

高雄市政府公務出國報告書

(出國類別：出席國際會議)

「第十屆中國城市住宅研討會」 相關會議及訪查報告

<u>服 務 機 關</u>	<u>職 稱</u>	<u>姓 名</u>
高雄市政府工務局新建工程處	副工程司	李宗霖
高雄市政府工務局建築管理處	幫工程司	周一心
高雄市政府工務局建築管理處	副工程司	謝志昌

派赴國家：中國上海

出國期間：102年7月4日至7月8日

報告日期：102年8月

系統識別號：

行政院及所屬各機關出國報告提要

出國報告名稱：出國報告

頁數 含附件：是否

出國計畫主辦機關/聯絡人/電話

高雄市政府工務局/建築管理處/周一心/幫工程司
/07-3368333#2290

出國人員姓名/服務機關/單位/職稱/電話

謝志昌/高雄市政府工務局/建築管理處/副工程司
/07-3368333#3251

李宗霖/高雄市政府工務局/新建工程處/副工程司/
07-3368333#2313

出國類別：1 考察2 進修3 研究4 實習5 其他

出國期間：102年7月4日至102年7月8日

出國地區：中國上海

報告日期：102年8月8日

分類號/目：都市計畫/住宅政策/永續建築/綠建築

關鍵詞：中國城市住宅研討會、高雄市綠建築、亞洲新灣區、
高雄厝

摘要

合併後高雄市具有多樣族群、地貌與各具特色在地文化等特性。昔日為重工業聚集的高雄，長期背負著台灣經濟發展之重責大任，空氣污染成了市民揮之不去的夢魘，在高度發展的灰色叢林擴張造成自然地帶消失，位屬自然災害高風險中第一島鏈中失去防洪暴雨逕流機制，更增添暖化效應的危害。因此面對國際城市的競爭高雄必須轉型，昔日港口是高雄發展命脈，在既有雙港優勢下，搭配亞洲新灣區計畫落實，將促使高雄市再度轉型點亮高雄港。另外，在永續環境、綠建築政策方面，制定全國首創「高雄市綠建築自治條例」、「高雄市建築物設置太陽光電設施辦法」等法令，以因地制宜的角度對應高雄在地特色。而針對多樣族群、地貌與在地文化特色，啟動「高雄厝」執行計畫，以十至二十年時間找尋屬於高雄在地的新建築運動活化。

本次藉由研討會議積極行銷高雄市亞洲新灣區建設、永續發展政策、推動高雄市綠建築自治條例、高雄市光電屋頂計畫及高雄厝計畫等重要績效，並與國內外相關產官學界進行交流，逐步行銷本市「生態、經濟、宜居、創意、國際」核心成效，也藉由本次出席國際會議機會學習上海市發展之城市規劃策略。

第一章 任務範圍

1.1 出國緣由	1
1.2 出國目的	2

第二章 內容重點

2.1 參與人員	3
2.2 行程安排	4
2.3 出國任務	5
2.3.1 論文宣讀及發表	5
2.3.2 案例考察	9

第三章 主要心得

3.1 住居政策及論文借鏡	14
3.2 案例考察	17
3.2.1 上海吳淞砲台山濕地森林公園	17
3.2.2 上海長江河口科技館	19
3.2.3 綠地江橋保障性住房基地	23
3.2.4 蘇河灣歷史建築保護項目	25
3.2.5 上海水案空間規劃	28

第四章 建議事項

4.1 建議事項	33
4.2 具體措施	34

附件一 產研合作備忘錄

附件二 研討會邀請函

附件三 論文全文

第一章 任務範圍

1.1 出國緣由

依據 101 年 11 月 30 日香港中文大學中國城市住宅研究中心、樹德科技大學產學營運總中心與本府工務局等協議方簽訂產研合作備忘錄（附件一）及「第十屆中國城市住宅研討會-可持續城市發展與保障性住房建設論壇」計畫書及邀請函(附件二)；而前揭備忘錄簽訂內容指出：「為推動高雄市城市可持續發展...在綠色建築產業推展、高新技術、城市建設領域運用等方面展開全方面的合作。...第一條合作內容 4. 交流與合作：協議方定期舉辦發展建設的高層溝通及實地考察，定期展開系列建築產業促進活動，如高峰會、展覽論壇等。」爰此，香港中文大學中國城市住宅研究中心邀請本局參與旨揭研討會。

本局以「永續發展法令工具影響高雄都市保存之研究-以高雄市綠建築自治條例為例」、「高雄地區高雄厝持續性建築操作策略之研究」、「從國際案例映照亞洲新灣區」等論文主題投稿前揭研討會，皆獲該會收錄並安排於分會場宣讀。

本局亦得藉由是次研討會議，積極行銷本府亞洲新灣區建設、永續發展政策、推動高雄市綠建築自治條例、高雄厝計畫及高雄市光電屋頂計畫等重要專案績效，並經由該學術平台主動與國內外規劃設計、技術營造、管理開發、經濟、企業、社會等領域之政策制訂者、研究人員與從業員相互交流，邀請重要國際組織人員參與今年 9 月份「城市經濟新創能—城市挑戰，城市行動」的亞太城市高峰論壇(APCS)，俾利高雄提升產業投資、營造都市景觀及落實節能減碳，亦得行銷本市永續生態城市營造成果，吸引國際關注。

1.2 出國目的

1. 行銷本府亞洲新灣區建設、永續發展政策、推動綠建築自治條例、高雄厝計畫及高雄市光電屋頂計畫等重要專案績效，並與相關專業人士進行經驗分享及交流。
2. 提昇本府永續發展策略及相關法令之制定品質及實用性。
3. 針對兩岸之現代住房困難現象，探討可持續城市管理規劃等發展，及保障性住房政策經驗等相關議題。
4. 見習上海及國際案例綠建築及都市規劃設計、住居政策及管理模式、周邊相關設施之配合。

中國城市住宅研討會

THE 10TH CHINA URBAN HOUSING CONFERENCE

暨 可持續城市發展與保障性住房建設論壇

SPECIAL FORUM ON SUSTAINABLE CITY DEVELOPMENT AND SOCIAL HOUSING CONSTRUCTION

1993 第十屆 2013

主辦單位：
中華人民共和國住房和城鄉建設部科技委員會
香港中文大學中國城市住宅研究中心

承辦單位：
上海城鄉建設和交通委員會科學技術委員會
上海市房地產科學研究院

有關論文事宜請聯絡：
香港新界沙田
香港中文大學中國城市住宅研究中心
中國城市住宅研討會秘書處
電話：+852 2994 0495 傳真：+852 2603 6515
電郵：innovations@cuhk.edu.hk

有關參會事宜請聯絡：
中國上海市宛平南路75號·建科大廈九樓
上海城鄉建設和交通委員會科學技術委員會
第十屆中國城市住宅研討會籌備委員會秘書處
電話：+86 21 6468 6117 傳真：+86 21 6468 6117
郵編：200032

Organizers:
Committee of Science & Technology, Ministry of
Housing and Urban-Rural Development, P.R.C.
Center for Housing Innovations, The Chinese University of Hong Kong

Executive organizers:
Science and Technology Committee of
Shanghai Municipal Commission of Urban and Rural Construction and
Transport
Shanghai Real Estate Science Research Institute

Contact for Abstract & Paper Submission:
China Urban Housing Conference Secretariat
Center for Housing Innovations, The Chinese University of Hong Kong
Sha Tin, New Territories, Hong Kong
Tel: +852 2994 0495 Fax: +852 2603 6515
Email: innovations@cuhk.edu.hk

Contact for Conference Participation:
Secretary, Preparatory Committee of the
10th China Urban Housing Conference
Science and Technology Committee of
Shanghai Municipal Commission of Urban and Rural Construction and
Transport
9th Floor, Jianke Mansion, 75 Wanping South Road, Shanghai, China
Tel: +86 21 6468 6117 Fax: +86 21 6468 6117
Postal Code: 200032

會議地址：中國·上海
Conference venue: Shanghai, China
2013年7月5-7日
Conference date: 5-7 July, 2013

重要日期：
提交論文摘要截止日期：2013年1月31日
論文摘要錄用通知日期：2013年3月1日
提交論文全文截止日期：2013年4月5日
研討會日期：2013年7月5-7日

Important Dates:
Deadline for abstract submission: 31 January, 2013
Notification for acceptance: 1 March, 2013
Deadline for full paper submission: 5 April, 2013
Conference date: 5-7 July, 2013

會議網址 Conference website: <http://www.chi1993.cuhk.edu.hk/CUHC/>

圖1 「第十屆中國城市住宅研討會」

第二章 內容重點

2.1 參與人員

此次出國行程共計 3 位成員：

服務機關	職稱	姓名
工務局建築管理處	幫工程司	周一心
工務局建築管理處	副工程司	謝志昌
工務局新建工程處	副工程司	李宗霖



圖 2 參與發表論文人員

2.2 行程安排

第一天 7/4 (四)	行程	高雄→上海虹橋賓館(研討會會場)
	行程內容	今日前往上海
第二天 7/5 (五)	行程	上海虹橋賓館
	行程內容	出席第十屆中國城市住宅研討會
第三天 7/6 (六)	行程	上海虹橋賓館
	行程內容	出席第十屆中國城市住宅研討會
第四天 7/7 (日)	行程	上海
	行程內容	參加研討會安排考察行程
第五天 7/8 (一)	行程	上海→高雄
	行程內容	今日返回高雄

2.3 出國任務

中國城市住宅研討會為中國國家住房和城鄉建設部科學技術委員會與香港中文大學中國城市住宅研究中心等機構共同主持的學術會議，目的是為規劃、設計、營造、經濟、社會學等領域人員提供專業討論平臺；研討會迄今舉辦過9次，已成為中國城市住宅領域內重要的國際學術活動。本局此次受邀以亞洲新灣區重點工程、高雄市綠建築自治條例、光電智慧建築及高雄厝計畫等相關專案成果為主軸，和與會專業人士進行研究及經驗分享，同時考察上海重要住居發展建設或案例；重點任務及考察案例如下：

2.3.1 論文宣讀及發表

本局發表三篇論文之摘要分別說明如下：

一、「永續發展法令工具影響高雄都市保存之研究-以高雄市綠建築自治條例為例」

縣市合併後高雄的新建築必須因應許多複雜議題而有創新價值及符合市民期待的走向，為建立亞熱帶氣候區低碳宜居城市之新典範高雄市公有建物率先配合推動綠建築改造工程。另外更推動較中央綠建築嚴格之「高雄市綠建築自治條例」，強制及獎勵建築物進行綠建築設計，並配合推行建築物設置「立體綠化」、打造「陽光社區」及輔導違建鐵皮屋頂合法轉化為「光電屋頂」等專案及創新法令。然推行以上永續發展策略必須對特定歷史區域之常民生活保存進一步深思與負責，爰建議永續發展策略需真實反應常民需求，另外中央也應充分授權地方政府營造城市風貌之法令彈性，始得達高雄以「宜居城市、全民共享」之目的。

