti.com/ ）	25
圖11 奧地利自然生態圈公園地圖	27
圖12 Nockberge Biosphärenpark 分區圖.....	28
圖13 自然公園步道健行照片	29
圖14 Alexanderhütte 山莊訪問照片	31
圖15 多洛米提山區「三尖峰」（左）；Cortina 小鎮景色（右）	32
圖16 Cortina 小鎮正在籌辦2026年的冬季奧林匹克運動會	33
圖17 多洛米提山區「三尖峰」自然公園內的山屋及健行步道	33
圖18 Cortina 小鎮市政廳、旅館及商店街景	34
圖19 Zillertal 山谷中 Hintertux 鎮的戶外活動路線圖及雪景	35
圖20 Mayrhofen 火車站及市鎮辦事處.....	36
圖21 齊勒塔爾阿爾卑斯山脈（Zillertaler Alpen）冰河線（左）；義大利布萊 埃斯湖（Lago de Braies）旁土石崩落（右）	37
圖22 Nockberge Biosphärenpark 內的自然放牧及山屋	37

圖23 Lohmen 村參訪介紹	38
圖24 香草試驗計畫介紹及香草園	38
圖25 農電共生試驗場域介紹	39
圖26 生質能發電設施及農業廢棄物堆置	40
圖27 康復醫院內部大廳及外部	40
圖28 新型露營貨櫃（左）；露營場主人介紹（右）	41

壹、目的

國土計畫法於105年5月1日施行，該法第1條明確指出，其制定目的係為「因應氣候變遷，確保國土安全，保護自然環境及人文資產，促進資源和產業合理配置，加強國土的整體管理機制，並修復環境敏感區及受損國土，追求國家的永續發展」。本部業於107年4月30日公告實施全國國土計畫，以全國尺度為基礎，制定具目標性、政策性和整體性的空間發展及土地使用指導原則，並引導直轄市、縣（市）在地方的實質發展及成長管理，強化土地使用管制，更有效且積極地推動國土治理。

奧地利及德國的空間規劃體系，強調地方政府的自主權及跨部門間的協調合作，並注重在環境保護的前提下，能平衡產業及地方發展的需求。依國土計畫法第45條規定，國土計畫相關制度將於114年4月30日正式上路，在新制制度轉換期間，藉由本次赴奧地利、義大利及德國等3國考查，觀摩學習其城鄉地區實務規劃及發展經驗，以適當應用於當前本部推動國土計畫及鄉村地區整體規劃等相關業務。

本次考察行程隨同國立政治大學地政系戴秀雄教授及林郁芳教授率領該系學生及國土、鄉村規劃、地政、防災規劃等相關專業人士前往，行程依序拜訪奧地利農業、林業、區域與水資源管理部（Austrian Federal Ministry of Agriculture, Forestry, Regions and Water Management），針對國土及鄉村空間規劃、土地管理、環境保護相關政策內容及制度工具進行探討與交流，並參訪奧地利諾克伯格自然公園（德語：BIOSPHERE PARK Nockberge）、Ziller 山谷中的邁爾霍芬小鎮與周邊山區，以及義大利多洛米堤山區，了解自然保育與產業、鄉村發展間的規劃平衡，後至德國金牌農村 Lohmen 學習鄉村發展與土地利用實務規劃。透過該過程了解不同國家於城鄉地區規劃制度工具及管理機制，作為國土及城鄉地區規劃管理等政策參據。

貳、考察行程

本次出國考察時間為113年8月21日至9月6日，共計17日，考察國家依序為奧地利、義大利及德國等3國，詳細考察行程如下表。

表1 奧、義、德考察行程表

Day	日期	預訂行程	任務	停留日數
1	8/21 (三)	臺北-維也納	臺灣出發-杜拜轉機-前往維也納	1
2	8/22 (四)	維也納 Wien	下午抵達維也納 維也納為奧地利的首都，也是該國最大城市，維也納的城市規劃注重公共空間設計、保留傳統路網、維護其古老風貌。本次以城市公共空間串聯、傳統紋理保存為地區參訪重點。	1
3	8/23 (五)	維也納 Wien	拜訪奧地利農業、林業、區域與水資源管理部 了解奧地利空間規劃體系、土地管理模式及農業政策與實務，並學習由下而上的空間計畫推動機制、因應環境保育、自然災害的規劃策略，以及跨部門的協作方式。	1
4	8/24 (六)	巴特克萊因 基希海姆 Bad Klein- kirchheim	參訪 Nockberge 自然公園 Nockberge 自然公園位於奧地利及義大利邊界，參訪重點在於了解在自然保育區內如何將在地社會、文化及經濟需求納入考量，以維持鄉村生活品質，並平衡自然保育與產業發展。	2
5	8/25 (日)			
6	8/26 (一)	科爾蒂納 丹佩佐 Cortina d'Ampezzo	參訪多洛米堤山區 多洛米堤山區位於北義大利的阿爾卑斯山區，參訪重點為觀察該地區空間規劃如何處理農林牧業與保育區競合問題。	2
7	8/27 (二)			

8	8/28 (三)	邁爾霍芬 Mayrhofen	參訪 Ziller 山谷 Ziller 山谷位於奧地利的西部，參訪重點為觀察山谷中的高地利用，以了解山區的聚落規劃方式。其中邁爾霍芬是其中一個以滑雪度假村和自然景觀聞名的小鎮，其空間規劃注重保護自然環境、促進旅遊發展以及維護當地居民的生活質量。	3
9	8/29 (四)			
10	8/30 (五)			
11	8/31 (六)	漢堡 Hamburg	從奧地利前往德國，以漢堡為中繼點 漢堡為德國第二大城市，也是歐洲重要的港口城市，其城市規劃融合了歷史保護及現代化發展，特別強調水域與城市空間的整合，為本次參訪重點。	2
12	9/1 (日)			
13	9/2 (一)	達貝爾 Dabel	參訪金牌農村 Lohmen 經由該農村參與德國農村競賽的規劃歷程，以及參訪當地的香草種植、光電示範場、生質能源設施、森林療癒及康復醫院，了解如何提升鄉村地區的社會文化發展、環境意識及生活品質。	2
14	9/3 (二)			
15	9/4 (三)	呂貝克 Lubeck	前往漢堡機場，以呂貝克為中繼點 呂貝克是德國北部著名的歷史城市，以其中世紀的舊城區聞名，並被列為世界文化遺產，其空間規劃體現了歷史保護與現代化基礎設施發展之間的平衡，為本次參訪重點。	1
16	9/5 (四)	漢堡—臺北	漢堡出發-杜拜轉機-回到臺灣	2
17	9/6 (五)			

參、國土及鄉村規劃作法之探討

一、奧地利及德國空間計畫體系

（一）奧地利空間規劃架構

1. 奧地利的地理特色及社會經濟狀況

奧地利位於歐洲中部，四周與德國、捷克、斯洛伐克、匈牙利、斯洛維尼亞、義大利和瑞士接壤，擁有多樣化的地形。奧地利西部和南部以阿爾卑斯山脈為主，該地區以滑雪和登山等旅遊活動聞名；東部則是廣闊的平原和丘陵，適合農業發展。另有多瑙河貫穿全國，促進交通、農業及能源發展。

奧地利的氣候屬溫帶大陸性氣候，結合地形風貌及山區豐富的森林資源，部分地區偏重農業和林業，阿爾卑斯地區則以旅遊業和再生能源（如水力發電）為主。

在社會經濟方面，奧地利是一個高度發達的國家，經濟發展以工業、服務業及旅遊業為主。其國內生產總值（GDP）在歐盟中排名靠前，並擁有穩定的勞動力市場及健全的社會福利系統。在面對氣候變遷、人口老化等挑戰時，積極推動智慧城市發展和區域合作，以確保城市與鄉村的協調發展。

2. 奧地利的地理特色及社會經濟狀況

奧地利的空間計畫強調跨部門及跨區域的協調，尤其是交通、能源及環境保護領域的合作。其空間計畫體系以聯邦制為基礎，聯邦、邦和地方政府密切協作，確保不同地區的需求得到滿足，資源能夠有效分配。奧地利的空間規劃也強調環境保護與永續發展，尤其在阿爾卑斯山區，對於旅遊業和能源開發的規劃特別嚴格，以確保環境資源的長期保護。

（1）空間計畫體系

- 聯邦層級：奧地利聯邦政府制定全國性的空間發展政策和框架，涉及基礎設施、交通網絡和能源管理等。主責單位是聯邦農業、林業、地區與水資源管理部（BML），該部門負責制定和監督全國的空間發展政策，包含區域發展、農村振興、基礎設施規劃及水資源的永續管理等方面。
- 邦層級：奧地利各邦擁有自主規劃的權力，依據聯邦的指導方針制定各自的邦發展計畫。各邦重點關注土地利用的具體

安排，特別是在旅遊、農業、能源及工業等領域的發展。邦政府主責單位的是各邦的建設與交通部門或相關單位。

- 地方層級：市鎮和區域政府負責具體的土地利用規劃，包括住宅區、商業區和工業用地的劃分，並編制詳細的土地利用計畫（如土地利用計畫和細部計畫）。地方政府的規劃通常需要與邦和聯邦政策協調一致，並結合當地的經濟需求和自然條件。

（2）土地利用管理方式

奧地利空間規劃的核心規劃工具如下：

- 聯邦空間發展報告（Raumordnungsbericht）：由聯邦政府定期發布，評估國家的空間發展情況，並提出政策建議。
- 邦發展計畫（Landesentwicklungsprogramm）：各邦政府制定具體的邦級規劃，涵蓋土地利用、區域基礎設施和發展目標等。
- 土地利用計畫（Flächenwidmungsplan）和細部計畫（Bebauungsplan）：地方政府負責編制，具體規範土地用途和建設標準，以確保城市和鄉村發展的永續發展。

（二）德國空間規劃架構

1. 德國的地理特色及社會經濟狀況

德國位於歐洲中部，擁有多樣化的地理環境，包含北部的平原地區、中部的丘陵和南部的阿爾卑斯山脈，並有萊茵河、易北河和多瑙河等主要河流貫穿全國，提供了不同的自然景觀和土地利用潛力。氣候為溫帶海洋性氣候，適合農業、林業等多種產業的發展。

另外，德國的地理位置使其成為歐洲交通樞紐，並促使道路、鐵路和內河航運等基礎設施發展完善，其交通便捷性有助於促進城鄉之間的緊密聯繫和區域均衡發展。

在社會經濟方面，德國是世界第四大經濟體，經濟發展以製造業和出口導向型產業為主。並且，德國擁有健全的社會福利系統，在面對人口老化等挑戰時積極推動智慧城市發展與城鄉一體化規劃，以適應社會變遷和人口結構變化。

2. 德國的空間計畫體系及土地利用管理方式

德國的空間計畫注重永續發展，並強調城市與鄉村的協調發展。透過多層級的規劃體系，聯邦、邦和地方政府之間保持高度

合作，以應對不同地區的需求和挑戰，確保全國的資源有效分配及經濟均衡發展。

（1）空間計畫體系

- 聯邦層級：聯邦政府負責制定全國空間發展政策與總體框架，包含空間規劃的基本原則和國家戰略，例如跨區域的基礎設施、交通網絡、能源供應等。聯邦政府的主責單位是聯邦內政、建設及社區部（BMI），該部門負責統籌國土發展與規劃政策。
- 邦層級：德國每個邦擁有自主的規劃權，依據聯邦框架制定具體的邦級規劃方案。各邦的規劃通常側重於區域發展和資源管理，例如產業佈局、自然保護區劃設、農業和城市用地平衡等。各邦的主責單位為各邦的建設與交通部門或相關機構。
- 地方層級：市鎮和區域政府負責具體的土地利用規劃，如居住、商業、工業用地的劃分以及基礎設施建設等，並結合當地需求編制詳細的土地利用計畫（如土地利用計畫及細部計畫）。

