

肆、結論篇

長久以來，人類的發明皆在追求一種更「享受」的生活品質，但實際上人們總是「需要的不多，想要的太多」，過度的貪婪造成不必要的資源浪費與地球負荷。但大量的資源消耗與快速工業化發展，全球共同受到地球暖化、氣候劇烈變遷、環境惡化與經濟風暴等等嚴峻的挑戰。在追求地球永續的趨勢下，如何使人們不再「忍受」刻苦的生活，亦不再因「享受」而過度耗費不必要的能源，這種介於「忍受」與「享受」的平衡點，讓世人可以經營地球永續，並且顧及人本健康，追求生活中的「好受」，是現今我們所共同追求的目標。

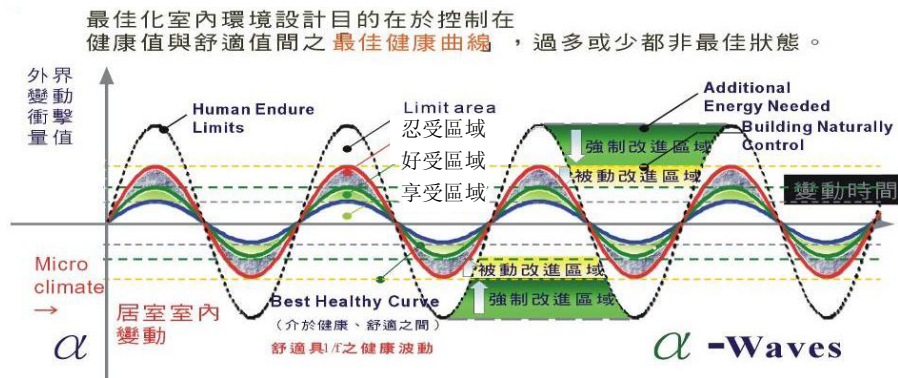


圖 4-1 忍受好受享受圖

低排放 低耗能

在現代二十一世紀求新求變的社會，建築體不再是訴求堅固、安全，而是順應潮流提供一個「隨心所欲的」、「安全健康的」、「便利舒適的」、「節能永續的」好受環境。近年來，聯合國組織 UNEP 積極推動兼顧人本健康與節能環保的 Zero Energy、Zero Emission 示範社區。相關的成功案例為：英國倫敦 Bed ZED 社區、日本深澤環境共生社區、瑞典 MALMÖ 生態社區等。台灣現今也藉助地方居民自發性之力量，實踐地方之生態社區，如：台南縣仁德鄉之二行社區、南投縣埔里鎮之桃米社區等。而 APEC（亞太經濟合作會議）於 2007 年 9 月，在澳洲雪梨通過「氣候變遷、能源安全與潔淨發展」宣言，呼籲世界各國除了追求經濟成長以外，必須顧及永續環境議題，以「減緩、阻止，然後逆轉」齊力對抗溫室氣體排放量，阻止地球暖化。同時就全球暖化聯合聲明達成共識，同意在 2030 年之前降低能源密集度（能源密集度：創造每單位國內生產毛額所需耗用之能源），亦即是「提高能源效率」之意；森林保育方面，同意至 2020 年森林復育面積增加兩千萬公頃。台灣也對此做出了呼應，台北代表團規劃於 2008 年舉行「綠色 APEC」研討會及「綠色 APEC 潔淨發展」展覽會，期藉由該等活動落實「綠色 APEC 社區」概念。

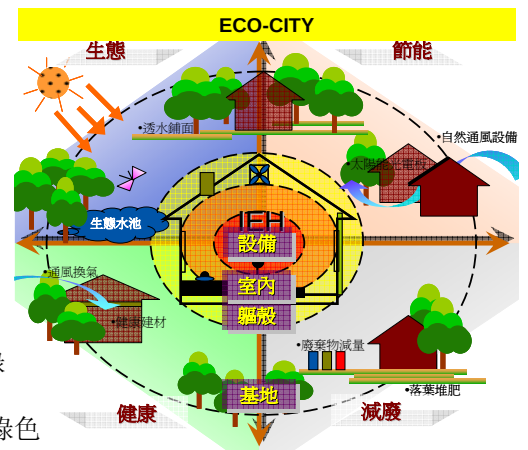


圖 4-2 共生循環系圖

近年來建築發展中有兩大系統，一為以自動化高科技（High-Technology）解決建築與地球環境問題，其重視的乃是以技術來輔助產品與環境的改善，而另一個系統則是以較自然的智慧化低科技（Low-Technology），重視自然循環體系，以順應自然的居住概念解決環境問題。所謂的自然循環體系追求的是一種零能源（Zero-Energy）、零排放（Zero

-Emission) 的循環運作模式。鼓勵提高利用天然資源(太陽能、風力、生質能等)的比例,減少地球有限能資源的消耗,或將日常生活產生污水與排泄物予以生態處理,除了降低對環境的負擔,更成為回收再利用的資源,形成了一個自給自足的循環型社區。