二、「高雄地區高雄厝持續性建築操作策略之研究」

高雄地區面臨多元化、差距化、模糊化的態勢下，因應不同地貌、文化及特色等操作策略，以分析人口、文化、地形、景觀、產業及氣候等因子，將高雄地區分為平地型、丘陵型、山地型及沿海

型四大區域，探討因地制宜之設計策略，依各區域地理環境、氣候、文化進行「高雄厝」持續性建築操作策略之研究，研究結果可提供高雄地區執行「高雄厝」持續性建築操作策略參考，藉由氣候、地理環境條件，及面對未來高齡社會與永續綠建築環境思維，制定高雄厝建築操作設計準則，提供未來進行規劃或操作運用之基礎及依據。

三、「從國際案例映照亞洲新灣區」

高雄港的填築與興建，從文獻上的記載至少可以追溯至西元1904年。百年來，高雄港為高雄市型塑獨特的港灣城市個性，也與高雄歷史發展密不可分；從糖業出口的樞紐、農產品貿易的轉運站、商業發展的命脈、重化工及軍事產業的據點以至國際貿易運輸的亞太區域節點，高雄港角色的轉變帶動高雄市不同時期的產業定位。時至今日，因應週邊國際港域競爭的挑戰及產業型態的改變，高雄港區的機能面臨重新定位，高雄港的軟硬體結構也隨之改變。即便高雄港區的經濟能量不若以往，其營運結構更迭仍然會帶動城市產業的劇烈變動，例如過去數十年間風靡高雄港區的進出口貿易、造船、拆船及五金工業等，因應時代的演進而興衰沒落，各種別樹一格的都市風貌也隨之出現與消失。軍港與進出口貿易繁盛的年代，創造出鹽埕區各大舶來品市集與繁華的夜生活；拆船業巔峰的年代，造就公園路五金街的城市意象；如今繁華落盡，港灣的週邊區域也跟著高雄港一同尋找下一段歷史定位。本文列舉國際類似開發案例，藉由計畫與方法的分析探討，論述亞洲新灣區發展計畫的價值與隱憂，型塑高雄港灣城市下一個百年榮景。

(以上全文詳附件三)

宣讀後之提問時間，發表者與台下聽者針對「綠屋頂因應不同規模之建築型態」其效益評估及施作方式之問題，進行交流討論；本府執行「綠屋頂」之核心概念，除了基本的綠建築改造，亦期望藉此創造屋頂有機農園、都市療癒空間、光電屋頂共構等多元生活形態空間，提升都市叢林之生活品質，相較於二氧化碳固碳效益統計及防漏水之施工技術提升等議題，綠色家園營造所呈現之環境教育意義及情感交流更顯無價；聽者及與會專家者對於本府致力於推動生態城市、營造城市風貌及亞洲新灣區建設之用心深表肯定與讚同。



圖 3 第十屆中國城市住宅研討會現場



圖 4 論文發表及研討會討論狀況

2.3.2 案例考察

一、上海 吳淞砲台山濕地森林公園

吳淞砲台山濕地森林公園位處上海東北近郊寶山吳淞地區，腹地約達 53.46 公頃，東臨長江、黃浦江，西倚砲台山，沿岸線約達 1980 公尺，呈南北狹長地貌，在戰略地位上舉足輕重，自古至今仍是軍事要地。

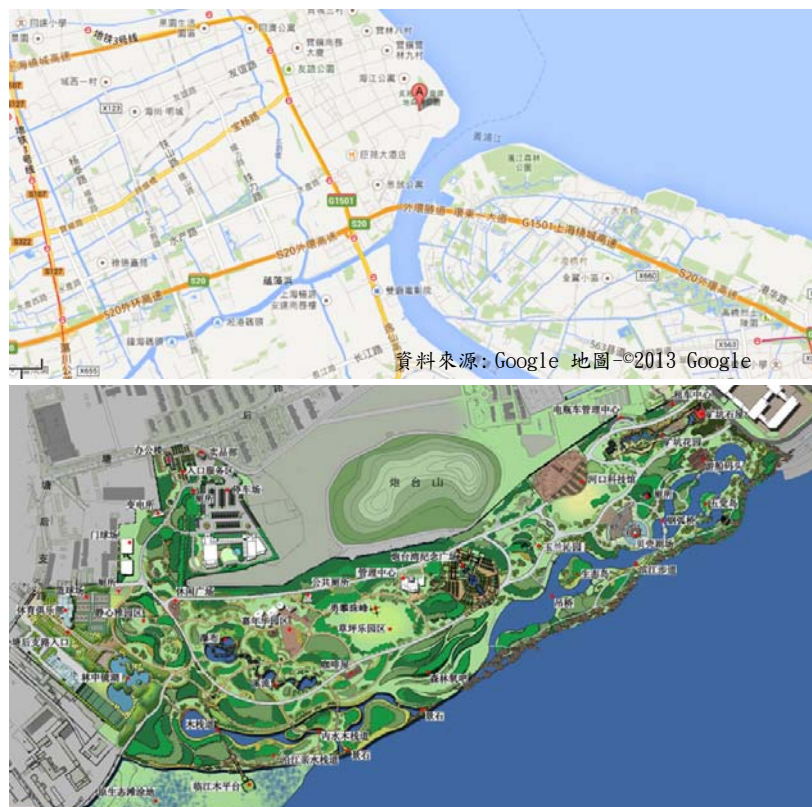


圖 5 吳淞砲台口濕地森林公園位置

二、上海長江河口科技館

上海長江河口科技館位於吳淞炮山濕地公園中，主要由政府與學術團體合作項目，該科技館在 2011 年 10 月 18 日正式完工啟用。



圖 6 上海長江河口科技館

館內主要以長江河口文化及歷史演變為背景，並以科學教育、海洋研究及休閒娛樂並重之科學技術推展之專業主題示場館。相關展覽內容中，皆以「水」為主延伸至長江河口的自然生態、科技應用及人文歷史等知識展示推廣，且具有許多體驗式互動設施，讓參觀者如親臨現場般逼真，也留下深刻印象成功達到教育意義。

三、綠地江橋保障性住房基地



圖 7 江橋基地保障性住房模擬圖

上海市大型居住社區江橋基地位於嘉定區江橋鎮西南部，西臨嘉閘高架橋和京滬高鐵間，南至愛特路北至鶴旋路，佔地面積約 50 公頃，總建築面積約 67 萬平方公尺，目前皆已全部動工，當中先後獲得「第六屆上海市優秀住宅評選規畫建築獎」、「2010 年上海市四高優秀小區」、「綠色建築設計標識一星級」、「全國綠色建築創新獎」、「2011 年中國首屆保障性住房設計競賽三等獎」、「上海市新建高標準節能示範項目」等殊榮，基於保障性住房的特殊性，在同等條件下，上海市政府亦給予一定幅度之政策配套措施，市府財政上並且支予最高限額 500 萬人民幣的補貼，成功展現保障性住房、持續性住居與綠色建築間的示範意義。

四、蘇河灣歷史建築保護項目

依據「蘇河灣地區功能定位深化研究」專案報告指出，蘇河灣地區東起羅浮路、河南北路，西至長壽路橋，南至蘇州河，北至交通路，面積約達 3 平方公里，地處蘇州河中心城區發展帶核心段，是上海沿江沿河開發軸線上的關鍵樞紐帶，該地區曾是上海資本產業搖籃（集聚 17 家銀行金融機構、圖書館及影片製作公司），歷史文化資源充裕。

上海城市新地標：「上海 ABLE 都心」。蘇河灣地處上海市地理位置屬核心重點，交通面向是五線交會、五流匯集的交通門戶。在多元化、開放的城市規劃格局中，蘇河灣將以主動傳承，有機融合等態勢，為 CBD 注入更強勁的持續動力。



圖 8 蘇河灣未來規劃示意圖

五、上海水岸空間規劃

上海的外灘是 19 世紀中葉上海租界區，也是整個上海近代城市開發的起點。2010 年上海外灘改造工程完工，成為上海結合歷史街區與城市水岸的新觀光勝地。隔岸對望陸家嘴金融貿易區，上海外灘地區的開發象徵這座城市對於水岸的具體想法：以行人為主、結合商業及服務等完善機能的開放空間。



圖 9 上海外灘規劃模擬圖

另外，位於上海市中心南方、歷經 2010 世界博覽會的洗禮，鄰近黃埔江的水岸世博公園也正面臨下一階段的更新。在各國展覽館遷移後，世博公園保留了相當程度的開發印記，卻只剩下綠化的水岸開放空間，如何結合既有的大型建設賦予其新的空間定位，成為此區最重要的課題。



圖 10 世博公園水岸規劃模擬圖

第三章 主要心得

3.1 住居政策及論文借鏡

茲彙整研討會其他值得借鏡參考之論文內容，分別說明如下：

「推動創新 持續發展-香港房屋委員會的經驗」：房委會的工作目標，是建造市民大眾可負擔的優質房屋，以應付社會的住屋需求，同時確保公共資源有效運用；該委員會以下列主題推動公共租住房屋，以達到持續發展的目標：

項次	主題	內 容
a	有助於社區凝聚力的居住環境	<ol style="list-style-type: none"> 1. 根據可持續發展的原則規劃城市 2. 微氣候研究：便利設計師順應自然設計發展項目 3. 通用設計：多功能感應地圖及分級光度照明系統等優化措施 4. 使用隔聲窗和露台設計緩解噪音 5. 社區參與：設計以關懷為主
b	可減低市區熱島效應的綠化環境	<ol style="list-style-type: none"> 1. 綠化天台 2. 預制垂直綠化板 3. 生物滯留雨水收集澆灌系統 4. 生態研究和利用原生植物
c	節約建材	<ol style="list-style-type: none"> 1. 綠化海泥做原地回填 2. 環保海泥磚 3. 廣泛使用立體預制浴室 4. 在預制混凝土建築工程採用環保物料 5. 廢物利用-挖掘石塊作回填物料/混凝土碎屑循環作一般填料/含有再造玻璃和碎石的混凝土鋪路磚
d	衛生的水管與排水設施，節水節能	<ol style="list-style-type: none"> 1. 共用 W 型聚水器系統 2. 天面雙水缸 3. 研製發光二極管凸面照明燈具 4. 升降機的再生電力-永磁的使用
e	可持續發展的創新設計	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生命週期成本及評估，碳排放量估算 2. 評估 1992 年以後落成的樓宇使用年限 3. 採用建築環境評估標準 (BEAM Plus) 和中國環境標誌計畫進行評估 4. 活化再用和文物保育
f	鼓勵公屋居民實踐綠色生活	<ol style="list-style-type: none"> 1. 樓層住戶進行廢物原料分類 2. 結合環保團體辦理綠色生活推廣活動

「中國住宅設計的三次轉型 以上海為例」：中國住房體系自 1949 年後歷經以自有、出租的市場住房體系轉向到公有的福利房體系、改革開放後轉向市場化商品住宅體系、近年來逐步轉向到保障性住房及商品房並存之三次重要轉型，因此，住宅規劃品質由依賴建築師的素養轉化到建立完整的控制體系，住宅設計則以簡單到豐富及面臨多元發展的新要求，提出中國住宅面臨轉型的挑戰與問題，並倡導以「規範鬆綁、型式多樣、生態思想、美學質量」為核心發展思路：