（2）土地利用管理方式

德國空間規劃的核心規劃工具如下：

- 聯邦空間規劃報告（Raumordnungsbericht）：由聯邦內政部編寫，定期評估國家空間發展，並提出政策建議。
- 邦發展計畫（Landesentwicklungsplan）：由各邦政府制定，具體規劃土地利用、區域基礎設施及發展目標。
- 土地利用計畫（Flächennutzungsplan）和細部計畫（Bebauungsplan）：由地方政府負責，具體規範土地的用途與建設要求。

（三）奧地利、德國與我國空間計畫體系之比較

1. 空間規劃及架構

（1）德國及奧地利

德國及奧地利的空間計畫體系均採取多層級結構，包含聯邦、邦和地方3個層級，並賦予各邦及地方政府高度的空間規劃自主權，除強調強調各級政府間的合作與自主性外，亦注重跨部門及跨區域的協調合作。

（2）臺灣

我國的空間計畫體系分為中央及直轄市、縣（市）政府2個層級。中央政府（如內政部）制定國家空間政策與總體發展規劃，地方政府根據中央政策進行地方規劃，但中央政府權力較大，地方政府在空間計畫的自主性有限，且各部門之間較無協調合作機制。

2. 主責單位及土地利用管理方式

（1）德國及奧地利

德國及奧地利的空間計畫主責單位涉及領域較廣，例如奧地利聯邦為農業、林業、地區與水資源管理部（BML），更能將不同產業及地區的發展趨勢及環境資源的保育目標整合納入空間計畫政策中。另外，德國和奧地利均有詳細的土地利用規劃工具，例如土地利用計畫（Flächennutzungsplan）和細部計畫（Bebauungsplan），在符合聯邦及邦層級政策及計畫的指導下，由地方政府負責訂定及執行，較具彈性。

（2）臺灣

我國的空間計畫主責單位為內政部國土管理署，負責制定國土計畫、區域計畫、都市計畫及土地利用政策，並監督各地方政府的執行。在土地利用管理方面，目前係以區域計畫法及都市計畫法為依據，透過使用分區及使用地進行管制，較缺乏彈性，未來國土計畫則係以空間計畫引導土地使用，將增加土地使用彈性，並使空間計畫內容更為精細。

二、奧地利空間規劃實務交流

經歷2天飛行時間，抵達維也納後的第1個行程，我們參訪奧地利農業、林業、區域和水資源管理部（Federal Ministry for Agriculture, Forestry, Regions and Water Management），他們安排了多個短講，向我們介紹農業部政策機制到區域發展以及災害管理等議題。

（一）奧地利農業政策及機關權責簡介

1. 「奧地利農業、林業、區域和水資源管理部」架構

「奧地利農業、林業、區域和水資源管理部」負責推動奧地利在農業、林業、水資源管理和區域發展方面的永續政策。其主要目標是支持環保型農業和林業生產、保護水資源、縮小城鄉差

距並促進農村經濟發展。亦積極推動環境保護措施、應對氣候變遷，並執行歐盟共同農業政策（CAP），資助包括 LEADER 計畫等多項農村發展政策，致力於提高全國農村地區的生活品質和經濟機遇。

該部包含「水資源管理（Water Management）」部門，負責資源保護、水災管理、都市水管理；「農業及農村（Agriculture and rural areas）」部門，負責農業及農村一般性事務、農業市場法令及國際農業貿易政策；「林業及區域（Forestry and regions）」部門，則負責森林保護與發展、生物經濟與創新、區域政策與空間規劃、地方發展與合作等。該部在維也納中央辦公室有678位職員，另包含子機關及外部單位則共有2,599位職員。

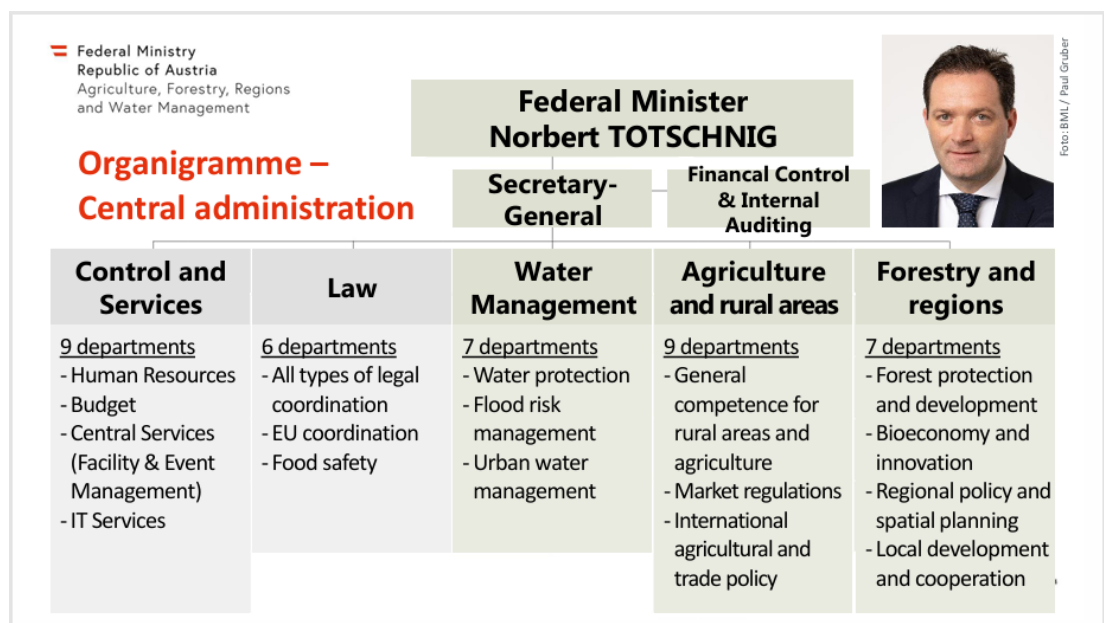


圖1 奧地利農業、林業、區域和水資源管理組織架構圖

2. 奧地利農業政策

（1）農業發展現況

- 農業經營區（UAA）總面積約260萬公頃（約佔全國土地31%）。
- 以小規模且家庭經營為主要型態（93%），且與林業、畜牧業結合。農場有36%為全職經營，57%為兼職經營，過去10年減少了11%。
- 全國約11萬個農場，平均每個農場23.6公頃（2020年資料）。
- 高比例位於不利條件土地：農場有73%位於不利條件的地區，佔 UAA 的66%。

- 環境政策的高參與度：超過80%的土地參與「ÖPUL」環保計劃，超過27%的農場轉為有機農業。
- 農場具有高度的多元化經營模式及收入來源。注重生產高品質食品，並將「旅遊」視為重要的策略夥伴。

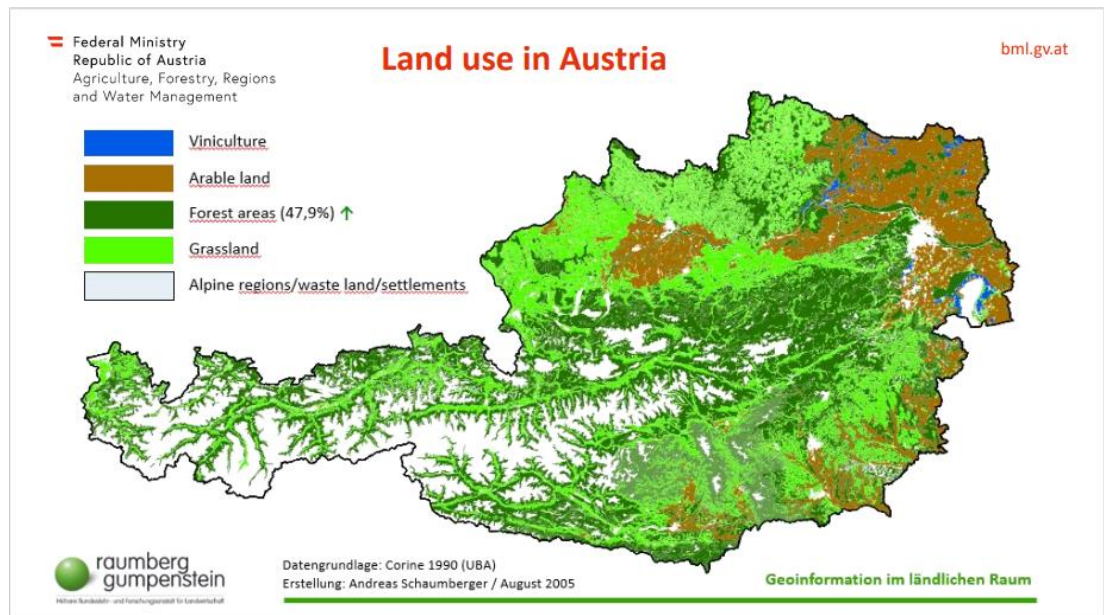


圖2 土地利用分類圖

(2) 奧地利共同農業政策

奧地利農業政策依循歐盟共同農業政策（CAP, Common Agricultural Policy）而訂，CAP 是歐盟支持農業和農村地區永續發展的核心政策，自1962年起實施。其目標是確保穩定的食品供應，提升農民收入，促進農村經濟增長，同時保護環境和生物多樣性。CAP 政策從1962年注重產量、1990年代注重農業競爭力到2000年代注重永續發展型態，每隔7年進行一次檢討，以適應不斷變化的經濟、社會及環境需求。歐盟 CAP 計畫（2023-2027）即訂有10項主要目標，包含應對氣候變遷、提升農村經濟的韌性和公平性、提高農業競爭力、加強環境保護等。

奧地利政府制訂 Austrian CAP-Strategic Plan 2023-2027，為全國農業提供核心指導和資金工具，每年預算18億歐元，主要來自歐盟及奧地利的各級政府共同合作，以推動農業永續發展、加強農村經濟韌性及應對氣候變遷。他們訂定100項措施，包含：

- **ÖPUL 農業環境計畫**：支持生物多樣性草地措施、耕地生物多樣性、保護水資源及自然棲地，並推動有機農業。
- **不利條件地區補助**：根據不同農業系統的需求，考慮個別的農業挑戰

- **農業投資：**集中於農場基礎設施、旅遊小型基礎設施、村莊更新及再生能源。
- **合作項目：**包括社會農業、食品品質計劃、創新夥伴關係和 LEADER 地方發展策略。
- **職業培訓與創新：**提供年輕農民支持、農民諮詢、知識轉移和創新推廣，以促進農業經營的現代化

而講者 Mr. Stefan Leeb 提及，經統計全國農場每年約有2%的結構性減少，這是正常趨勢，對他們而言並不是一個「問題」，奧地利農民可於65歲退休，養老金制度對農民相對友好，許多農民因年齡或其他原因結束農業生涯，仍新一代農民有意接手農場。而且政府在農業政策中，一直致力於提升農村生活吸引力，注重農村環境的營造，農夫的子女即使因農業工作繁重不想繼續從事農業，他們可以另有正職工作，下班後採用兼職方式也是一種作法。