因應策略

台灣在既有建築改善的努力,包括公有建築方面:內政部建築研究所多年來推動綠色廳舍暨學校改善、中央廳舍空調改善及室內環境品質改善…等補助計畫,已累積許多示範案例,其中,在室內環境品質方面,其改善的過程不僅需專業團隊進行室內環境診斷、透過現場儀器檢測找尋病源,並經過專家學者評估後,因應不同問題點及地域環境提出改善策略,經改善後,再進一步評估改善成效。以上計畫及示範案例分布在台灣北、中、南、東各地,可呈現台灣多元環境條件下之改造示範,繼而帶動民間推動既有建築物之改造。

私有建築方面:內政部營建署則針對國內私立學校、公寓大廈及辦公類建築物,進行獎勵綠建築設計改善,針對建築基地、建築物之軀殼及室內環境與建築設備,從「生態」、「節能」、「減廢」與「健康」四大議題(圖

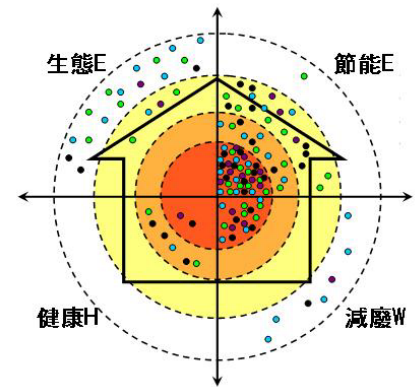


圖 4-3 環境尺度瞄點圖

4-3), 擬訂獎勵綠建築改善項目。台灣生態城市之未來實踐,將可藉由參考國內外相關永續生態社區案例,透過國際合作與實質規劃操作來進行綠建築生態城市的發展研究,架構出兼顧台灣地域風貌、文化、歷史、產業以及未來生態城市發展的規劃策略,進而邁向永續生態城市之願景實現。

「民間建築物綠建築設計及改善示範工作」五年來在學校類、辦公類、公寓大廈類建築物中,獎勵補助改善案例累計達 56 個,共計減少二氧化碳量約 4,408,500 公斤,相當於 7.68 個大安森林每年可吸收之二氧化碳量,民間既有建築物改善工作不僅提升既有建築物整體之性能,同時確保室內環境品質與創造舒適健康的居住環境,降低建築能源消耗及減少二氧化碳量排放,促進建築廢棄物減量,減少環境污染與衝擊。

低碳綠建築 樂活身心靈

面對日益嚴苛的環境挑戰,繼「綠建築推動方案」之後相關部門將延續永續健康的觀念,持續提出諸多建構優質生活環境的計畫,其中目前政府積極推行「愛台十二建設」針對生態城市營造(ECO-CITY)、都市更新(再活化)、綠建築永續更新診斷、提升建築能源服務效率(ESCO)以及獎勵民間綠建築改善示範等計畫均大力推行且積極推動,並提供台灣傳統營建產業轉化為永續營建產業的機會與方法。

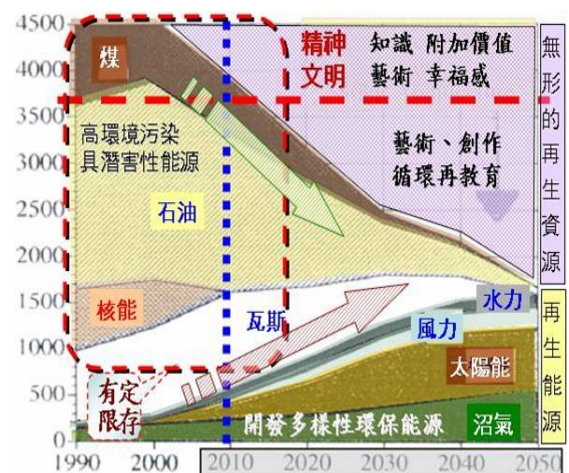


圖 4-4 能源趨勢圖

近年來碳平衡的 LOHAS 生活概念逐漸被社會大眾接受，然而綠建築的思為不應停留在追求指標的取得，而是必須將思為擴大到「愛地球、顧健康」的格局。透過原料(Materials)的取得、建材(Furniture)的使用到建築物(Buildings)的環境品質，追求永續「無毒」的優質人本健康生活空間，才能符合時下 LOHAS 的精神（圖 4-4），創造一個健康和可持續性的生活模式。這種「創造新的文化、思想及生活模式」的現象，代表了一種時代潮流，影響著社會、政治、文化、環境等各個層面。在國際化永續生態趨勢的發展下，促使城鄉聯盟、資源互享，由能源的相互再利用，期望使地球負荷量降至最低，達到都市(city)健康永續，進而追求身心靈平衡與價值觀。