項次	設計思路	內 容
a	規範鬆綁	目前許多規範呈現時效上的滯後，建議針對建蔽率、綠覆率、住宅面向及退縮間距的束縛應逐步為住宅的創新設計鬆綁。
b	型式多樣	住宅發展面臨居住方式的混合多元化議題，建議以高密度城區為背景，舉辦住宅設計創新競賽，不僅可推動形式多樣化發展，也可引導住宅產業朝向多元化發展的啟示性作用。
c	生態思想	適宜性生態技術在住宅之應用為大三次轉型急需突破及研究之課題，需要政府、開發商及設計者之合作與支持，建議參照德國現行的建築法規，將 1% 的住宅建造投資留做生態技術發展的費用，是一條有效的策略。
d	美學質量	美學對於當今中國住宅具有社會文化之深層意義，以「地域性」、「個性化」為代表的創新探索已有不少成功的案例，但城市美學需要政府於都市設計、形式創新等方面的管理與監督，才能獲得普遍性之作用。

「多學科技術方法於城市綠資源評價」：植被覆蓋退化是引發城市微氣候變化的主要原因之一，地理信息系統(GIS)與遙感遙測(RS)等技術近年來用於城市綠資源的調查與分析，增強了調查與評估結果的科學性與準確性，本文總結提出大、中、小尺度綠色空間規劃的技術方法，其成果可作為當前城市規畫中生態、環境等課題提供技術借鑒，同時也推動科學量化手段支持的城市規劃發展：

項次	尺度	綠色空間規劃之技術方法
a	大	參考數值模擬技術對於宏觀氣候的預測結果和衛星遙感影響的解讀，可以引導率資源規劃宏觀政策之制定。
b	中	綠地規劃可借助 GIS 及 RS 技術進行科學分析、預測和模擬，從而指導規劃；此一尺度下對於綠資源的思考往往是多方向性的，GIS 及 RS 系統強大的數據管理及分析功能，可幫助實現基於不同目的之綠資源規劃研究。
c	小	在微尺度的居住規模下，綠資源以樓旁綠地及遊憩綠地為主；計算地表日照時數，結合植物生長習性，可以合理計算和設計植物物種和綠地的空間布局。

3. 2 案例考察心得

3.2.1 上海吳淞砲台山濕地森林公園

吳淞砲台山濕地森林公園位處上海東北近郊寶山吳淞地區，腹地約達 53.46 公頃，東臨長江、黃浦江，西倚砲台山，沿岸線約達 1980 公尺，呈南北狹長地貌，在戰略地位上舉足輕重，自古至今仍是軍事要地。

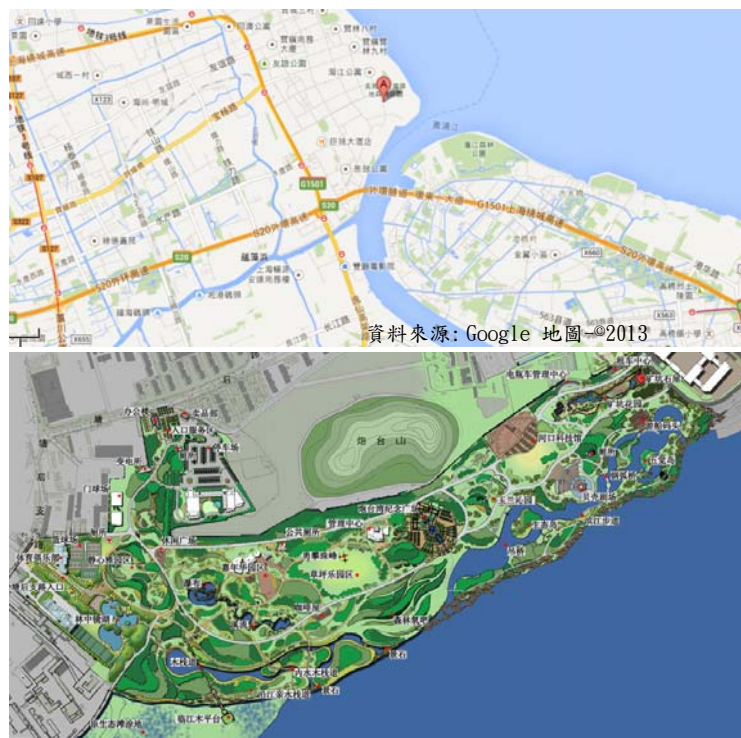


圖 11 吳淞砲台口濕地森林公園位置

其濕地特色係以生態及文化並重設計理念，有效的將原有濕地利用設計手法予以保留，透過沿岸大小生態島鏈組合藉由潮汐變化特色，呈現濕地景觀獨有生態棲息地保護。



圖 12 沿岸濕地景觀



圖 13 親水準臺、砲台紀念水池

森林公園不僅包含濕地景觀，也有 2 公頃草坪綠地，昔日原址為長江灘涂地，早期戰備鋼鐵廠所產生之廢鋼及鋼渣填埋堆築來修建軍事砲台基地使用，慢慢回填後所造地而成，上海市政府為多元使用並以傳承所在歷史文化及人文景觀，自 2003 年便開始規劃建造，並於 2007 年正式落成，提供市民及遊客前往深度旅遊了解「環境更新，生態恢復、文化重建」理念的教育聖地。



圖 14 濕地森林公園導覽說明

3.2.2 上海長江河口科技館

上海長江河口科技館位於吳淞炮山濕地公園中，主要由政府與學術團體合作項目，該科技館在 2011 年 10 月 18 日正式完工啟用。



圖 15 上海長江河口科技館

館內主要以長江河口文化及歷史演變為背景，並以科學教育、海洋研究及休閒娛樂並重之科學技術推展之專業主題示場館。相關展覽內容中，皆以「水」為主延伸至長江河口的自然生態、科技應用及人文歷史等知識展示推廣，且具有許多體驗式互動設施，讓參觀者如親臨現場般逼真，也留下深刻印象成功達到教育意義。

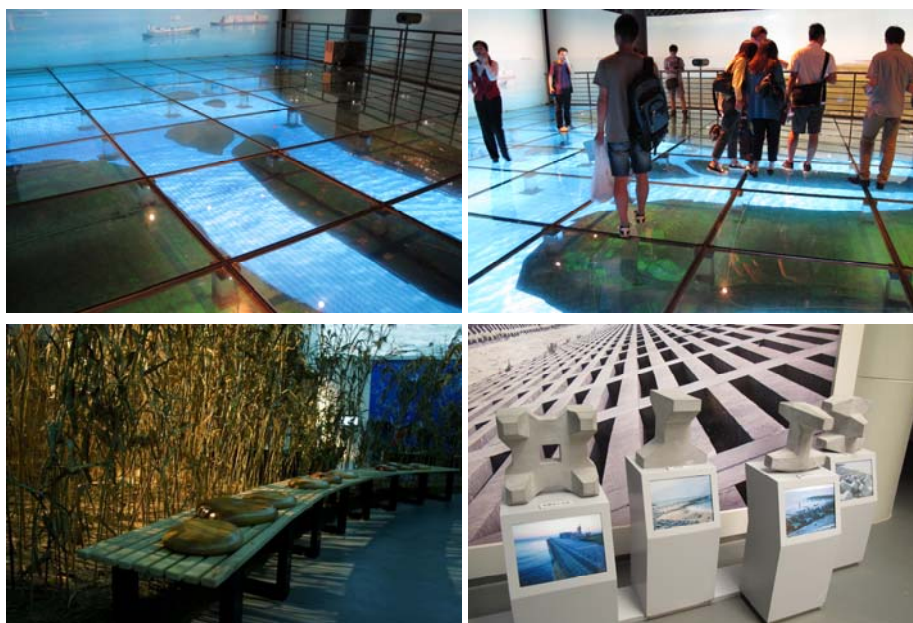


圖 16 科技館相關體驗互動設施

場館建築面積為 7707 平方公尺，共設計了五個展示廳（序廳、資源與環境廳、科研與應用廳、人文與歷史廳、臨時展廳等）展示約有 51 項內容。



圖 17 館內展示廳

建築設計上以建築與環境一體化為訴求，將建築、水及植被等三個元素以仿生型式融為一體，成為整體景觀設計上所呈現的有機體，總體設計之概念以「太極魚」意象來表現與長江河口自然與環境間契合，相生相息的生態理念。建築設計也應用室內環境改善、節能利用設施、水資源再利用、節能材料資源整合、生命週期考量等綠建築設計手法進行控制利用。

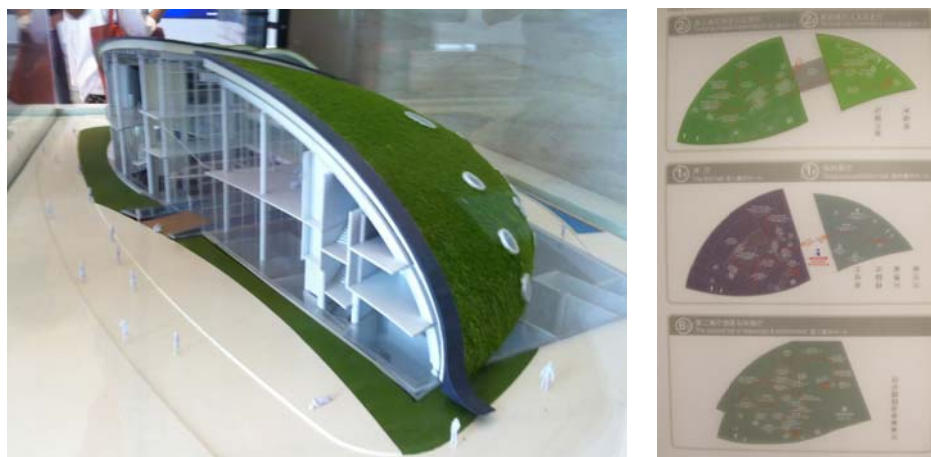


圖 18 科技館建築模型與平面配置

在外觀部分，建築量體以簡潔明快為主，由簡潔的量體與周邊環境形成環繞且富協調關係，當中經由「太極魚」的輪廓納入平面配置上，再以簡單的直線分割出建築主要出入口框架空間，將自

然生長型態融和到建築 3D 與空間中來體現各主題，入口與展示空間也正好利用正面挑高空間，搭配魚鱗狀序列之立面設計元素，來呈現建築公共藝術之美與變幻效果。



圖 19 科技館外觀、入口意象

不僅在建築設計、展示內容訴求皆能與環境結合，其西側牆與屋頂結合，設計呈橢圓球體之立體綠化（佛甲草）屋面，形成與地被間的過渡關係，也間接有效降低室內溫度達到省能源功效，當中也呼應室內空間設計對應之天窗，有效引入自然光並在室內呈現有趣的光影效果。



圖 20 立體綠化(一)



圖 21 立體綠化(二)