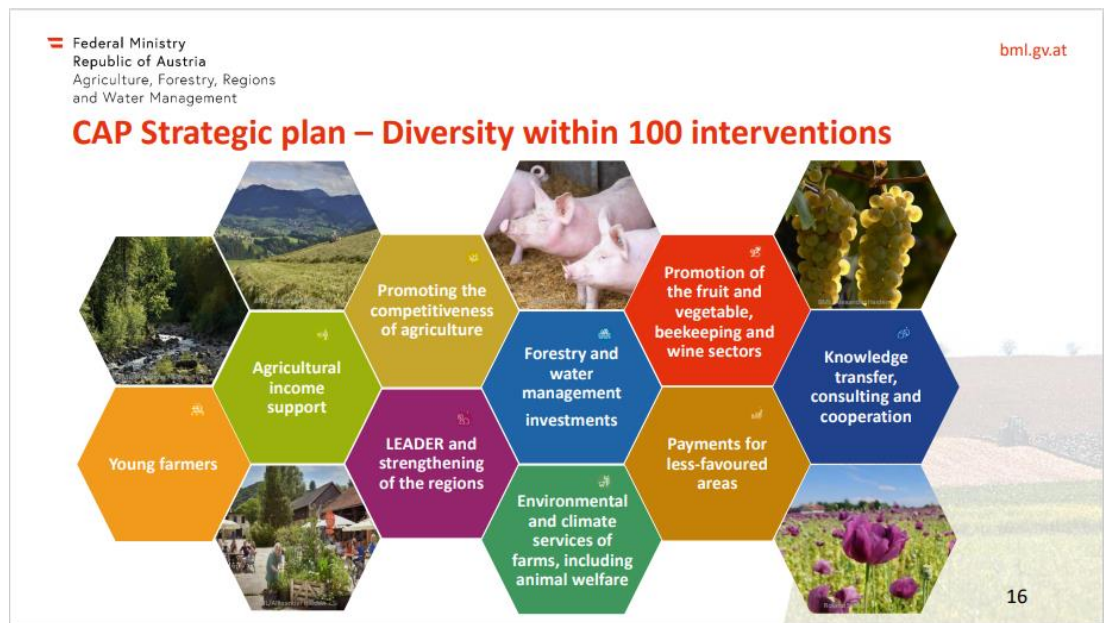


圖3 Austrian CAP-Strategic Plan 100項多元策略示意圖

(二) 區域發展政策

1. “My Region – Our Way“

奧地利聯邦政府在2020年設立了專案型業務「作為居住環境的地區（"Regions as Living Environments“），以強調區域合作重要性及支持地區性發展為核心，負責協調「奧地利農業、林業、區域和水資源管理部」部門內部的區域性政策，另也協助與其他聯邦政府部門、邦政府、城市、社區及相關權益關係人合作，共同推動區域永續發展。

「我的區域——我們的路徑」("My Region – Our Way")是一項針對全國區域均衡發展的綜合性策略，旨在縮小城鄉差距並提升所有地區的生活品質。強調各部門與權益關係人間的「水平和垂直合作」，促進跨部門、跨層級的協同合作，以確保有效結合不同的專業知識和資源。

(1) 目標

- 創造均等的生活條件和發展機會，縮小城鄉間的不平衡。
- 減少區域間的地理和經濟劣勢，促進全國區域的可持續發展

(2) 主題領域

- **減少土地利用，保護土壤：**鼓勵城鎮和市中心的活力、提高建築文化意識、保護農地、減少土地利用。
- **保障區域性公共服務：**確保糧食供給、自然災害防護、改善教育與照護服務、支持志工工作。
- **加強區域經濟與創新能力：**促進循環經濟、創造就業機會、發展基於木材的生物經濟、實踐新型經營模式。
- **強化跨部門合作：**促進縱向/橫向不同權益關係人和部門間的合作。

(3) 區域對話平臺 (Regional Dialogue Platform)

區域對話平台作為區域發展策略實施的核心工具，旨在促進跨部門和多層級的合作，以支持各地區的平等發展。該平台目前針對「地方供應 (local supply)」和「土壤保護 (soil protection)」等主題提供多元資訊，包含最佳實踐案例、經費資訊、服務手冊和聯絡人資訊等，以便地方社區獲取發展資金並參考成功經驗，且該平臺亦透過各類型活動舉辦，促進利益相關者間的交流合作。

2. 「創新、地方發展與合作」分部的具體措施

「創新、地方發展與合作」分部 (Division "Innovation, Local Development and Cooperation") 為「奧地利農業、林業、區域和水資源管理部」子部門之一，主責協調和監督奧地利共同農業政策 (CAP) 2023-2027計畫中部分措施，對應區域發展策略，特別關注2大主題領域：「保障區域性公共服務」和「加強區域經濟與創新能力」，確保干預措施順利實施，以實際支持農村在地發展目標。

為了促進市中心的復興，政府資助「空置建築的更新和再利用」，提供手冊指導空間活化的實施，並通過「歐洲創新夥伴關係 (European Innovation Partnership)」，提供創意草圖集和手冊，協

助農村地區構建創新網絡，鼓勵新穎想法的實踐和管理，增強農村的創新能力。

舉例而言，其中一項重點措施是「多功能合作建築（cooperative multifunctional buildings）」，目的是為了在市中心設立可停留較久的聚會點，提供公共服務、休閒設施和經濟活動空間，且由地方經濟（地方居民、企業等）營運。為確保概念的實踐，政府提供手冊、簡報、最佳案例影片、教育訓練和工作坊等支援措施，並召集全國重要權益關係人舉辦策略略會議，共同促進多功能建築的推廣



圖4 區域創新者的速寫本（左）¹及區域創新者手冊（右）²

（三）地方發展政策：LEADER

1. LEADER 計畫簡介

LEADER 源於法文“Liaison Entre Actions de Développement de l'Économie Rurale”的首字母縮寫，意指「連結農村經濟與發展行動」。該計畫是一項歐盟資助的農村發展計畫，旨在促進農村地區的永續發展和社區主導的地方發展。主要目標是透過地方行動小組（LAG），整合當地的公共和私人利益相關者，以實現因地制宜的發展策略，支持農村經濟、改善基礎設施和提升生活品質。

LEADER 計畫不僅只農業，也涵蓋旅遊、環境保護和文化等

¹ A sketchbook for turning an idea into reality. It can be a stimulus and inspiration for the development and successful implementation of innovative ideas.

² A handbook containing comprehensive information on what constitutes a wellfunctioning rural innovation network and how to set up and manage such a network step by step.

多個領域，資金分配主要用於支持創新、環境友善及永續經濟和社會的項目，並鼓勵社區間的合作和創新，提升地方資源和技能，促進奧地利農村地區的長期繁榮

2. CAP 戰略計畫（2023-2027）的一環

- 關鍵行動領域：農村經濟的附加價值（如農業、林業、旅遊）、自然資源與文化遺產、公共福利（如一般服務、社會創新）等，並在本期計畫新增「氣候保護和調適」議題，例如節能減碳、永續交通等面向。
- 公共資金總額為2.1億歐元，其中62%來自歐盟，38%來自奧地利聯邦政府和邦政府。
- 目前奧地利共有83個 LAG，在2,093個市鎮中涵蓋1,964個市鎮，涉及520萬居民（55.6%）和80,163平方公里的農村地區（97.3%）。

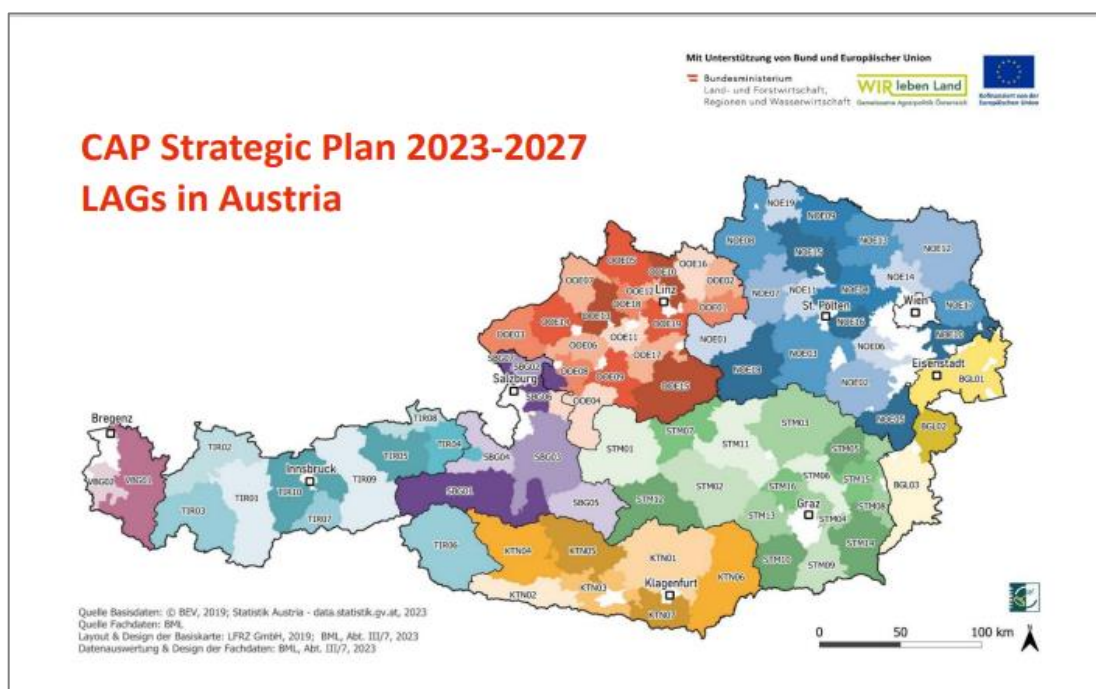


圖5 奧地利LAG組織分布示意圖（CSP23-27）

3. LEADER 的核心要素：由下而上的參與及決策方式，使當地居民發揮主導作用。

（1）地方行動小組（LAG）：

由當地公共和私人社會經濟利益代表組成，公共機構及單一利益團體的投票權最多為49%，且 LAG 需確定其參與的市鎮區域。

（2）地方發展策略（LDS）：

LAG 透過與當地居民共同參與過程，提出 LDS，作為該專案實施的基礎。

4. LEADER 計畫形成過程

(1) 專案計畫發起：

地方權益關係人提出想法，並找 LAG 專業團隊合作（每個 LAG 至少需配有1.5名全職人員，負責控管 LDS 及專案項目成果）。

(2) 專案計畫篩選：

2階段（地方及邦政府層級）篩選程序，透過 LAG 評定委員會（**selection committee**）評估所提計畫完整性、與發展策略一致性、預算可行性等事項，作出批准或拒絕的決定。

(3) 項目審查和實施：

由邦政府層級機關審查及批准，並於確認後核撥經費。

5. 後半段講者向我們分享不同案例，包含閒置建築活化再利用，也有整個地區產業品牌建立與行銷，可知 LAG 計畫可以執行尺度範圍很廣，且較似從人文地理角度出發，發展地方獨特性，所以並不侷限行政區域，反而鼓勵跨村落合作推動；另也分享有關檢核機制部分，除配有專業管理團隊控管執行成效外，按每個專案計畫執行期程，需要繳交財務及執行報告，即若有沒有按照原訂計畫執行等情況，可能因此刪減其補助經費，不過至於計畫實質執行成效，並不容易以特定標準衡量，從不同觀點來看的評價並不相同，回歸到能實質回饋在地需求的應該就可以算是個好計畫。

(四) 奧地利的空間規劃

1. 現況

奧地利人口約920萬，主要分布於維也納及林茨、格拉茨等少數中型城市，故農村地區占重要地位，然而各農村地區隨地理位置（如是否位於阿爾卑斯山區）、經濟產業（如旅遊、工業）、交通可達性、人口變化趨勢等條件差異而不同，這是空間規劃相關法令並未對這些差異做區分。

就政府組織架構而言，奧地利分為9個邦，擁有2,093個市鎮（municipalities），歐盟層級和國家層級通過 ÖROK（奧地利空間規劃會議）制定的《ÖREK 2030》（奧地利區域發展概念），制定了空間規劃指導原則，引導國家（聯邦）、邦、市鎮的區域發展方向，而地方政府則為實際決策地方空間規劃者，邦政府制定空間規劃法規，並依據各該法規定義土地使用分類，市政府則負責分區計畫（zoning plan），土地所有權人僅能在符合分區規劃的條件下取得建築許可。

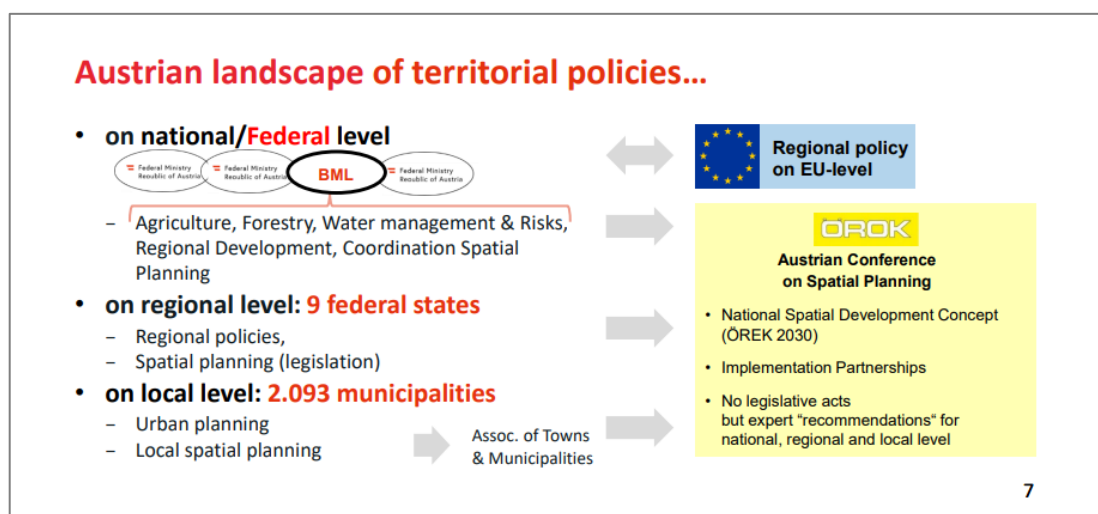


圖6 奧地利空間規劃分級權責示意圖

2. ÖREK 2030

(1) ÖREK 簡介

ÖREK（奧地利區域發展概念）是奧地利為協調全國區域發展而設立的綜合性框架，每10年由 ÖROK（奧地利空間規劃會議）更新一次，為各級政府在區域發展中的政策和措施提供指導。ÖREK 的主要目標是促進全國範圍內的均衡發展，縮小城鄉差距，支持地方經濟並保護自然資源。ÖREK 並沒有法律強制效力，而是以「專家建議」形式提供建議，其政策參考性對奧地利區域發展非常重要。

(2) ÖREK 2030關鍵課題及行動

ÖREK 2030 聚焦於應對「轉型的需求（Need for Transformation）」，提出減少土地消耗、控制都市擴張和應對氣候變遷等挑戰。ÖREK 2030的10項行動計畫涵蓋永續發展、節能減碳、增強社區活力和推動多元經濟等方面，強調跨部門和多層級的協調。ÖREK 作為奧地利區域發展的核心框架，推動地方和

國家層級的合作，以確保區域規劃和經濟增長在生態可持續性和社會需求之間取得平衡。

其中，「持續的土地消耗、土壤密封（soil sealing）、城市擴張」為一項重要的課題，他們分析造成此現象的原因包含都市地區人口成長，每人所需居住空間增加，衍生交通、休閒、能源等需求，造成都市蔓延，而考慮土地不論對於糧食生產、氣候變遷因應、生物多樣性或是再生能源均為重要資源，他們召集 ÖREK 合作夥伴及相關領域專家學者共同制定「土壤保護策略（Soil Strategy）」，其中包含4大核心目標、17項特定目的、44項措施及12項行動計畫，自2021年到2022年召開10次會議（Partnership meetings），最終在2024年2月獲得聯邦政府批准。

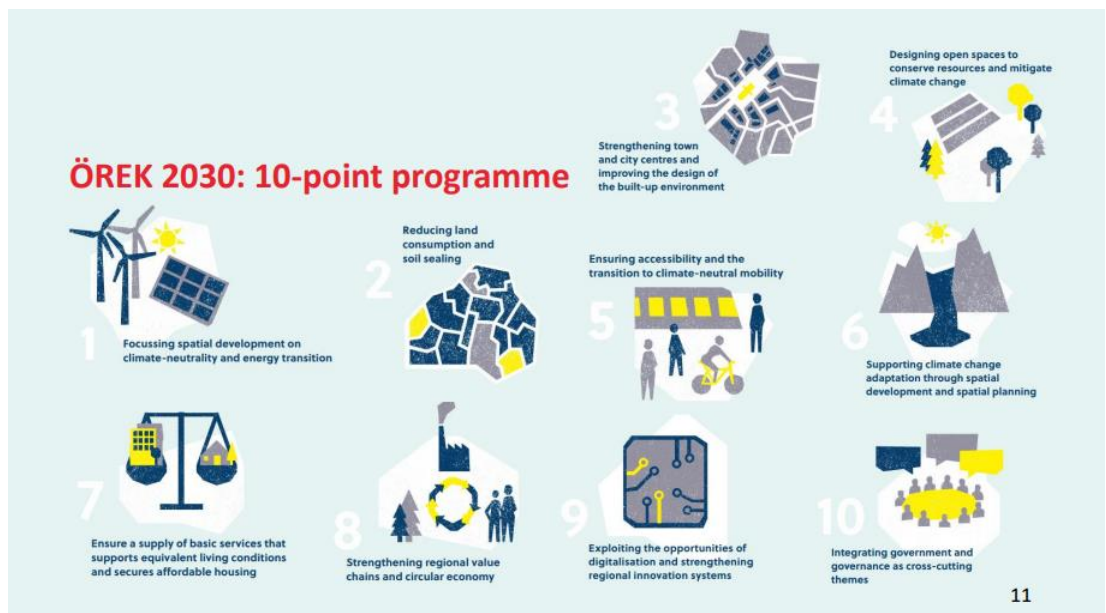


圖7 ÖREK2030-10項行動計畫示意圖

3. 案例

（1）下奧地利（Lower Austria）

下奧地利正在進行一系列地區規劃，制定了20個地區計畫（regional plan），基於聯邦政府指導原則及下奧地利邦發展政策，由聯邦政府、市政府與在地權益關係人組成工作小組，透過社區需求評估和數據分析，確保計畫能夠反映民眾的期待與需求。

土地使用規範方面，市政府可以劃定集中發展範圍（如地圖橘色和灰色區域），並標示明確的成長管理界線（settlement boudary，如地圖紅線），限制市政府於界線外的開發行為，以保護自然資源及確保生態系統的完整性，針對成長管理邊界外既有的建築，若經市政府確認為既存已久的建物，可以保留續存，但

未來新增建築將有較嚴格的規範，而部分區域沒有成長管理界線，則是仍可彈性發展的區域；此外，地區計畫也相當重視「多功能地景區域」和「農業重點區域」的指認，這些區域不僅是農業生產的重要場地，也是維護生物多樣性和文化景觀的關鍵，因此市政府在這些區域的開發行為會訂有相對嚴格限制，但並非完全不能開發，而是在沒有其他區位可替代的情況下得予允許；另外則有綠色保護區，多沿河道周邊劃設，禁止相關開發建設。

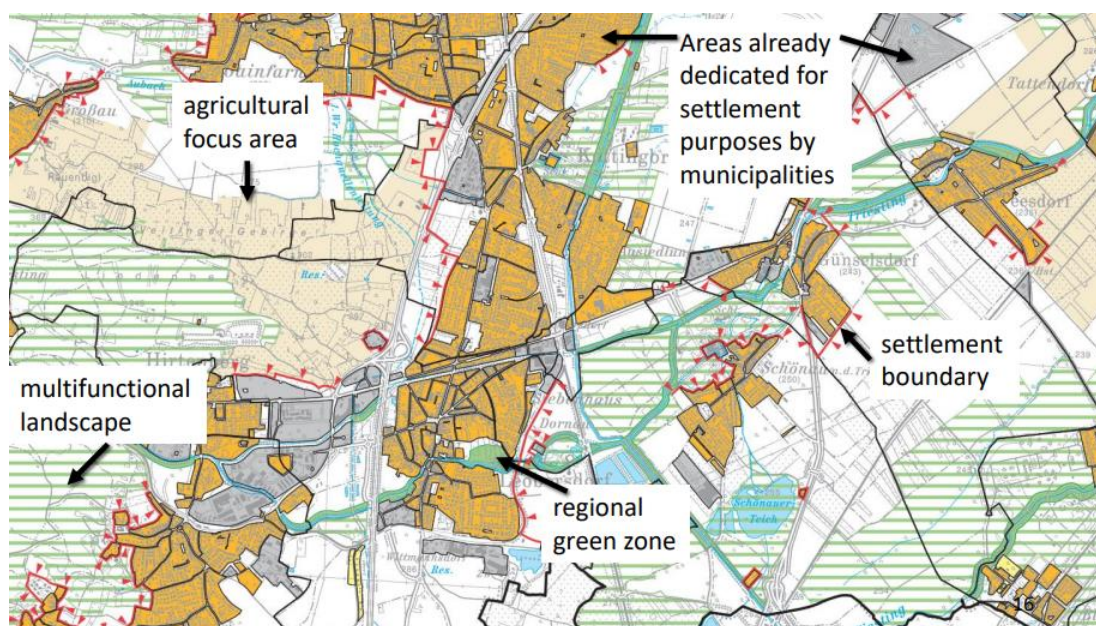


圖8 地區計畫示意圖

(2) 上奧地利 (Upper Austria) - 跨市鎮商業區 (INKOBA)

這是一個跨市鎮合作案例，由於每個市政府都希望在自身區域內吸引企業進駐以獲得更多稅收，然而區位條件和資源限制常常影響實際效果，因此市政府間建立了一個合作關係，共享優質的產業位置，並共同分擔開發成本和收益。這個計畫由上奧地利州商業局 (Business Upper Austria) 主導統籌，提供高品質的產業發展區位，並致力於行銷作為國家和國際重要的商業定位，不僅改善了企業的發展環境，也創造跨市鎮的經濟利益。

- (3) 講者最後也分享到，各級政府及部門協調工作相當複雜，通常邦政府對於地方空間規劃具有最高影響力及決定權，聯邦政府角色多為大方向指導及提供建議，例如近年回應歐盟政策，對應再生能源設施的空間規劃，由邦政府決定大型再生能源設施位置，市政府則負責2公頃以下小型側施的規劃，而奧地利同樣面對開發者

對市政府施壓的情形，例如要求放寬建築限制等規定，市政府仍需依據各邦政府法令執行。

（五）自然災害管理政策作為

1. 奧地利自然災害挑戰

奧地利75%的國土位於阿爾卑斯山地區，有12,433個急流集水區，涵蓋48,944平方公里，約佔全國土地58%，有8,062個雪崩集水區，涵蓋3,354平方公里，面臨雪崩和土石流等自然災害的高風險，目前採取超過多項措施以減少災害風險，包括設置18.5萬個防護結構（如堤防和鋼結構）和7800個重要防護措施來保護居民和基礎公共設施。

經統計奧地利約有40萬棟建築物受自然災害威脅，而在1980年至2022年間，天氣事件造成了約130億歐元的經濟損失，儘管相較於全國，奧地利在自然災害已是相對安全的國家，他們仍面對多重自然災害風險，包含全球暖化造成溫度上升趨勢。

而政府政策的實踐同樣也面臨多項挑戰，包含公眾需求（如旅遊和經濟增長）促使居住空間向危險區域蔓延，人口變化和地區不均衡發展、潛在損失（人員傷亡和經濟損失）和基礎設施脆弱度的增加，以及氣候變化的影響和調適策略成效愈加明顯。如何有效配置資源以平衡地區發展潛力與差異，將是極大的挑戰。

2. 自然災害管理策略

奧地利政府於1884年正式於農業部下成立一單位，專管山洪與雪崩相關自然災害業務，包含災害資訊管理、專業建議、災害區域劃分、預防措施的規劃與執行，以及補助金的管理和資金籌措等項目。以保障「既有」居民、交通及基礎設施運作為原則，不鼓勵降低防災措施效率的土地發展項目，也不優先投入資源於新開發地區。對於集水區、山崩、土石流等災害，除既有硬體防減災措施外，另有：

（1）災害風險地圖

- 該風險地圖不具直接性規範作用，主要用於評估各區域災害風險，及作為城市規劃和基礎設施建設區位選擇之參考資訊，以確保新建設施不暴露於高風險區域。
- 由專家學者進行評估，災害風險程度判定以150年重現期為基準情境，並由聯邦政府公開詳細分析資訊、審查和民眾參與過程資料。