參觀該展示館可發現該設計有效將自然、科技與人文採有機式設計融合於一體，宛如說明著長江河口匯集意義，在屋頂綠化部分也在施工技術上看到坡度陡峭之屋頂單元覆蓋植被技術的成熟。

3.2.3 綠地江橋保障性住房基地



圖 22 江橋基地保障性住房模擬圖

上海市大型居住社區江橋基地位於嘉定區江橋鎮西南部，西臨嘉閩高架橋和京滬高鐵間，南至愛特路北至鶴旋路，佔地面積約 50 公頃，總建築面積約 67 萬平方公尺，目前皆已全部動工，當中先後獲得「第六屆上海市優秀住宅評選規畫建築獎」、「2010 年上海市四高優秀小區」、「綠色建築設計標識一星級」、「全國綠色建築創新獎」、「2011 年中國首屆保障性住房設計競賽三等獎」、「上海市新建高標準節能示範項目」等殊榮，基於保障性住房的特殊性，在同等條件下，上海市政府亦給予一定幅度之政策配套措施，市府財政上並且支予最高限額 500 萬人民幣的補貼，成功展現保障性住房、持續性住居與綠色建築間的示範意義。



圖 23 江橋基地電梯集合住宅外觀

上海江橋基地對廉價住宅設計理念上，下了最佳實踐成果展現的示範共識，陸續也為上海住房帶來「經濟、適用、低碳、宜居」等思維改革。

江橋基地針對住房配套項目中，綠地集團率先提出採以國內外先進規劃理念，以人為本、綠色生態、可持續性發展等基本理念為核心價值。

其中，在社區道路部分採以蜘蛛網鏈結構規劃，中心與外圍環道路徑上便捷方便；鄰里規模以大社區、小組織設計，增強防禦性與歸屬感。藉由道路空間分時區管理運用機制等，執行彈性停車、土地集中利用、控制成本。另外，強調節能減碳措施，多方設置太陽光電系統、雨水回收、中水回收再利用等水資源利用系統、環保塗料、隔音窗設置等高性能建材、新技術提升等。

在空間公私領域設計上，採四級物業管理，使社區形成是經由公共空間到半公共空間、再到半私密空間最後到達私領域之規劃設計，主要針對心理層面增加社區之安全感與認同感，大型社區以上述措施努力建設成為高科技規劃、合理持續性配套、環境永續利用及工程品質管控等優質化示範工程。

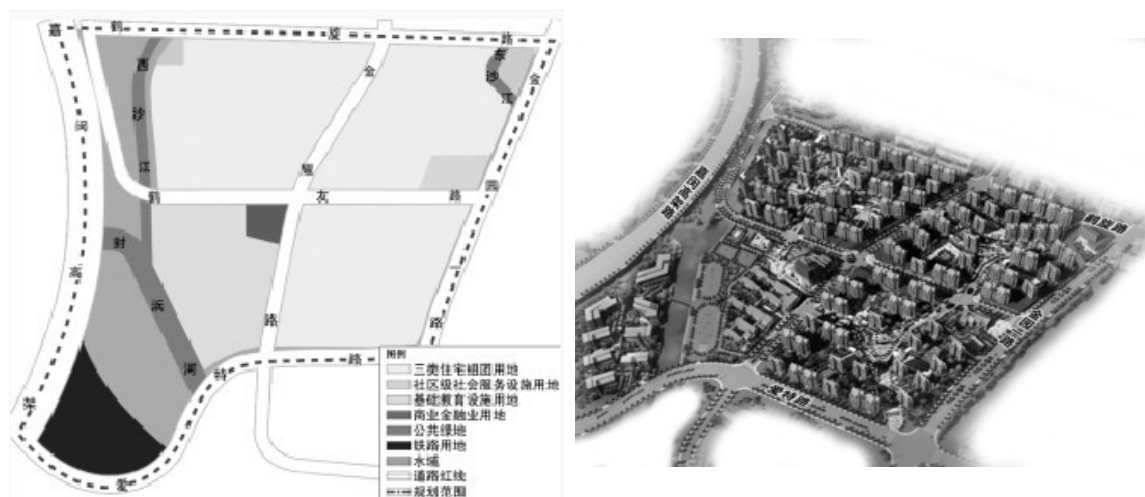


圖 24 江橋基地全區配置圖

3.2.4 蘇河灣歷史建築保護項目

依據「蘇河灣地區功能定位深化研究」專案報告指出，蘇河灣地區東起羅浮路、河南北路，西至長壽路橋，南至蘇州河，北至交通路，面積約達 3 平方公里，地處蘇州河中心城區發展帶核心段，是上海沿江沿河開發軸線上的關鍵樞紐帶，該地區曾是上海資本產業搖籃（集聚 17 家銀行金融機構、圖書館及影片製作公司），歷史文化資源充裕。

上海城市新地標：「上海 ABLE 都心」。蘇河灣地處上海市地理位置屬核心重點，交通面向是五線交會、五流匯集的交通門戶。在多元化、開放的城市規劃格局中，蘇河灣將以主動傳承，有機融合等態勢，為 CBD 注入更強勁的持續動力。



圖 25 蘇河灣未來規劃示意圖

以蘇河灣的地理位置、產業和文化歷史，將其定位為構建上海 ABLE 都心(Amenity 宜人·Business 商務·Life 生活·Environment 環境)為目標，打造為上海中心城區北區之核心 CBD 功能擴展區、蘇州河兩岸綜合開發的示範亮點和歷史文化的古蹟展示點。該地區擁有其獨特不可複製的經典海派歷史文化特色，未來將規劃重點以推動表演、娛樂展演和休閒等三個文化創意產業，促使蘇河灣成為國際文化河灣之新地標。



圖 26 蘇河灣規劃配置

成為地標除了需要有優越地理位置外，更應包含城市應有的文化發源地特色，以改變城市面貌，亦傳承其文化精神雙重要求，帶給創新的都市發展策略上一股活力。

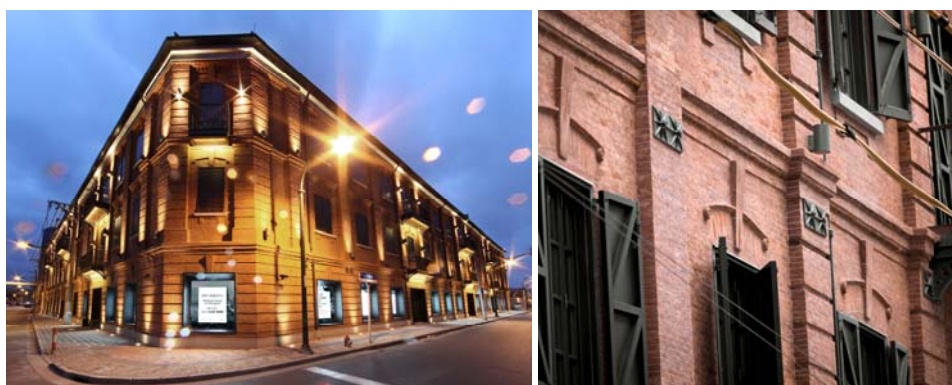


圖 27 怡和打包廠

其中，華僑城蘇河灣將一座老建築物（怡和打包廠）改造規劃為展示中心，一樓以規劃特色、產品體驗展示；二樓主要提供辦公、休閒等集會場所；三樓則是提供藝術創作者的工作室空間。歷史與現代匯聚、文化與商業融合，將是蘇河灣歷史建築保護項目中，對「上海中心區域地標」的最新演繹。



圖 28 河灣「上海中心區域地標」模擬示意圖

3.2.5 上海水岸空間規劃

上海的外灘是 19 世紀中葉上海租界區，也是整個上海近代城市開發的起點。2010 年上海外灘改造工程完工，成為上海結合歷史街區與城市水岸的新觀光勝地。隔岸對望陸家嘴金融貿易區，上海外灘地區的開發象徵這座城市對於水岸的具體想法：以行人為主、結合商業及服務等完善機能的開放空間。



圖 29 上海外灘規劃模擬圖

另外，位於上海市中心南方、歷經 2010 世界博覽會的洗禮，鄰近黃埔江的水岸世博公園也正面臨下一階段的更新。在各國展覽館遷移後，世博公園保留了相當程度的開發印記，卻只剩下綠化的水岸開放空間，如何結合既有的大型建設賦予其新的空間定位，成為此區最重要的課題。



圖 30 世博公園水岸規劃模擬圖



圖 31 上海外灘水岸全區景觀

上海外灘的水岸改造工程，始於 2008 年，第一階段首先拆除該區原有的高架彎道，減少視覺上的阻隔及城市-水岸間的藩籬；第二階段重點則是將原有 8 車道縮為 4 車道，增加外灘的公共步行道路與綠地空間。最後則是興建地下隧道，將通過本區的快速車流地下化，藉此達到車速分流並提昇行人空間品質的目的。



圖 32 上海外灘車道-人行綠帶-水岸空間層次

改造過後的上海外灘水岸，空間序列為商業區-低速車流-步行區及綠帶-水岸觀景區（下方為商業及服務空間），除保有與城市的高度連結性與穿透性，也提供水岸空間適度的隔離性，將水岸活動品質提升到另一個層次。在考量黃埔江洪患的潛勢下，外灘水岸選擇架高並減少直接性的親水空間，取而代之的是寬闊的臨水步道，視覺上保留歷史建築群與對岸現代化大樓的景觀品質，隔離綠帶的存在也適度降低了車流噪音與粉塵的影響。



圖 33 外灘水岸遊憩空間

其次，上海外灘水岸架高後，該區域服務性的商業空間如商店、碼頭設施及停車場等，置放於高架水岸的下方，除緊鄰人行開放空間及水域外，也降低該等服務空間的阻隔性及特異性。



圖 34 上海外灘水岸服務空間

就整體效益而言，上海外灘水岸空間的改造可說是相當成功，這點從日以繼夜不分時段的無數訪客造訪可見印證。該案例雖未將商業空間緊密結合，但藉由鄰近空間的高度可及性，有效拓展鄰近商業街區版圖，並將該區域有效率地加以整合，使外灘水岸空間不再自外於都會空間，塑造高度層次化的都市活動空間，並使水岸視覺效果成為實質空間的活動端點。



圖 35 上海外灘水岸空間

相較上海外灘改造的成功，世博公園的水岸則面臨開發空窗期的窘境。在 2010 上海世界博覽會各展館相繼拆除或遷移後，世博公園此刻變成一處無特定活動的水岸綠帶，雖然週邊仍有大型建築作為活動會場，但以區域發展而言，前述活動仍屬點狀，無法將是世博公園水岸做區域性整合及連結，使各自活動效益無法帶動區域發展。