- 高風險區（紅色）主要為受到山洪或雪崩威脅的區域，難以確保該地區長久性居住或交通使用之安全性，或需投入不符合成本效益的努力；中度風險區（黃色）則是存有可接受的災害風險區位。

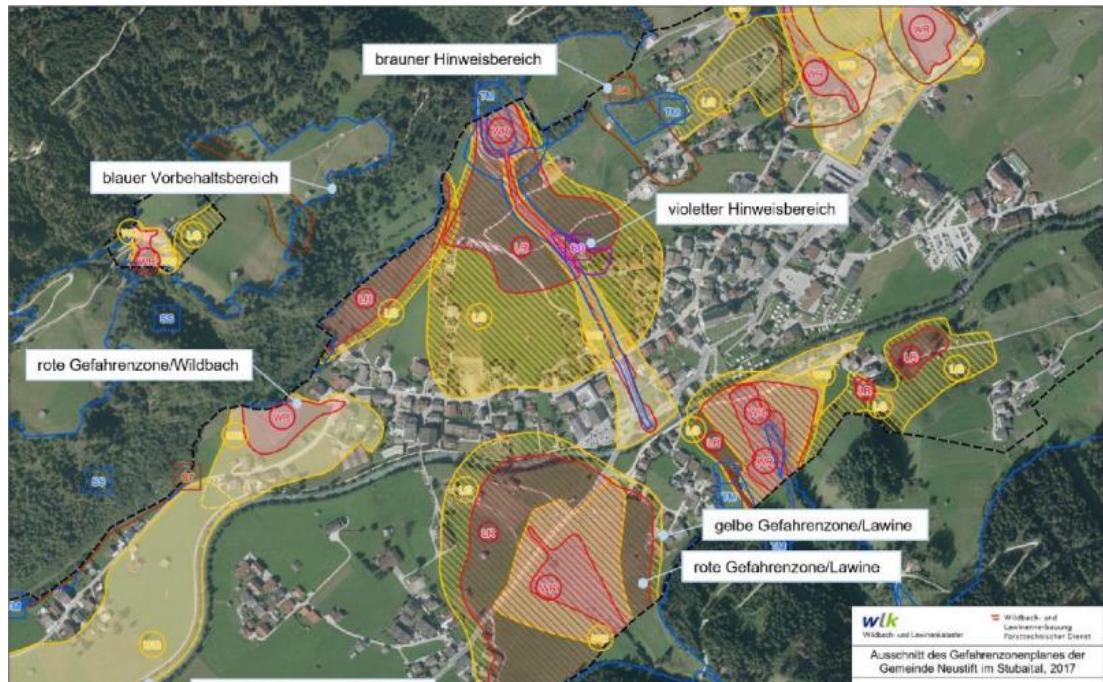


圖9 災害風險地圖示意圖

(2) 融入中小學教育

- 為提高民眾災害意識，奧地利針對不同年齡層提供教育材料，並與民間合作，鼓勵非政府組織參與風險管理。
- 介紹自然災害是如何發生的以及我們如何保護自己免受自然災害的影響？包含雪崩、落石、防護林、雷暴等？雪崩、落石、防護林、雷暴等。
- 對象涵蓋幼兒（3~7歲）、兒童（8~12歲）、青少年。制定教材，所有資料均可在課堂上免費提供給教師及其學生。



圖10 災害管理教育網站 (<https://biberberti.com/>)

3. 現實情況與反思

講者提及儘管奧地利存有明顯的自然災害，且全國災害風險訊息均公開被大眾所知，土地消耗與危險區位的開發仍持續發生，經濟發展、交通和觀光旅遊的利益與減災管理策略尚未達到平衡，公眾對於安全為前提的土地利用及因此有所限制的意識不足是普遍性課題，所以推動典範移轉對於當代奧地利社會是需要的。關於氣候變遷及其對自然災害多重影響，透過具體案例展示減災及防護策略的有限性，強化「韌性」及「治理」理念的實踐。

- 自然災害是複雜的自然現象，無法完全預防，只能減輕其影響，對自然災害達到100%的安全性是不可能的。
- 自然災害管理必須致力於避免奧地利偏遠地區的人口持續減少，但也應避免「不惜一切代價」的保護策略。
- 自然災害管理不再僅是技術規範，也不僅只於專業領域，而是著重於應用風險循環和生命週期管理的綜合方法。
- 當代適宜的自然災害管理策略，應考量在地方、區域、國家、跨國和全球層面中，平衡各種標準、利益和不確定性。
- 風險治理在於致力傳達風險承擔理念（例如防減災措施、保險等）以逐步朝向平衡公共利益與個人需求，另也應強化在在地方或區域層面建立和支持「風險夥伴關係」。
- 加強非政府角色的參與，例如家戶、企業及民間組織團體，有助於增進對減災策略重要性的理解。

三、阿爾卑斯山群參訪及觀察

（一）Nockberge Biosphärenpark

1. 簡介

考察行程第4天及第5天，我們從維也納前往奧地利卡林西亞邦（Carinthia）的 Nockberge 自然生物圈公園，這是一個位於奧地利阿爾卑斯山群中部的國家自然公園，整體面積約1,500平方公里，以丘陵山脈、高山草地及森林為主要地景，包含海拔達3,000公尺的高山，擁有稀有的動、植物物種，且約有33,500位居民居住於其中。

自2012年與薩爾斯堡的 Lingau 自然公園共同入選聯合國教科文組織（UNESCO）的生物圈保護區，以永續發展模範地區的定位，追求人類生活與自然平衡與共榮。生物圈保護區的任務涵蓋廣泛範疇，以保護和促進區域發展為核心，從保護景觀、維護文

化多樣性，到將當地居民融入自然環境共同發展，該地區朝向推動旅遊、經濟和教育相關活動，且跨域合作亦是關鍵重點之一。

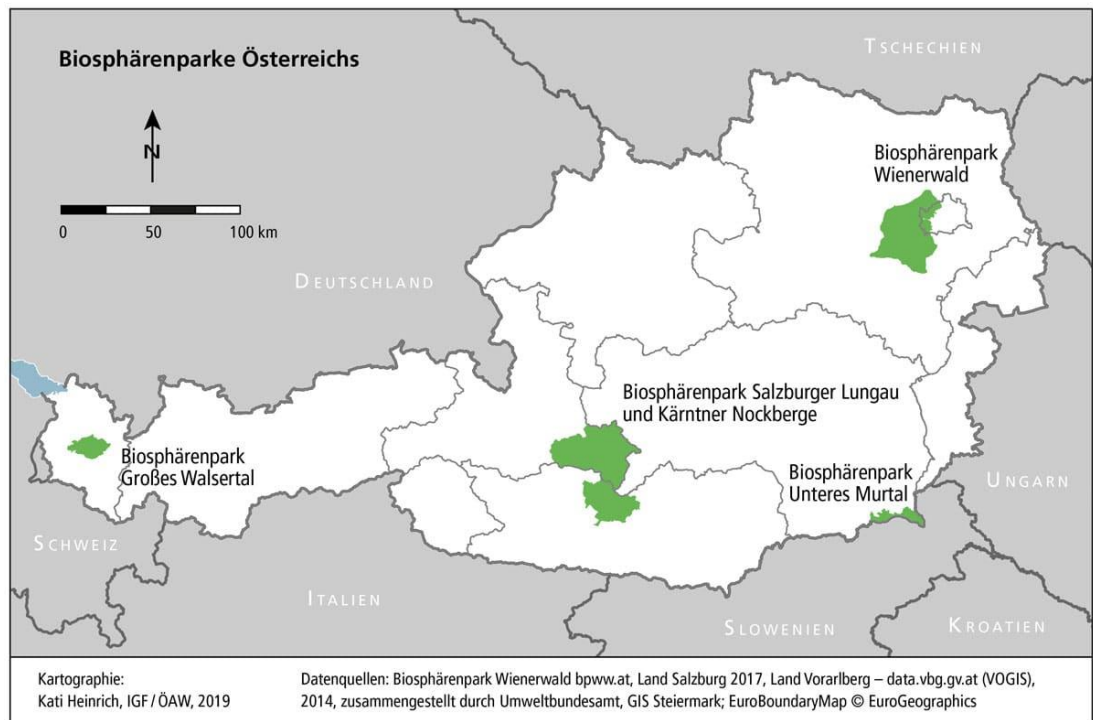


圖11 奧地利自然生態圈公園地圖

2. 生物圈保護區管理計畫（Management Plan）

（1）核心理念：

在地社會、文化及經濟需求應受到尊重且被納入考量，強調永續發展的示範性作為，保護獨特的生態系統和文化資源，同時促進地區的經濟與社會發展。

（2）三大關鍵角色及九個行動面向：

- 發展角色（Developing Role）：強調創新。生物圈保護區不僅是保護自然資源，還通過引入和試驗創新的解決方案，探索永續的社會和經濟發展模式，即檢視既有哪些作法不永續，思考改善方式，包含「農業與林業」、「自然與景觀」及「區域發展與旅遊」面向。
- 溝通角色（Communicating Role）：將不同的權益關係人、組織、知識和資源進行整合，創造一個有利於協同發展的平臺。即思考哪些跟在地有連結，哪些作法對在地權益關係人最有加成效果，包含「環境教育與學校」、「科學與研究」、「公共關係」面向。

- 組織角色（Communicating Role）：確保擁有足夠的資源、結構和彈性，來應對區域的需求和永續發展挑戰，即思考哪些組織需要被建立來輔助運作及回應永續目標，包含「規劃與評估」、「組織與合作」、「資金與補助」面向。

3. 生物圈保護區的空間發展構想

Übersicht Biosphärenpark Kärntner Nockberge

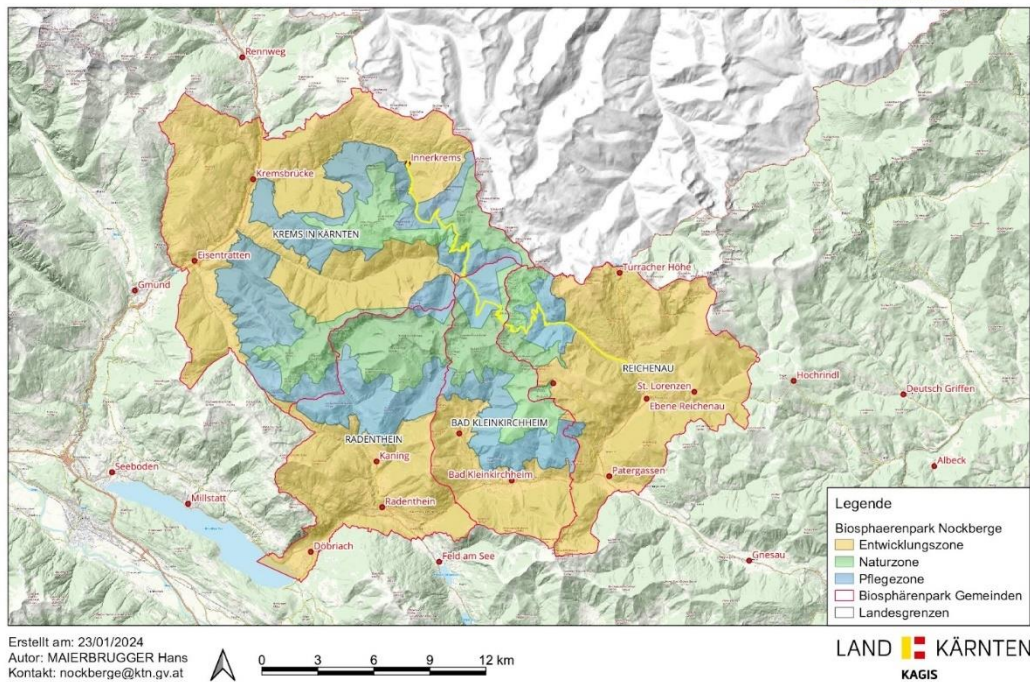


圖12 Nockberge Biosphärenpark分區圖

（1）核心區或自然區（Naturzone）：

涵蓋13,442.56公頃（諾克山脈：7,751.80公頃），約占生物圈保護區總面積的9%。這些區域旨在保護接近自然的棲息地，因此包括生物圈保護區內最自然的生態系統，並由官方指定的不同類別的保護區組成。為了保持景觀的原始狀態，除了傳統的、廣泛的利用形式，如高山牧場經營或通過狩獵和漁業進行的野生動物調節外，不允許進行更大的干預。

（2）保護區（Pflegezone）：

涵蓋48,893.58公頃（諾克山脈：10,693.5公頃），約占生物圈保護區總面積的33%。這些區域圍繞著核心區，並以其突出的文化景觀為特點。這裡鼓勵採用生態可持續和與自然相容的利用方式，農業和林業，特別是高山牧場經營，不僅是允許的，而且是被鼓勵的。（buffer zone 的概念）

（3）發展區（Entwicklungszone）：

涵蓋87,084.8公頃（諾克山脈：30,060.8公頃），約占生物圈保護區總面積的58%。這是居住、經濟活動和休閒的空間，涵蓋了所有的聚居區域。該區域的主要土地使用包括農業、林業以及旅遊和休閒產業。該區域的設計主要由當地居民主導。

4. 實地健行

在簡單的生物圈保護區介紹後，官方人員 **Heinz Mayer** 帶我們到生物圈保護區內的核心自然區健行，路途中除介紹當地特殊動植物外，也提到：

- 奧地利山區步道通常會將步道圖示於沿路石頭或岩壁，以利辨識。
- 保護區內大部分的土地仍歸屬私有，他們通常採用木柵欄或短柱作為土地劃界。
- 步道多採用自然工法，例如步道兩側路面較低供地表逕流。



圖13 自然公園步道健行照片

5. 周邊地區生活型態觀察與訪問

我們拜訪位於 **Nockberge Biosphärenpark** 西南側的 **Alexanderhütte** 山莊，主人多年在此經營高山牧場及山莊，山莊提

供住宿及餐飲，山莊主人撥空向我們分享在此生活的經驗心得，重點摘述如下：

- 人類居住於阿爾卑斯山群及從事放牧活動已達1,500年以上，他們長年以里山精神之概念居住維生，重視人類與生物多樣性的和諧，山莊經營也強調在地資源運用，包含當地所生產的牛奶、起司等食材，某層面而言也算是希望對抗資本主義，打造自給自足的生活模式。
- 近世紀，當地環境透過各種驅動力其實慢慢回復到從前原始狀態，而山莊主人多年來從事經營有機農業，仍不斷反思有機種植方式對於自然環境的破壞。
- 當地有許多私人經營的高山牧場，且多數產權複雜，超過80%屬共有土地，惟其並無相關自治團體或農產業組織，而是各農場/山莊各自經營發展。
- 該山莊因鄰近 Nockberge Biosphärenpark，部分提升觀光價值，然而山莊主人也擔心因為過多觀光量而破壞自然環境，對他而言，經營山莊及高山牧場係為回到根源，追尋自然生活模式，而非利益。
- 就災害風險而言，阿爾卑斯山地區或多或少存有土石流及崩塌課題，他們有挑選相對安全的區位建設山莊，同時也透過自然工法方式處理地表逕流。
- 因位處高海拔，山莊目前全部採用光電，自給自足供應電力，而較複雜的食材處理則會在山腰進行。
- 老師也補充說道，山莊在冬季將完全被雪覆蓋，所以山莊僅有夏季經營，其餘時間各山莊主人多在山腳下從事農業。

另外，在訪問過程我們詢問有關於山莊的土地利用及申請，按現行奧地利對於阿爾卑斯山區域的相關規定，在阿爾卑斯山區域屬於既有建物改建，需要申請但原則會通過，然而要新建建物則相當困難，主人分享該山莊幾年前因為火災而燒毀，要重新建築山莊歷經許多困難，且需要自行負擔許多開發責任，包含連通道路、自來水及廢棄物處理等外部影響均應納入考量。



圖14 Alexanderhütte山莊訪問照片

（二）多洛米提山區及 Cortina d'Ampezzo

考察行程第6天及第7天，我們從奧地利前往義大利，參訪多洛米提山區（Dolomites），了解農林牧業與保育區競合問題的處理方式，並於該山區內的小鎮—科爾蒂納丹佩佐（Cortina d'Ampezzo）住宿，藉此觀察當地的經濟發展模式對於空間規劃及公共設施設置之影響。

1. 簡介

（1）多洛米提山區

多洛米提山區位於義大利北部，是阿爾卑斯山脈的一部分，橫跨威尼托（Veneto）、特倫蒂諾-上阿迪傑（Trentino-Alto Adige）和弗留利-威尼斯朱利亞（Friuli-Venezia Giulia）等大區。多洛米提山區以壯麗的石灰岩山峰和壯觀的自然景觀聞名，其尖峰和峭壁係由石灰岩和白雲岩構成，呈現出鮮明的淺灰色至粉紅色調。

在多洛米提山區的山峰中，「三尖峰」（Tre Cime di Lavaredo）是最具代表性的地標之一，其壯觀的形狀和美麗的地形吸引了無數登山客、攝影師和自然愛好者。

多洛米提山區在2009年被聯合國教科文組織列為世界自然遺產，除了地質景觀外，豐富的動植物生態系統也使其成為生態保育的重要地區。

（2）Cortina d'Ampezzo

Cortina d'Ampezzo 位於多洛米提山區內，是一個以滑雪、登山和高山風景聞名的度假小鎮，並擁有「多洛米提皇后」的美譽。該鎮位於海拔約1,224公尺的高山盆地中，周圍被壯麗的石灰岩山

峰環繞，提供了極佳的滑雪和戶外活動場地。

1956年，Cortina d'Ampezzo 舉辦了冬季奧林匹克運動會，提升了該鎮的知名度，也促進了滑雪場、纜車和飯店等旅遊設施的發展。此後，Cortina d'Ampezzo 成為國際頂尖滑雪勝地，並定期舉辦世界盃滑雪賽事，2026年的冬季奧林匹克運動會將於該鎮舉行。



圖15 多洛米提山區「三尖峰」(左)；Cortina小鎮景色(右)

2. 經濟模式

多洛米提山區的經濟發展以觀光產業為主，滑雪、登山、健行等戶外活動及聯合國教科文組織認定為世界自然遺產，為當地帶來了大量的國際旅客，Cortina d'Ampezzo 又因定期舉辦滑雪世界盃賽事、冬季奧林匹克運動會等國際活動而具盛名，因此有許多高級酒店、餐廳、運動用品專賣店及精品店在此設立，但也有販賣結合傳統手工藝和農產品產業的產品，例如因林業資源豐富而有木工的手工藝產品、因高山畜牧業發達而產製的高品質乳製品等。

考察期間，Cortina d'Ampezzo 正在籌辦2026年的冬季奧林匹克運動會，有部分設施、建物在整修、興建，老師補充說明並提醒我們思考，該鎮的容積設計與觀光人流密切相關，當冬季奧林匹克運動會結束後，觀光人流減少時，如何妥善運用或改造這些新增的空間，避免產生過多閒置設施。

此外，我們也去了「三尖峰」健行，為了控管遊客流量，大量人潮對當地環境的負面影響，該景點設置了嚴格的車流管制措施，當停車位已滿時，新的遊客車輛將無法進入。這種流量管理方式不僅有利於生態保護，也保障了遊客的遊覽品質。



圖16 Cortina小鎮正在籌辦2026年的冬季奧林匹克運動會



圖17 多洛米提山區「三尖峰」自然公園內的山屋及健行步道

3. 空間定位及機能

Cortina d'Ampezzo 位於多洛米堤山區的核心地帶，周邊有許多滑雪、登山的場地，且與威尼斯、米蘭等大城市及奧地利南部地區相連，為方便到達各滑雪場及觀光景點，並因應地形限制及環境保護，該鎮的高速公路和纜車網絡等交通設施完善，尤其是纜車系統，減少了當地公路交通的壓力，並且減少了空氣污染，降低了對環境的衝擊影響。

多洛米堤山區的各大觀光景點及 Cortina d'Ampezzo 本身都有「觀光資源」可吸引旅客，Cortina d'Ampezzo 還同時具備輔助其他觀光景點的功能，包含住宿、餐飲、購物等，除了前述配合觀光而生的機能外，為因應當地居民的需求，還設有銀行、超商等日常生活所需的設施，這些設施不僅支持觀光產業的發展，也保障了當地居民的生活品質。



圖18 Cortina小鎮市政廳、旅館及商店街景

（三）Mayrhofen

考察行程第8天至第9天，我們又從義大利回到奧地利，在 Zillertal 山谷（Zillertal Valley）中觀察當地的高地利用，並住宿於邁爾霍芬（Mayrhofen）體驗當地的觀光模式、生活機能，進而比較這幾天在阿爾卑斯山群中不同地區的空間規劃及土地利用管理方式。

1. 簡介

Mayrhofen 是奧地利西部提洛邦（Tirol）的市鎮之一，位於 Zillertal 山谷末端的中心地帶，Zillertal 山谷以滑雪運動及阿爾卑斯山景觀著稱，該地區的海拔為630公尺至3,250公尺，提供了多樣的地形和氣候條件，適合滑雪、登山等戶外活動。

Zillertal 山谷的旅遊旺季包含冬季及夏季，冬季以滑雪運動為主，夏季則以登山、健行、山地自行車和攀岩等戶外活動為主。而 Mayrhofen 因地理位置優越且交通設施完善，是許多到 Zillertal

山谷觀光的旅客會選擇住宿的地點，進而影響其觀光產業的發展。



圖19 Zillertal 山谷中Hintertux鎮的戶外活動路線圖及雪景

2. 經濟模式

Mayrhofen 的經濟發展以觀光產業為主，因應大量的旅客，除了住宿設施、餐廳外，還有多樣化的商業設施，包含紀念品商店，配合戶外活動興盛而設置的運動用品專賣店及相關設備租賃店，也有提供戶外活動體驗及教學等旅遊服務的設施。該鎮與義大利 Cortina d'Ampezzo 的不同之處在於提供了更多平價住宿、餐廳的選擇，也沒有精品店，可吸引更多不同預算的旅客。

除了觀光業，Mayrhofen 也有小規模的農業經濟，包含乳製品和肉類產品。提洛邦內山區的乳農組成了乳製品合作社—提洛邦合作社（Tirol Milch Genossenschaft），以阿爾卑斯山區天然牧場中放牧的乳牛為牛奶來源，提供消費者高品質的產品，這種合作社模式不僅確保了乳農的收益和當地經濟的穩定，還維護了傳統的畜牧業，兼顧了農業和生態環境的可持續發展。

3. 空間定位及機能

Mayrhofen 本身雖無特殊的觀光景點，但因其地理位置，成為 Zillertal 山谷的連結因斯布魯克、慕尼黑等大城市的重要交通節點，也是前往各大觀光景點及戶外活動場地的主要中繼站，進而促進鐵路、公車及纜車等運輸設施的完善，也帶動觀光相關輔助機能的發展，例如住宿、餐飲及零售設施。

此外，Mayrhofen 雖位處偏鄉，但擁有健全的公共設施，包括旅遊服務中心、醫療診所、銀行、超市等，以滿足了旅客和當地居民的生活需求。隨著觀光需求的增加，當地在公共設施配置上不僅考慮了遊客的體驗，也強調了當地居民的生活品質，藉以達

成長期穩定的社區發展目標。



圖20 Mayrhofen火車站及市鎮辦事處

（四）奧地利及義大利的山區產業發展模式比較

在義大利的阿爾卑斯山區，經濟發展以觀光業為主，並以其壯麗的自然地景為主要賣點，例如被聯合國教科文組織列為世界自然遺產的多洛米堤山區，吸引了大量的旅客，加上滑雪、健行和攀岩等戶外活動興盛，帶動了住宿、餐飲和運動用品等周邊產業的發展。然而，由於氣候變遷、山區地形陡峭且土壤脆弱等問題，當地存在土石崩落、土石流沖積扇等隱憂，加上旅遊人潮對環境的壓力，使得觀光產業的永續性面臨挑戰。