圖 36 世博公園水岸綠帶

鑑於上海都市開發如火如荼，世博公園水岸是否能排入上海下一個階段的開發計畫，以目前該區域顯示的情形，仍將是一個問號。



圖 37 世博公園水岸親水空間

第四章 建議事項

4.1 建議事項

1. 「海洋文化及流行音樂中心」水岸空間除商業效益外，仍應考量市民對於開放空間之使用需求，以使用率帶動商業的方式，以達成空間效益最大值。



圖 38 上海外灘水岸休憩空間

2. 水岸空間之留設應考量有效銜接各建築物或廣場，以匯聚人文活動並提昇各空間可及性。



圖 39 上海外灘前商業街廓及人行廣場

3. 水岸空間沿街面應以行人為主，圍塑慢活空間氛圍，減低道路車流影響，俾提昇水岸空間品質。

4.2 具體措施

1. 「高雄厝設計準則」建議提昇至都市設計審議層級

市府目前以工務局主導推行高雄厝環境改造運動，提出人親土親的風土地景營造概念，並以「高雄厝十大設計準則」、「高雄厝認證標章」、「高雄厝在地設計者培訓工作坊」等法令工具及專案計畫執行，然設計準則倘以城鄉風貌營造觀點視之，屬於外在環境品質規範，應當提昇至都市計畫及都市設計審議層級，委員審議應避免侷限於容積獎勵或總量管制之思考，都市與建築風貌應當回歸因地制宜、族群聚落文化、社會生活的本質美意，並應納入民眾參與公共事務機制；至於傳統文化及活動等屬於都市體驗及意象，仍得以「高雄厝在地設計者培訓工作坊計畫」，繼續加強在地設計者之培訓及地方文史資料蒐集、永續人文環境營造等工作，建議納入都市發展局之社區營造資源，以高雄厝種子設計師及社區規劃師為溝通媒介，充分反饋常民意見並參與公共政策研議。高雄厝計畫執行架構建議如下表：

表 1 高雄厝計畫與法令管理位階對應表

城鄉結構		城鄉風貌與設計因子	法令管理對應及策略
城市型態關係	地盤	地景 獨特性歷史區域 開放空間-----廣場 公園綠地 邊緣空間	對應：「高雄厝十大設計準則」 都市計畫、都市設計審議、分區管制 策略： 對於外在環境品質之規範與位階應當提昇至建築管理之上；另建議劃定都市設計地區作為高雄厝設計準則之示範地區。
	土地	都市平面與紋理 都市空間-----街道	
建築型態關係	建築	單體歷史建築物 其他歷史元素	對應：「高雄厝標章認證機制」 高雄市綠建築自治條例、光電建築法令 策略：建管法令基於公共安全管理，以防火、逃生、結構、安全等考量為主，得配合城鄉風貌營造主軸協助建築物取得標章認證。
體驗型態關係		傳統文化 都市活動	對應：「高雄厝在地設計者培訓」 社區營造、民眾參與機制 策略：著重生活美學及永續教育之宣導

附件一

MEMORANDUM OF UNDERSTANDING ON COOPERATION

產研合作備忘錄

協議方：香港中文大學中國城市住宅研究中心

協議方：樹德科技大學產學營運總中心

協議方：高雄市政府工務局

為推動高雄市城市可持續發展，結合高雄市的實際情況，香港中文大學中國城市住宅研究中心、樹德科技大學產學營運總中心與高雄市政府在平等、互助的基礎上，在行業培訓，綠色建築產業推展，高新技術在城市建設領域運用等方面展開全方面的合作。

協議方經過友好磋商，三方簽訂本協議。三方一致同意建立長期，穩定，高效的產研合作夥伴關係，優勢互補，達成以下產研合作協定。香港中文大學中國城市住宅研究中心台北分中心作為乙方在臺灣的特設機構，將具體負責該合作的執行與協調。

第一條 合作內容

1. 人才培養

依託香港中文大學中國城市住宅研究中心與樹德科技大學產學營運總中心與下所屬單位高水準的師資力量、豐富的國際國內學術網路及資源，共同組建城市建設與管理人才培訓基地，着力打造全方位的人才培訓體系。

2. 綠色建築認證產業推展

香港中文大學中國城市住宅研究中心與樹德科技大學產學營運總中心利用自身在兩岸四地城市建設領域的影響，積極促進海峽兩岸綠色建築認證和技術交流，進而推動高雄與相關城市建築產業的合作。高雄市政府工務局對相關活動給予相關政策支持。

3. 推動高雄城市建設

協議方積極探索相關高科技技術在高雄城市建設中的應用（如熱紅外遙測、全球定位技術、中尺度氣候模擬技術等），以推動高雄市城市建設與發展，於高

雄厝、光電智慧建築、永續生態城市等項目上。高雄市政府工務局負責協助立項、提供科研資助。香港中文大學中國城市住宅研究中心與樹德科技大學產學營運總中心負責技術。具體合作形式，另行約定。

4. 交流與合作

協議方定期舉辦發展建設的高層溝通及實地考察，定期開展系列建築產業促進活動，如高峰會，展覽論壇等。

5. 市場宣傳與推廣

協議方通過各類媒體，對高雄市政府和企業在城市及住房建設方面所取得的成果進行積極地宣傳。

第二條 智慧財產權

1. 協議方除另有書面同意外，不因本合作關係而當然授權或讓予任何專利權、著作權、商標、營業秘密、技術秘竅（KNOW-HOW）、其他智慧財產權或其他財產權予他方。
2. 協議方保證其所提供之檔資訊絕無侵害任何人之智慧財產權，任一方因使用前述之檔資訊而導致被訴或被請求時，由可歸責之一方負責賠償（包括但不限於律師費、經判決確定之訴訟費與他方因此所受之損失）。

第三條 效力

本備忘錄之有效期間自簽約日起生效，有效期為五年。

第四條 附則

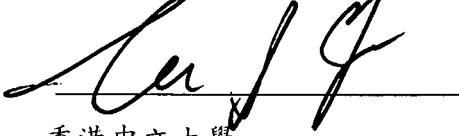
本備忘錄一式三份，由三方各執正本一份。

立約人：

香港中文大學

中國城市住宅研究中心

代表人：鄒經宇 主任

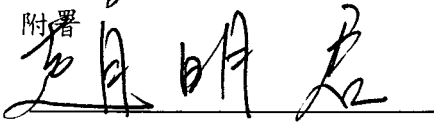


香港中文大學

中國城市住宅研究中心(臺北)

執行主任 趙明君

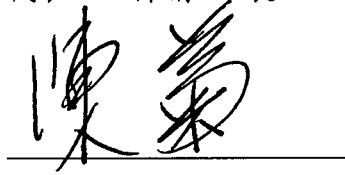
附署



立約人：

高雄市政府

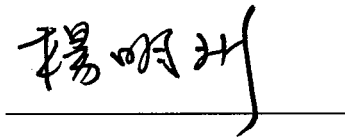
代表人：陳菊 市長



高雄市政府

工務局

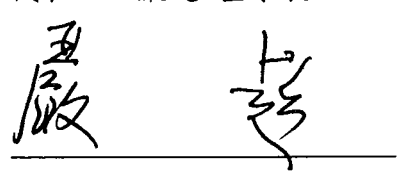
附署



立約人：

樹德科技大學

代表人：嚴超 董事長

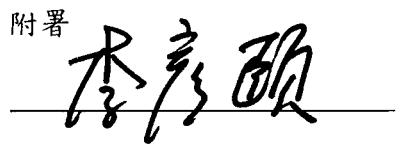


樹德科技大學

產學營運總中心

執行長 李彥頤

附署



時間：2012年11月30日

MEMORANDUM OF UNDERSTANDING ON COOPERATION

Among
CHI, Chinese University of HongKong
And
Headquarter for Industry-Academia Collaboration, ShuTe University
And
Bureau of Public Works, Kaohsiung City Government, Taiwan

WHEREAS “China Housing Innovations; Chinese University of HongKong”, the “Headquarter for Industry-Academia Collaboration, ShuTe University”, and the “Bureau of Public Works, Kaohsiung City Government” are fully dedicated to the Advanced Research Collaboration in these three respective Institutions.

WHEREAS the three institutions understand their cooperation will enhance the linkage relation and the exchange and sharing of human and material resources, scientific and technological information, researches and other facts.

WHEREAS the three institutions believe that by entering into this educational/academic cooperation and linkage relation resulting in more comprehensive collaboration, they shall be able to promote higher research and technology quality and cultivate globally competitive graduates.

WHEREAS the three institutions recognize these mutual interest, willingness and capabilities to undertake the tasks as well as the role they can play to achieve thereof.

NOW, THEREFORE, in consideration of the above premises and in accordance with the mutual desire to promote international cooperation, the two institutions enter into this Memorandum of Understanding (MOU) for the following cooperation terms.

I. TERMS

Academic institutions will encourage direct contact and agree to give an impetus to the cooperation in the following, but are not limited to, general forms:

1. Development of academic and/or training programs;
2. Exchange of students; Exchange of faculty and/or staff;

3. Joint research activities and projects; especially focus on green building certification and green industry
4. Exchange and/or sharing of academic materials and other information to construct the development of Kaohsiung City, such as Kaohsiung House, Ecocity in Kaohsiung and intelligent solar building.
5. Other forms of cooperation agreed by both institutions.

II. LIMITATIONS

All commitments made pursuant to this MOU are subject to the availability of appropriated funds and each party's budget authorities and priorities. Nothing in this MOU, in and of itself, requires the parties to commit, obligate or expend their appropriations.

Any endeavor involving the transfer of funds between the parties to this MOU will be executed in separate agreements between or among the participating parties.

This MOU does not create any right, benefit, or trust responsibility, substantive or procedural, enforceable by law or equity against any of the parties, their officers or employees, or any other person. This MOU does not direct or apply to any person outside of the two parties.

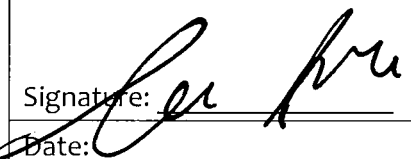

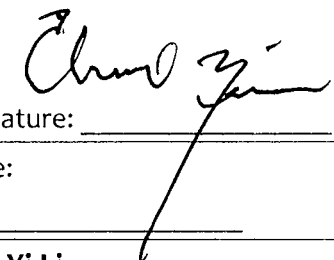

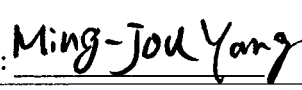

III. DURATION

This MOU becomes effective on the date of final signature and will remain in effect for a 5-year term from the effective date. Any party upon 90-day notice to the other parties may suggest amending this MOU. The MOU, however, can only be amended through a written agreement signed by the two parties.

IV. TERMINATION

Any party upon 90-day written notice to the other parties may terminate this MOU, at any time and for any reason it deems substantial

IN WITNESS WHEREOF, the duly authorized representatives of the two institutions affix their signatures below.

Jin-Yeu Tsou Director/Chief CHI, Chinese University of HongKong	Chu Chen Mayor / President Kaohsiung City Government	Chao Yein Chairman ShuTe University
Signature:  Date: _____	Signature:  Date: _____	Signature:  Date: _____
Ming-Chun Chao Director in Taipei CHI, Chinese University of HongKong	Ming-Jou Yang Director in Large Bureau of Public Works, Kaohsiung City Government	Yen-Yi Li Dean / CEO HIAC, ShuTe University Office of R&D, STU
Signature:  Date: _____	Signature:  Date: _____	Signature:  Date: _____

附件二

中国城市住宅研讨会

THE 10TH CHINA URBAN HOUSING CONFERENCE

可持续城市发展与保障性住房建设论坛

SPECIAL FORUM ON SUSTAINABLE CITY DEVELOPMENT AND SOCIAL HOUSING CONSTRUCTION



“第十届中国城市住宅研讨会暨可持续城市发展与保障性住房建设论坛”邀请函

由中国城市科学研究会和香港中文大学中国城市住宅研究中心共同主办、上海市城乡建设和交通委员会科学技术委员会和上海市房地产科学研究院承办的“第十届中国城市住宅研讨会暨可持续城市发展与保障性住房建设论坛”将于2013年7月5日至7日在上海虹桥宾馆召开,研讨会自1998年12月举办第一届以来,至今在香港、北京、绍兴、重庆、合肥等地已连续举办了九届,为海内外规划、设计、建设和经济领域的从业者、研究人员和政府官员提供学术交流平台,已成为中国城市住宅领域内重要的国际学术活动。

本届研讨会将主要围绕“可持续城市发展与保障性住房建设”的主题,探讨中国城市住宅与人居环境以及住宅产业发展中的政策、技术、经济和环境等问题,为与会人员提供交流平台,共同探讨海内外先进理念和经验,促进中国城市住宅的发展。本届研讨会由一场全体大会和四场专题分论坛组成,分论坛主题为“住房发展政策及产业化”、“建筑技术”、“城市规划

与设计”、“社会人文与住房”，采取大会报告、专题研讨、优秀论文颁奖和项目考察等形式。会期为三天，第一天上午为开幕式和全体大会，第一天下午和第二天全天分别举行四场专题分论坛，之后举行闭幕式，第三天安排考察住宅产业化基地、绿色建筑示范项目等活动。

本届研讨会参会人员规模在 400 人左右，国家住房和城乡建设部领导以及香港房屋署、新加坡建设局国际开发署等政府官员将应邀出席论坛并作演讲。同时来自英国、荷兰、澳大利亚、加拿大、新加坡等国家的国际知名专家学者以及北京、黑龙江、浙江和香港、澳门、台湾约 120 位嘉宾将作专题演讲。本届论坛已征集学术投稿数百篇，经由第十届中国城市住宅研讨会论文评审委员会评审，入选论文将由中国建筑工业出版社编辑出版论文集，届时将和与会者共同分享。

诚邀您出席“第十届中国城市住宅研讨会暨可持续城市发展与保障性住房建设论坛”。有意参会人士请填写妥附件中的注册表格传真或电邮回研讨会筹备委员会秘书处。详情请见附件。

更多详细信息请参阅研讨会官方网站 (<http://www.chi1993.cuhk.edu.hk/cuhc>)，我们期待着您的参与！



中國城市住宅研討會

THE 10TH CHINA URBAN HOUSING CONFERENCE

可持續城市發展與保障性住房建設論壇

SPECIAL FORUM ON SUSTAINABLE CITY DEVELOPMENT AND SOCIAL HOUSING CONSTRUCTION



證明信

茲證明以下論文已通過第十屆中國城市住宅研討會論文評審委員會評審，被第十屆中國城市住宅研討會收錄，並安排于會中宣講。

論文題目：從國際案例映照「亞洲新灣區」

論文作者：蘇志勳 李宗霖

作者單位：高雄市政府工務局新建工程處

特此證明



中國城市住宅研究中心

中國城市住宅研討會秘書處：

香港新界沙田

香港中文大學利瑤璧樓 507 室

香港中文大學中國城市住宅研究中心

電郵：innovations@cuhk.edu.hk

電話：+852 2994 0495 傳真：+852 2603 6515

China Urban Housing Conference Secretariat:

Center for Housing Innovations, The Chinese University of Hong Kong

Room 507, Esther Lee Building,

The Chinese University of Hong Kong, Shatin, New Territories, Hong Kong

Email: innovations@cuhk.edu.hk

Tel: +852 2994 0495 Fax: +852 2603 6515

中國城市住宅研討會

THE 10TH CHINA URBAN HOUSING CONFERENCE

可持續城市發展與保障性住房建設論壇

SPECIAL FORUM ON SUSTAINABLE CITY DEVELOPMENT AND SOCIAL HOUSING CONSTRUCTION



證明信

茲證明以下論文已通過第十屆中國城市住宅研討會論文評審委員會評審，被第十屆中國城市住宅研討會收錄，並安排于會中宣講。

論文題目：高雄地區「高雄厝」持續性建築操作策略之研究

論文作者：黃志明 曾品杰 謝志昌

作者單位：高雄市政府工務局

特此證明



中國城市住宅研究中心

中國城市住宅研討會秘書處：

香港新界沙田

香港中文大學利黃瑤璧樓 507 室

香港中文大學中國城市住宅研究中心

電郵：innovations@cuhk.edu.hk

電話：+852 2994 0495 傳真：+852 2603 6515

China Urban Housing Conference Secretariat:

Center for Housing Innovations, The Chinese University of Hong Kong
Room 507, Esther Lee Building,

The Chinese University of Hong Kong, Shatin, New Territories, Hong Kong

Email: innovations@cuhk.edu.hk

Tel: +852 2994 0495 Fax: +852 2603 6515

中國城市住宅研討會

THE 10TH CHINA URBAN HOUSING CONFERENCE

可持續城市發展與保障性住房建設論壇

SPECIAL FORUM ON SUSTAINABLE CITY DEVELOPMENT AND SOCIAL HOUSING CONSTRUCTION



證明信

茲證明以下論文已通過第十屆中國城市住宅研討會論文評審委員會評審，被第十屆中國城市住宅研討會收錄，並安排于會中宣講。

論文題目：永續發展法令工具影響高雄都市保存之研究 —以高雄市綠建築自治條例為例

論文作者：黃志明 曾品杰 周一心

作者單位：高雄市政府工務局建築管理處

特此證明



中國城市住宅研究中心

中國城市住宅研討會秘書處：

香港新界沙田

香港中文大學利黃瑤巖樓 507 室

香港中文大學中國城市住宅研究中心

電郵：innovations@cuhk.edu.hk

電話：+852 2994 0495 傳真：+852 2603 6515

China Urban Housing Conference Secretariat:

Center for Housing Innovations, The Chinese University of Hong Kong

Room 507, Esther Lee Building,

The Chinese University of Hong Kong, Shatin, New Territories, Hong Kong

Email: innovations@cuhk.edu.hk

Tel: +852 2994 0495 Fax: +852 2603 6515

附件三

从国际案例映照「亚洲新湾区」

苏志勋 李宗霖

(高雄市政府工务局新建工程处)

摘要: 本文列举国际类似港湾开发案例,藉由计划与方法的分析探讨,论述「亚洲新湾区」发展计划的价值与隐忧,型塑高雄港湾城市下一个百年荣景。

关键词: 高雄 港 水岸 都市更新 亚洲新湾区

1 引言：高雄与港

高雄港的填筑与兴建,从文献上的记载至少可以追溯至公元1904年^[1]。百年来,高雄港为高雄市型塑独特的港湾城市个性,也与高雄历史发展密不可分;从糖业出口的枢纽、农产品贸易的转运站、商业发展的命脉、重化工及军事产业的据点以至国际贸易运输的亚太区域节点,高雄港角色的转变带动高雄市不同时期的产业定位。时至今日,因应外围国际港域竞争的挑战及产业型态的改变,高雄港区的机能面临重新定位,高雄港的软硬件结构也随之改变。

即便高雄港区的经济能量不若以往,其营运结构更迭仍然会带动城市产业的剧烈变动,例如过去数十年间风靡高雄港区的进出口贸易、造船、拆船及五金工业等,因应时代的演进而兴衰没落,各种别树一格的都市风貌也随之出现与消失。军港与进出口贸易繁盛的年代,创造出盐埕区各大舶来品市集与繁华的夜生活;拆船业巅峰的年代,造就公园路五金街的城市意象;如今繁华落尽,港湾的外围区域也跟着高雄港一同寻找下一段历史定位。

依据高雄市政府2007年出版的「高雄港地位变化对高雄市经济发展之影响与因应策略」研究分析,高雄港营运每成长1%时,可带动南部地区总产值1.57%的成长;而当南部地区总产值上升1%时,高雄市产值便可连带增加0.36%^[2]。换言之高雄港营运每成长1%时,高雄市的产值约可增加0.57%。正因高雄港之于高雄市是如此重要,高雄市政府进而于2012年提出「亚洲新湾区」的发展计划,冀望成为高雄海湾特区的未来发展蓝图,型塑下一个「海洋城市」的愿景。

2 新世代港湾经济结构带动的城市巨变：浅谈「亚洲新湾区」

邻近高雄港区的高雄市区,是属于城市发展较早、较为古老的区域,相对而言其都市结构与建筑型态也较为古老而松散,生活机能的衰颓与经贸发展的停滞是当下需要被解决的课题。

高雄港市的管辖型态,一直以来是由中央政府与地方政府分治,高雄港及港区隶属于交通部航港局及台湾港务股份有限公司^①管有,港区以外的后线土地则归属高雄市政府辖区。在过往的发展历程中「港」与「市」可说是各自独立而又相辅相成:港埠发展高度密集的工商业,城市则扮演腹地提供人力物力的补给。近年来因高雄港区船舶大型化趋势及经济转型,迫使商港功能圈逐步外移,邻近城市的港区因而释出成为可再发展的港湾腹地。1998年起,为确立港区及其腹地转型发展的基础方案,高雄市决定将前镇工业区、加工出口区及港区规划转型为以文化休闲、经贸发展及仓储转运使用为主轴的「高雄多功能经贸园区」,占地共计约590公顷。自此,港区逐步开放给市民,进而于2005年破除围墙,让昔日封闭的港区超脱传统商港的型态成为高雄居民新的开放性活动场域。

^① 前者于2012年新成立,后者同年由交通部高雄港务局改制为公司,使行政监督与经营分立。

「高雄多功能经贸园区特定区」是高雄市为配合中央政府亚太营运中心政策，并整合经济部加工出口区转型发展之仓储转运专区计划、高雄港整体发展计划等，规划临港地区土地以发展制造、海运、仓储、经贸及休闲等特定事业的特定区计划。此一特定区计划也成为现行「亚洲新湾区」的基本方针，于1999年正式实施^[3]。「高雄多功能经贸园区特定区」以三大专用区为主轴，计划容纳住居人口13,000人（特定文化休闲专用区1,600人、特定经贸核心专用区11,400人），为高雄城市核心地带提供新开发、生活机能完善的住居区域。

本区计划以高雄港旧港区及周边土地为基础、政府公共建设投资为优先、景观建筑为焦点、经济发展为目标，打造出具国际港湾投资开发的「亚洲新湾区」，并藉此带动城市整体的发展。其中在公共建设投资方面将以五大国际建设为指标，藉由挹注高额政府资金以获得以下主要效益^[4]：