奧地利的阿爾卑斯山區產業模式則更多元化，其地景並非像義大利多洛米堤山區一樣特別，除發展滑雪和登山等戶外活動外，也強調在地農產品、畜牧文化和環境的可持續發展，政府和當地居民都積極推動環境及產業永續政策，以將產業活動對生態的影響降至最低，因此營造出獨特的生活方式（life style），成為吸引遊客的重要因素之一。

在義大利及奧地利的高山畜牧業則有共通點，兩國均以自然放牧為主，當地的乳牛會依季節性移動放牧，適應高山生態系統，此種自然放牧方式減少了集約養殖的環境負擔，對生態系統的影響相對較小，且最大化利用了山地資源，也因此符合環境容受力的情形下，不需要設置三級處理設施（如廢水和廢料處理廠）。

阿爾卑斯山區對於保護區的規劃、兼顧環境保育與產業發展永續性的方式，以及各城鎮因應不同產業及定位所發展出相互輔助的機能，是本次考察中可供我國空間規劃借鏡、學習的重要內容。

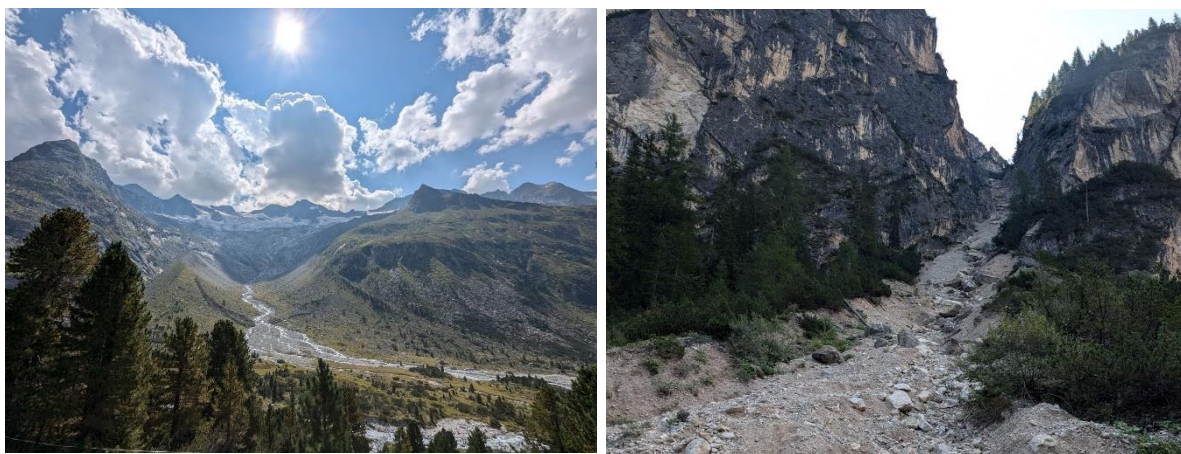


圖21 齊勒塔爾阿爾卑斯山脈（Zillertaler Alpen）冰河線（左）；義大利布萊埃斯湖（Lago de Braies）旁土石崩落（右）



圖22 Nockberge Biosphärenpark內的自然放牧及山屋

四、德國洛門村（Lohmen）金牌農村參訪

考察行程第14天，也是本次最後一個正式參訪行程，我們來到德國洛門村。洛門村位於德國麥克倫堡—佛波門邦羅斯托克郡，總面積為34.77平方公里，截至2020年總人口約766人。洛門村曾獲選為德國金牌農村，德國農村競賽（Dorfwettbewerb）自1961年起發起，至今已辦理超過半世紀，為了鼓勵農村社區發展，提供一個成果展示的平臺，鼓勵農村社區展示其獨特之處、創新項目與其可永續發展的未來性，成為各國翻轉農村的絕佳典範，臺灣農業部近年也建立「金牌農村競賽」，效法德國作法，並積極與德國農村交流，尋求農村永續發展模式。

參訪當天，村長熱情接待大家，並邀請長期參與村里發展事務的夥伴向我們分享 Lohmen 目前正在推動的計畫，並走訪村里重要建設。



圖23 Lohmen村參訪介紹

(一) 香草薄荷種植試驗計畫

本計畫目前為試驗階段，與大學合作進行研究和測試，初步在1000平方公尺的試驗區域進行實驗，目的是在正式推進前確保測試結果的可靠性，減少後續可能出現的問題。為了確保最佳的農業產出，計畫將選擇最適合的區位及品種，專注於生產茶葉和精油等產品。

在試驗區內，將使用不同肥料，並分析生長不良的原因；同一區域也將根據不同的種植時間進行實驗，以了解精油的產量和品質最佳的生產時期，且每3年進行一次重新評估，根據市場需求和環境變化進行調整。後續預計與能源公司和產銷公司建立夥伴關係，打造可行的商業模式。Lohmen 村夥伴分享到，預計在2025年，香草園將轉變為農電共生模式，並進入商業模式評估，同時，他們以臺灣市場為主要目標，積極尋找進口貿易及臺灣農業相關專家。然而該計畫也兼顧環境教育和食農教育的意義，舉辦郊遊、討論會議等活動，讓參與者深入了解農業與環境之間的關係。



圖24 香草試驗計畫介紹及香草園

（二）農電共生試驗計畫

本計畫與再生能源公司合作，在村內設立了3公頃的農電共生試驗場域，目標為38MW 的再生能源發電量。該場域光電系統設計為高架3米，以便底下可以進行農作，整體場域區分為不同試驗樣區，例如樣區2使用較先進材料的光電板，樣區4則採用垂直型光電板，測試不同光電板的效率及農作物的種植成效，且農電結合的設計可以防止冰雹的影響，同時提供遮陰效果，降低地面溫度，促進農作物的生長。

再生能源公司夥伴提及現行再生能源發展上，面臨多面向環境衝突，包含風電可能會影響物種保護和棲地破壞，光電則涉及土地的耗用問題，儘管如此，他們相信光電與農業之間的衝突並不完全互斥，反而是2者如何共榮發展將成為未來重要方向。其實對於當地既有法規而言，3公頃的光電場原則上是不被允許的，但由於本計畫屬於試驗性質，並且有持續的監測數據反饋，因而獲得特別許可。

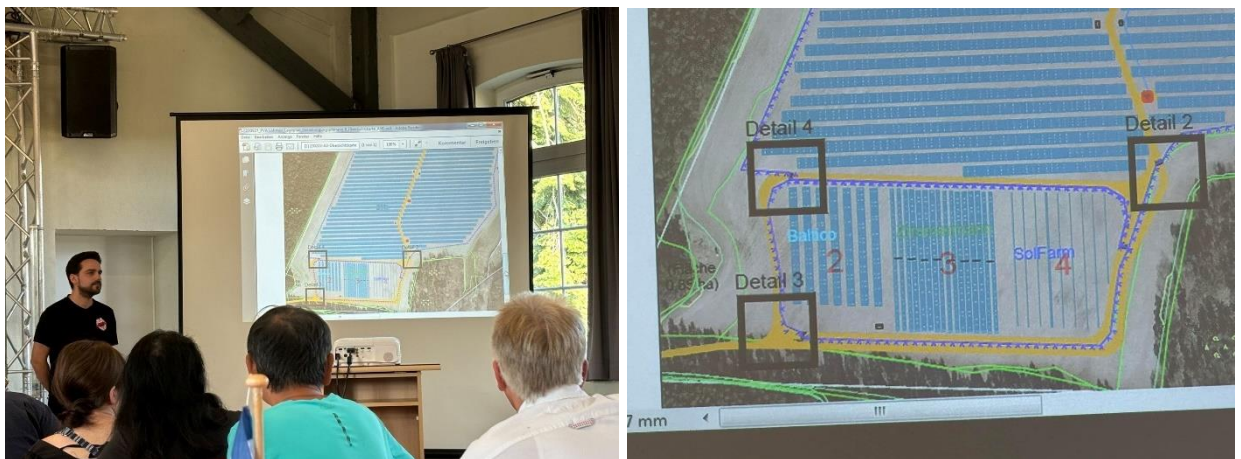


圖25 農電共生試驗場域介紹

（三）生質能設施

接下來，村長帶我們前往觀看當地生質能設施，其主要採用農業廢棄物和牲畜排遺，特別是與玉米相關的材料，進行發電。就區位而言，因其發電原料為農業生產衍生廢棄物，離農地較近較具能節省運送成本，然而也不能直接接觸到農地，所以仍需透過在地協調溝通，找尋適合的設置地點。

相較於風能和光電，生質能在計算上可以更為精確，例如農業生產所致廢棄物量估算出發電潛能，但其維護成本較高，使得在實施過程中需要特別考量。該設施過去運作時間約為8000小時，現在風電和光電蓬勃發展階段，運作時間則降至約2000小時，不過發電效率相較過去也有所提升，這項設施展示了當地農業廢棄物的再利用，及循環經濟的實踐。

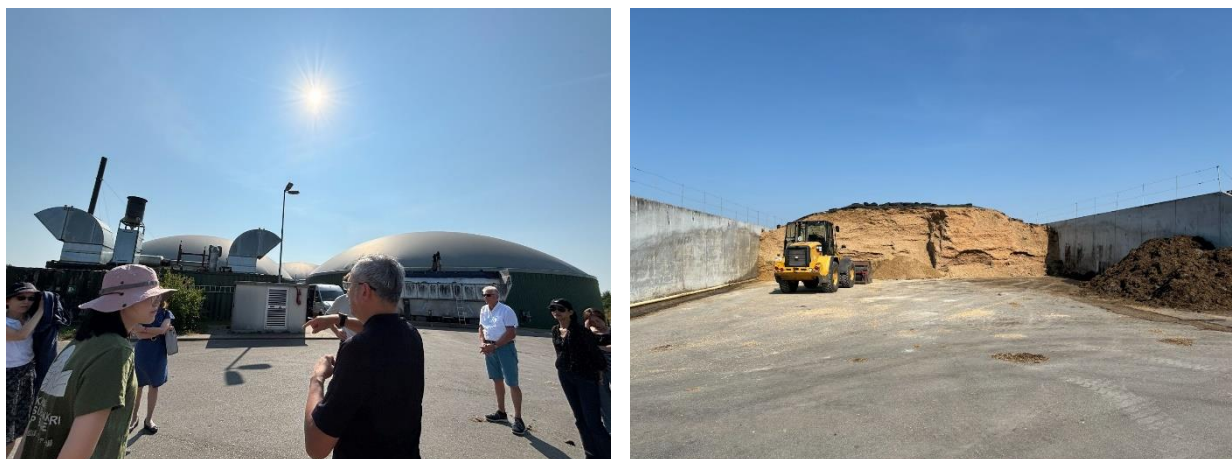


圖26 生質能發電設施及農業廢棄物堆置

（四）康復醫院

下一個點來到當地重要的公共設施，即康復醫院，是由洛門村自主營運的療養醫院，主要提供當地高齡者晚年長期療養服務，也有短期醫療照護服務。雖稱為醫院，但其建築設計、環境規劃更朝向於「居家感」的營造，例如每個房間都有陽台或銜接戶外廣場，走廊不完全筆直以打破醫院的生硬感，而康復醫院主要工作者也多為村民，提供就近的工作機會；另外，在前往康復醫院的路途中，老師也向我們分享，當初為了建設康復醫院的生態補償措施，為該村重要道路上幾十棵行道樹的種植。



圖27 康復醫院內部大廳及外部

（五）露營區

接著，帶我們到一個離村落主要居住區域有些許距離的觀光露營區，以 Garder See 美景聞名，然因 Lohmen 村位於兩個自然保護區交疊的區位，自1974年國營露營場成立以來，Lohmen 村與政府進行了討論，決定採用「細部計畫」的方式進行露營區規劃，以達到對建設與觀光旅遊活動的有效控制。細部計畫規定建築的棟數，而不限制區域內的人口數量，這樣的設計使得管理更加靈活，有助於平衡生態保護與人類活動之間的關係。