- (1). **带动港区周边未开发土地**：现有港区周边估计尚有约100公顷土地未开发土地，未来将陆续规划供旅馆、购物、办公、会议等使用。
- (2). **植基港湾带状文化创意圈**：结合旧港区仓库改造而成的艺术特区及新建置的文化设施，赋予港湾文化创意圈特性并吸纳相关产业群聚。
- (3). **加速港区已开发土地转型**：高雄港外围已开发区域将依据新产业结构进行转型及更新。
- (4). **带动新一波城市经济发展**：港区更新建设完工后至少可创造8,000个以上的本地就业机会，同时藉由大量旅客人潮往来，创造经济发展的机会。
- (5). **提升高雄国际投资能见度**：本区将是台湾新的城市地标，藉此吸引全球外商投资。

表 1 「高雄多功能经贸园区特定区」三大专用区一览表

专用区名称	使用面积	主要产业、机能及内容
特定文化休闲专用区	约 75.94 公顷	以水岸休憩、地区商业及文化设施为主
特定仓储转运专用区	约 310.61 公顷	以物流仓储、加工转运为主，为多功能经贸园区的经济基础
特定经贸核心专用区	约 202.08 公顷	以经贸外围辅助机能为主，引入购物中心、办公大楼、住宅及文教服务等

表 2 「亚洲新湾区」五大国际建设一览表

计划名称	指标	经费（新台幣）	计划内容
海洋文化及流行音乐中心	休闲；文化	约 50 亿元	兴建 5,000 席室内表演厅、12,000 席户外表演场、小型室内展演空间、流行音乐展示区、流行音乐育成中心及海洋文化展示中心等
高雄港埠旅运中心	交通；观光	约 28 亿元	兴建旅客入/出境空间、联合服务柜台、登船廊道、船舶交管中心、办公空间、国际会议厅等，可接驳 5400 名旅客大型邮轮
高雄市立图书总馆	教育；文化	约 15 亿元	兴建儿童阅览区、书库、数位阅读展示区、阅览区、演讲厅、小剧场、行政空间、复合商业空间等，预计藏书达到 50 万册
高雄世界贸易展览会议中心	商业；观光	约 30 亿元	兴建 1,500 个标准展览摊位、2,000 人会议室及 800 人等大小会议室数间
高雄环状轻轨	交通；观光	第一阶段约 68 亿元；总经费约 165 亿元	配合高雄港区经贸发展及市区交通建设，水岸段串联新湾区四大国际建设，以连结港区水案发展；环状段构建整体运输路网及接驳运输，促使提高大众运具服务水平及使用率

3 他山之石可以攻玉：漫谈国际案例

湾区的开发无论是进行式或完成式，在城市更迭的历史包袱下抉择与取舍是无可避免的；然而在西方都市设计理论与实务的长年发展下，可以比较容易探寻出湾区开发的脉络，也藉由其他案例的实验成果映照高雄「亚洲新湾区」计划，以提升开发效益并避免不必要的错误与风险。

3.1 稳定发展的行人旅游天堂：达令港（雪梨，澳洲）

Darling Harbour，中文译名为「达令港」，又被称为情人港，为今日澳洲雪梨的主要休闲游憩观光港湾。达令港水域部份以海扇湾为核心，陆域部份则以包覆海扇湾的 U 型区域及海湾南侧后线土地为主，其后线影响深度最远可达 800 公尺。

达令港之名称源自于 1825-1831 年间的新南韦尔斯 (New South Wales) 总督 Ralph Darling 中将。该港区原为雪梨主商港之一，以新南韦尔斯州铁路中央调车场和货物中转站为主体，为当时陆域运输的终点站、水陆转运的枢纽。1980 年后，因城市发展及运输业型态改变，货物中转站移往他处致使本区释出大量闲置空间，进而经新南韦尔斯公共工程部建议重建本区为行人及旅游专区，揭开当代达令港的序幕。

达令港转型为行人及旅游专区至今已近 30 年，相关商业、办公及游憩设施历经多次发展及再造，整体环境趋近成熟。港区内现有 Paddy's Market 市集、澳洲国家海事博物馆、雪梨水族馆、雪梨会议展览中心、各式购物商场及餐厅等设施，服务内容涵盖民生、商业、办公、休闲及观光等广泛的层面；其中雪梨会议展览中心曾作为 2000 年雪梨奥运及 2007 年澳洲亚太经合组织会议 (APEC^①) 主会场^[5]，充分显示本区厚实的服务能量。

由于达令港的发展方向明确且稳定，港区的影响力也持续往市中心老旧区域渲染，结合都市更新的同时也持续扩张港区行人旅游天堂的版图。甫完成的达令街区^[6] (Darling Quarter) 便是港区的新生腹地，同时也将港区生活机能与市镇中心串连；藉由缜密规划的开放绿带、活动空间及住宅、商办等，达令港成功衔接雪梨市中心既有的商业与居民活动，使港区随着时间成功与市区融为一体。

达令港自始选择以行人为主的策略，成功塑造本区独特的空间个性，同时也提升本区的商业消费能力，使各色餐厅、商场、公园、博物馆、电影院等多种型态的空间汇聚于此，成为雪梨最知名的观光景点之一。达令港的影响力仍在向外扩张，下一步计划是在 2020 年前完成东达令港的再开发，届时达令港将再增添 18 公顷、以绿化空间为核心、住宅商办为辅的腹地^[7]。

3.2 国家尺度下的全时复合活动场域：滨海湾（新加坡）

Marina Bay，中文译名为滨海湾，位于新加坡南部中央区域，西侧邻接新加坡市中心，东侧则为新加坡河及芽笼河 (Geylang River) 出海口。Marina Bay 的建设目标是提供一个 24 小时、全年无休的活动场域，让居民可以在此享受这个城市所提供一切有关生活、工作与休闲的活动与机会。

新加坡是一个海岛国家，土地面积不足一直是该国的先天限制；另外由于新加坡境内无高山，淡水来源成为另一项重大的民生课题，也迫使新加坡政府不得不在有限的国土上辟建多个大型储水池，Marina Bay 计划于是在 1970 年代应运而生。Marina Bay 计划预计在新加坡河出海口与海洋之间辟建出一个新的海湾特区，结合出海口处 2008 年完工的滨海堤坝 (Marina Barrage)，使本区不仅成为一个新的多元生活圈，也为市区提供防洪功能并成为新加坡第 15 座大型储水池^[8]。

本区的发展主轴主要有三：探索 (Explore)、交流 (Exchange) 及娱乐 (Entertain)。首先，藉由各式优质住宅与市中心生活圈无缝接轨，让居民在以 3.5 公里长水岸步道所围绕的新开发区中探索新的生活型态；其次，藉由倍增本区商业版图，提供高达 282 万平方公尺的办公空间，打造本区为亚洲金融集散地，领衔世界商业与创意的交流；最后，则藉由汇聚本区的滨海艺术中心

^① Asia-Pacific Economic Cooperation.

(Esplanade)、鱼尾狮公园 (Merlion Park)、水岸浮动舞台 (The Float@Marina Bay)、各种购物中心及 2010 年甫开幕的滨海湾金沙园区 (Marina Bay Sands Integrated Resort)，提供各种休闲娱乐活动的选择，使本区成为一个多采多姿的娱乐专区。

为达成本区的发展目标，新加坡政府以 URA^①为主导机关，综理一切 Marina Bay 的开发计划^[8]。URA 综理新加坡所有国家土地使用规划与保存，以国家整体发展的宏观态度一并考虑所有关键的基础建设与投资机会。为了建立 Marina Bay 成为一个生活 | 工作 | 娱乐合一的区块，URA 不仅戮力于硬件建设，更透过与其他政府部门及民间力量合作，打造各色活动与庆典，终使滨海湾生活区无缝接续新加坡市中心生活圈，扮演城邦永续发展的商业经济枢纽。

3.3 人力交通与生态开发至上的模范未来城区：汇流点新市镇计划（里昂，法国）

里昂虽然是个内陆城市，但是位居两条河流汇聚处的里昂核心地带更新计划也许可以带来不一样的启示。相较于其他案例，法国里昂的汇流点新市镇计划 (Lyon Confluence) 显得较为朴实无华，既没有国际级艺术展演中心进驻，也没有五光十色的商场赌场夜夜笙歌，但其务实而精确地以提升空间品质、改善生活机能的方式，改造都市空间并吸引外来居民移入，反而提供了当代都市再发展一条较为伸手可及的道路。

大里昂地区是个有 140 万居民的聚合城市，以里昂市为核心拥有许多卫星城市，是法国第二大的都会区；里昂市则是法国的第三大城市，位处法国、瑞士与意大利交界处。里昂市的核心地带是个半岛，由隆河 (Rhône) 与索恩河 (Saône，台译苏因河) 冲刷而成。半岛北侧是人口稠密、广场及商店街林立的住商混合区；以 Perrache 车站 (Gare de Lyon-Perrache) 为界、铁路系统东西贯串切割而成的半岛南侧是轻工业及运输物流业盘据的区域，除了水岸被重度建设为河港航运码头外，本区东北角更矗立着兴建于 19 世纪中期的圣保罗监狱 (Prisons Saint-Paul et Saint-Joseph，已于 2009 年关闭并移走全部人犯)。Lyon Confluence 计划便是针对此半岛南侧区域的都市更新计划。

以里昂市中心而言，Lyon Confluence 地区类似“后火车站”的市镇区位，在过去很长一段时间一直是工业、运输物流等专用地区，河岸因工商业建设而高度人工化。然而无可避免的，如此曾经发达忙碌的地区也在产业形态与需求的改变之下，被迫寻求新的定位；曾经满布器械的的河岸，也终于有机会回归它原有的自然面貌。

SEM Lyon-Confluence，一间 1999 成立的半官方公司，担任 Lyon Confluence 计划的主要协调角色，将里昂城市开发的版图延伸至市中心半岛南方 Perrache 车站以南至两河汇流点的 150 公顷土地。本计划同时试图打造正能源建筑与街廓^②，这个意图并非建立在铲除既有的建筑环境，而是要充分利用并改善之。本区在商业、住居比邻的情况下，是结合住宅、商店、办公室、博物馆、休闲中心与大学的绝佳场所。本计划于 2004 年荣获「European Concerto」计划首奖，该奖项是基于京都议定书、为倡导结合高度环境品质与再生能源利用等生态环境保育建设而设立。Lyon Confluence 地区同时也被法国生态及永续发展部列为生态发展区，并被世界自然基金会 (World Wide Fund for Nature) 认可^[9]。

此计划可视为新世代城市发展的完美典范，第一阶段计划始于 2003 年，主要开发地区为索恩河岸外围（本区西岸及南侧部份），土地面积约 41 公顷，目标建立 1700 个家庭单元，并提供 22.5 公顷的开放空间（超过本阶段开发区范围 50%），预定 2015 年完成，使本区除了汇聚各色住宅、办公室及商业区外，也能保有充分的活动空间与优质的居住环境；第二阶段计划则于 2010 年启动，主要开发地区为 Perrache 车站外围及隆河岸外围（本区东岸及北侧部份）的建筑密集区外，将在 35 公顷的土地上建制 2000 个住宅单元，其中 30% 的既有建筑物将被保存，而位于本阶段开发区的原圣保罗监狱则将将由里昂天主教大学 (Université Catholique de Lyon) 进驻，整体计划预定 2025 年完成^[10]。