由於保護區內的土地開發受到限制，因此所建設的房屋均為可移動的形式，配合生態足跡的理念，並裝設太陽能系統，持續推進現代化設施的建設。露營場經營者帶我們參觀了近年剛翻修的可移動式貨櫃，不同於臺灣對於露營區的想樣，該貨櫃用於銷售，提供居住或度假使用，其內設備齊全，包含水電裝置、生活娛樂設備，污水排放和垃圾處理等基礎設施必須配套設置，以確保經濟收益的同時也維護環境。



圖28 新型露營貨櫃（左）；露營場主人介紹（右）

（六）小結

參訪的最後開放提問與心得交流，村長分享到，各項設施的建置都不是一蹴可幾，他每年可能想出了幾百幾千個點子，但要具體實踐出來並不容易，例如再生能源設施設置，在前期花費大量的溝通成本，由村里夥伴和再生能源公司分別與多面向權益關係人進行溝通，而在取得共識後，則須進入到細部計畫 B-plan 的制定，隨後銜接相關部門的計畫，並以合作社的方式引入私人公司參與。這一過程需要漫長的說服歷程，各方面需進行深入的對話，探討其可能造成的影響及最佳做法，並尋求專家和村民的意

見，確保計畫的順利推進。

另外我們詢問有關 Lohmen 村位於2種自然保護區一事，村長說明奧國政府於劃定自然保護區範圍的過程中，落實民眾參與，取得當地村里共識才予以劃設，而對於當地而言，自然保護區並非「限制」的代名詞，反而相當感激被劃設為保護區，當地優美的自然環境和資源才得以更被保護，他們更藉以善用自然優勢，推動森林療育，結合幼兒園課程，每週帶小朋友們到森林內感受大自然，注重自然對幼兒學習力提升的潛力。

肆、對我國國土計畫之心得與建議

我國國土計畫制度將於114年4月30日正式上路，為因應近期全球趨勢變遷及我國空間規劃議題，並配合法定期程，後續將啟動辦理全國國土計畫通盤檢討作業，引導直轄市、縣（市）國土計畫通盤檢討內容，另外，目前各地方政府也為解決鄉村地區發展課題及因應地方實際需求而積極辦理鄉村地區整體規劃。藉由本次考察的所見所聞及與老師、同行成員間的討論交流，提出對於各級國土計畫檢討事項及鄉村地區整體規劃的建議，期望作為後續相關政策及制度研擬、調整之參考。

一、各級國土計畫精進方向

（一）國土空間發展策略（計畫）對於多元發展面向的指導

1. 藉由阿爾卑斯山群中城鎮聚落的多元機能及空間定位，我們學習到不論是大城市或是小城鎮，均有其空間定位，該空間定位可能是因應地方特色及資源而生，例如擁有豐富觀光資源的 Cortina d'Ampezzo；或是配合其他地方的發展需求，作為輔助的角色，例如作為周邊觀光景點中繼站的 Mayrhofen。建議全國國土計畫的國土空間發展策略章節中，對於各區域的定位指認應具備多元性，透過資源盤點，並配合不同部門政策及區域發展需求，各區域將有不同的角色定位，使國土空間發展願景更為清晰，並作為直轄市、縣（市）國土計畫之空間發展計畫的上位指導。
2. 直轄市、縣（市）國土計畫的空間發展計畫也應對於各地區有更明確且多元的空間定位指認，以作為相關資源投入的依據，並銜接鄉村地區整體規劃辦理更細緻的規劃。像是我們在本次考察途中，有到訪德國的基姆湖（Chiemsee），該湖畔有一座小鎮—普林（Priem am Chiemsee），其在空間規劃的有高齡療養的定位，因該鎮所在區位的景觀優美、空氣清新，適合高齡者居住、病患療養，當地政府投入了許多資源發展相關設施與服務，包含高齡護理中心、復健診所和無障礙設施等，形成了高齡療養的專門地區，病患甚至可以依據醫師的處方在此療養、居住。

（二）部門空間發展策略（計畫）溝通協作

1. 奧地利及德國的空間計畫都很注重部門間的協調合作，藉以達成各項產業發展、開發與環境保育的平衡。我國的國土計畫應提供

各部門溝通整合的平台，各部門也應提出各自空間計畫的明確需求及內容，以利各部門與空間規劃單位討論協調，並將協調後的部門空間發展策略納入全國國土計畫中，指導直轄市、縣（市）國土計畫的部門空間發展計畫。

2. 為建立溝通平台並使各部會了解部門空間發展策略及計畫如何研擬，建議後續釐定部門空間發展策略的定位及架構，並建立國土計畫部會夥伴工作圈，教育宣導國土計畫制度、探討各部會政策與國土計畫之關聯性、引導各部會研擬空間發展策略、分析各部門空間政策之競合關係後溝通調整部門空間發展策略內容，以期與各部會逐步建立穩定的合作機制。

（三）國土功能分區劃設條件及土地使用管制原則的律定範疇

1. 在與奧地利農業、林業、區域和水資源管理部的交流中，了解到奧地利的邦政府持有空間規劃的自主權，得在聯邦政府訂定的全國空間發展政策與總體框架下，研擬具體的空間計畫，使該空間計畫能更符合當地實際需求，並可彈性因應地方發展趨勢。建議我國的空間規劃制度也能將規劃權下放給地方政府，賦予地方政府更多的責任與彈性。
2. 後續在辦理全國國土計畫通盤檢討時，應調整國土功能分區的劃設條件，僅訂定原則性的規範，讓地方政府在辦理直轄市、縣（市）國土計畫通盤檢討時再因地制宜訂定更具體的劃設條件，使國土功能分區的劃設能更符合實際情形及地方發展需求。
3. 另外，透過 Nockberge Biosphärenpark 的生物圈保護區管理計畫，可得知該計畫對於核心區有較嚴格的管制，核心區周邊的保護區則可以有適度的土地利用，使當地居民能有維生的經濟來源，也願意繼續維護自然環境，達成人類活動及自然保育的平衡。建議在國土保育地區的劃設上，重新評估其劃設指標，屬核心保護標的之地區，才劃設為國土保育地區第1類，周邊的緩衝範圍則劃設為國土保育地區第2類。
4. 土地使用管制相關規定也應配合調整，若國土保育地區第1類僅就核心保護地區範圍劃設，則國土保育地區第1類的管制可較為嚴格，國土保育地區第2類則可考量土地容受力做適當的使用，並透過審查機制，針對具體的保護標的訂定土地利用的條件。且為達到國土計畫以空間計畫引導土地使用的目標，建議在未來鄉村地區整體規劃逐步完成後，讓土地使用管制規則退場或僅針對特定地區及使用項目予以限制，就已完成具體空間計畫的範圍，依計畫內

容管制，尚未完成空間計畫者，則主要經由審查決定是否可開發利用，前開機制應納入全國國土計畫的土地使用指導原則，以銜接應經申請同意、使用許可相關法規的審查事項。

二、鄉村地區整體規劃

（一）階段式調整非都市土地的管制方式

1. 對應區域計畫法下全國非都市土地一致性土地使用管制規定所致「無法因應地方特殊性」及「合理但無法合法」等課題，國土計畫法第23條已有規定，除中央政府制定土地使用管制規則外，地方政府也得另訂土地使用管制規則，依循各該縣（市）國土計畫指導，以符合在地條件及需求進行土地管理。鄉村地區整體規劃是依循直轄市、縣（市）國土計畫指導，針對鄉（鎮、市、區）內空間規劃及土地使用課題進行處理，相較全國國土計畫及直轄市、縣（市）國土計畫之策略及原則性指導，鄉規可以核實面對問題，整合部會資源，並回饋至空間計畫進行調整，且近年於鄉規中也可以透過「聚落規劃」機制，針對多空置地、有新興發展需求、群聚違規等課題之鄉村聚落進行土地使用計畫。
2. 參考德國空間計畫體系之設計，我國現行雖已研訂國土計畫土地使用管制規則（含容許使用情形表），銜接區域計畫對於非都市土地的管制，但後續建議可透過鄉村地區規劃，逐步轉以「有計畫的地方律定容許使用項目（OX 表），無計畫的地方則個案審查」方式，就無計畫的地方，回歸各級國土計畫對於各國土功能分區及分類之土地使用原則指導，不訂定細項目可用與否，而是於計畫審查階段，明確檢核是否符合計畫指導，例如國土保育地區中針對重點保育或保護對象之因應措施，農業發展地區是否對於農地及農業發展相關事項產生負面衝擊等。此作法一方面可以讓土地使用管制事項更符合實際，減少無意義的限制，降低民眾爭議，另一方面也讓空間計畫達到更有效的引導，因完成土地使用計畫的地區已有具體容許使用項目，申請上相對簡單快速，甚無須向國土計畫主管機關申請，無土地使用計畫地區則需擬定開發計畫並經審議同意，其中應有具體必要性、可行性及相關配套措施，時間與金錢成本相對高許多。
3. 綜上，建議國土計畫法納入鄉規相關事項，提升鄉規法律定位之明確性，且應研提相關配套機制，例如國土計畫法子法及目的事業法令配套修正、可行之開發工具；又各級國土計畫對於國土功

能分區之使用指導將需更為明確，而應經申請同意及使用許可等土地使用審查要件也要配套調整。

（二）鄉村地區整體規劃主導者之思考

1. 目前鄉村地區整體規劃係直轄市、縣（市）國土計畫的一環，應由直轄市、縣（市）政府發起並擬定之，惟實務課題在於縣（市）政府量能有限，在許多地方均有規劃需求情形下難以同步推動，且縣（市）政府對於地方的了解與在地想法恐有出入，導致在地居民的需求回饋置空間規劃仍是一大挑戰。參考德國空間計畫權責架構，我們思考對應鄉規制度，應朝向將地方的空間規劃權責下放，由鄉（鎮、市、區）公所主責，召集地方權利關係人共同討論，並委託專業顧問公司協助將規劃構想轉化成法定書件提報審查，而直轄市、縣（市）政府則負責審查各該規劃是否符合依循縣（市）國土計畫指導，調整目前直轄市、縣（市）政府同時擔任擬定者及審查者的角色。
2. 另參考奧地利 LEADER 計畫下對於農村環境的支持政策，可朝向積極推動示範案例，及編製操作手冊等方式，強化在地規劃知能的培養，另一方面類似 LAG 做法，可評估設計在地組織提案補助機制，即長期經營在地事務者可以共同組成組織，申請補助計畫，而該計畫最終應能回饋於地方空間計畫，或係有助於地方空間計畫所定應辦事項之推動等。中央政府每年補助直轄市、縣（市）政府推動，由縣（市）政府依各期提案計畫審查補助對象，且將有審查及檢核規範，以分階段補助的方式，讓各個提案組織能核實推動各項在地計畫。

伍、參考資料

1. 德國聯邦內政、建設及社區部（Bundesministerium des Innern und für Heimat，簡稱 BMI）官方網站：<https://www.bmi.bund.de>
2. 經濟合作暨發展組織（Organization for Economic Cooperation and Development，簡稱 OECD），2019，OECD Territorial Review：Germany（網頁：<https://www.oecd.org>）
3. 聯邦農業、林業、地區與水資源管理部（Ministry for Agriculture, Forestry, Regions and Water Management，簡稱 BML）官方網站：<https://www.bmlrt.gv.at>
4. 奧地利區域對話平臺官方網站：<https://www.meine-regionen.at/>
5. 經濟合作暨發展組織（OECD），2020，OECD Territorial Review：Austria（網頁：<https://www.oecd.org>）
6. ÖROK（奧地利空間規劃會議）官方網站：<https://www.oerok.gv.at/>
7. Nockberge Biosphärenpark 官 方 網 站：<https://biosphaerenparknockberge.at/der-biosphaerenpark/>
8. 聯合國教科文組織（UNESCO）官 方 網 站：<https://whc.unesco.org/en/list/1237>
9. 多洛米提旅遊官方網站：<https://www.dolomiti.org/it>
10. 奧地利旅遊局（Austrian National Tourist Office）官方網站：<https://www.austria.info/zh-hans/>