^① Urban Redevelopment Authority，都市再发展局。

^② 指建筑自产能源高于其消耗量，可大幅减少外在能源需求，避免因开发而大幅耗损自然资源。

4 海海人生：杂谈城市水岸开发效益

由前述实例可印证，整合水岸空间的都市再开发对一座城市可能带来无比的正面效益，无论是海港或河港，以现今的都会生活型态及发达的观光产业，水域外围开发都是都市的重要课题。对高雄市这座长期港市分离的虚幻海港城而言，「亚洲新湾区」开发计划对城市发展的各个层面将有可预期的效益。

4.1 带动产业转型与观光效益

产业转型与都市更新其实存在着鸡生蛋、蛋生鸡的矛盾；在复杂而环环相扣的情形下，很难断定究竟是产业转型去推动都市更新，抑或是都市更新才带动产业转型，但无论如何两者必须相辅相成。虽然未来高雄港市的管理权属依旧分属中央政府与地方政府，但行政区划无形，居民实际感受才是有形。最首要的有形感受，当然就是那长年不得其门而入的「海湾」，继之而来的则是「海洋」与「湾区」所带来商业、文化、经济、观光的连锁效应。港市的缝合带来的不仅是生活空间的扩张，也进而对生活模式与型态产生巨大的化学变化。首先，海湾空间对都市景观增添更丰富的转变，对城市观光提供更大的诱因，也随之牵动外围商业的成长；其次，随时代进步而衰颓的港湾设施也可随着旅游版图的拓展而更新，无论主要对象是外来客（例如观光码头）或是本地居民（例如文化设施），对于捉襟见肘的都会空间无疑是带来更多发展的可能性。

4.2 住居空间质量提升

随着时代的进步，人们对于生活的要求也日渐增多，除却基本的食衣住行，新时代的生活所要求的是更高的居住环境质量，或者在既有的质量下降低对环境的负面影响以维护生存环境的永续性。当代港域的开发计划便是藉由老旧环境的更新与开放，提供拥挤密集的都会区宽广的活动空间及休闲场域，同时也提供更多的住宅与商办机能，以提升既有都会空间的生活质量。

4.3 长远的城市发展正向循环

城市发展的理论与观念会随着时代的演进而不断进步，在此同时世界各地的新兴城市或都市更新也在不断地实验并印证其效益。都市发展往往非一蹴可及，因此会有新旧街区开发时程的差异，新街区的产生往往试图去解决旧街区所衍生的某些问题，或意图改善旧街区的缺憾。此外，对一座富有历史的城市而言，都市更新与空间再造是无可避免的。如果一座城市的更新必须挥弃过去，那这座城市将永远无法累积深度与内涵。托港区转型的福，过去我们感到陌生的海湾正逐渐回到高雄市的怀抱，在新建筑物成长的同时，我们仍有机会体验到过去港湾地区的荣景。对于长久生长在这里的居民，唤起共同回忆与都市认同；对于新来乍到的访客与新住民，也能提供相符合的机能空间与城市印象，相辅相成的情况下才能引导城市发展朝向更长远更正确的方向前进。

5 结语：港与高雄

「亚洲新湾区」是高雄这座城市现阶段第一个需要更新与再造的区域，在这个区域必须提出综合的整体计划并引进相关的产业来带动城市发展。

高雄市未来数十年的发展命脉，有一部分应可说是系于「亚洲新湾区」。若「亚洲新湾区」计划执行成功，水岸开发及港市实质合一的突破必可为高雄市带来庞大的观光效益与产业吸引力，进而带动商业与住居人口的引进，除实质上带给高雄市的空间与软硬件建设外，也可为其他区域的都市更新立下标竿。

International Cases' Reflections for New Bay Area in Kaohsiung

Chih-Hsun SU, Tsung-Lin LEE

(Construction Office, Public Works Bureau, Kaohsiung City Government)

Abstract: The paper lists the international similar Harbour development cases, by analyzing and discussing the plan and the method, to recount the value and the worries of the development program of New Bay Area in Kaohsiung, and to shape the prosperity of the next century of Kaohsiung City.

Keywords: kaohsiung, harbour, waterfront, urban renovation, new bay area

参考文献

- [1] 郑德庆(总编辑). 漫画高雄历史. 高雄: 高雄市政府文化局, 2004.
- [2] 陈存永, 吴嘉昌, 黄育仁. 打造亚洲新湾区: 土地使用和轨道建设的整合型发展计划. 城市发展半年刊. 第 13 期. 高雄: 高雄市政府研究发展考核委员会, 2012.
- [3] 高雄市政府都市发展局. 变更高雄多功能经贸园区特定区主要计划(第一次通盘检讨). 2005.
- [4] 王启川, 吴哲玮. 高雄港湾再造 - 亚洲新湾区. 城市发展半年刊. 第 13 期. 高雄: 高雄市政府研究发展考核委员会, 2012.
- [5] Wikipedia. Darling Harbour. [2013-4-7]. http://en.wikipedia.org/wiki/Darling_Harbour/.
- [6] Lend Lease Funds Management Ltd ATF Darling Walk Trust. Darling Quarter | a world class, vibrant new community precinct in Darling Harbour. [2013-4-7]. <http://www.darlingquarter.com/>.
- [7] Barangaroo Delivery Authority. Barangaroo - A place for Sydney to celebrate. 2012 [2013-4-7]. <http://www.barangaroo.com/>.
- [8] Urban Redevelopment Authority Singapore. Marina Bay. [2013-4-7]. <http://www.marina-bay.sg/>.
- [9] A. Bianchini, Ministère des Affaires étrangères. In the heart of Greater Lyon: Lyon Confluence, a unique urban project at the gateway to Europe. 2012 [2013-4-7]. <http://www.diplomatie.gouv.fr/en/france/welcome-to-france/dossiers-6976/article/in-the-heart-of-greater-lyon-lyon/>.
- [10] SPLA Lyon Confluence. Lyon Confluence. [2013-4-7]. <http://www.lyon-confluence.fr/>.

高雄地區「高雄厝」持續性建築操作策略之研究

黃志明¹ 曾品杰¹ 謝志昌¹

(1.高雄市政府工務局)

摘要：高雄地區面臨多元化、差距化、模糊化的態勢下，因應不同地貌、文化及特色等操作策略，以分析人口、文化、地形、景觀、產業及氣候等因子，將高雄地區分為平地型、丘陵型、山地型及沿海型四大區域，探討因地制宜之設計策略，依各區域地理環境、氣候、文化進行「高雄厝」持續性建築操作策略之研究，研究結果可提供高雄地區執行「高雄厝」持續性建築操作策略參考，藉由氣候、地理環境條件，及面對未來高齡社會與永續綠建築環境思維，制定高雄厝建築操作設計準則，提供未來進行規劃或操作運用之基礎及依據。

关键词：高雄厝、綠建築

1 引言

高雄市地處北回歸線以南，係屬熱帶氣候地區，面積 2946 平方公里面積與海平面垂直高差 3500 公尺以上之區域治理，具有多元族群、多樣地貌、與各具特色的城鄉文化，面臨多元化、差距化、模糊化的態勢下，因應不同地貌、文化及特色等操作策略，喚起居民與設計者對土地環境重新思考定位，以因應全球環境變遷、產業轉型導入、災害防制共存、文化自明的建築環境營造課題。

本研究以分析人口、文化、地形、景觀、產業及氣候等因子，將高雄地區分為平地型、丘陵型、山地型及沿海型四大地域，探討因地制宜之操作設計策略，對未來「高雄厝」之形式、構成、材料、工法等研析適用之策略，並依據各地域之地理環境紋理、氣候條件、文化脈絡等課題，進行「高雄厝」操作設計策略之持續性研究。評估在既有之城市發展中符合地區性環境需求、結合永續環境手法及運用綠色營建技術，系統性設計安全居住環境，健康舒適室內空間等操作方式，有效呈現在多樣化中持續性建築操作之策略及其效益，打造高雄特色建築並解決高雄地區違章建築現況，喚起對於高雄風土及人文關注，帶動建築與觀光產業，促進產業升級，創造土地與建築價值典範之成效。

2 四大地區環境特色探討

依據大高雄地區地理環境特色歸納出四大地域類型，不同類型之建築手法因應不同地理環境與氣候條件，文化及產業特色，藉以發展各地區持續性的建築特色及因地制宜之操作設計策略基礎與運用。進行四大類別的地理、氣候、人文環境特徵之相關文獻蒐集與探討。

2.1 沿海型地區

在本類型區域範圍劃分為五區，分別為「茄萣」、「永安」、「彌陀」、「梓官」、「林園」。

該地形特徵以潟湖及淤積成低地、沼澤，占本區面積之大部分。氣候特徵屬於亞熱帶氣候。年平均氣溫約為攝氏 22.7 度。夏季長且炎熱，容易形成對流雨。生產環境本區以養殖漁業為主，梓官區設有蔬菜專業區，是南台灣重要的蔬菜生產中心。聚落文化如梓官區是一個新興的老鄉村，擁有肥沃的平原和豐饒的內海，可農可漁的環境，吸引早期移來的漢人入墾，遂造就了本區「北農南漁」的地域特質，名聞遐邇的梓官蔬菜專業區及蚵仔寮烏魚子，就是居民在其生活環境中，經過長久的互動所創造出來的智慧結晶。而林園區自 1973 年起興建石油化學工業區後，使本區由「魚米之鄉」轉變為台灣石化工業的重鎮。

2.2 平地型地區

在本類型區域範圍分為二十二區，有「橋頭」、「岡山」、「阿蓮」、「湖內」、「仁武」、「大樹」、「烏松」、「鳳山」、「大寮」、「大社」、「路竹」、「鹽埕」、「鼓山」、「左營」、「楠梓」、「三民」、「新興」、「前金」、「苓雅」、「前鎮」、「旗津」、「小港」。

該地形特徵以地勢平坦之平原地形為主。惟大崗山是從平原突起的一座台地狀的方山，是隆起的珊瑚礁石灰岩，係臺灣少數擁有如此地形的地區。氣候特徵屬於熱帶氣候。夏季多雨潮溼，冬季乾旱。年均溫攝氏介於攝氏 23~26 度間。生產環境本區以農業、金屬機械加工製造、工、商、行政及經濟重鎮中心為主。聚落文化於旗津古稱旗後，以位於旗山之後而得名，與鼓山對峙，扼「打狗隙」（即高雄港）與中洲合設旗津區；本區在築港之前為本市漁業發祥地，帆檣林立，盛極一時。且有漁村、歸帆、燈號、日落夕陽之美。

2.3 丘陵型地區

在本類型區域範圍劃分為六區，分別為「美濃」、「燕巢」、「旗山」、「內門」、「杉林」、「田寮」。

其地形特徵屬於中央山脈丘陵的延續，地形分為山坡丘陵地和平原。氣候特徵屬於熱帶型氣候。年均溫在攝氏 23~25 度間，每年 6、7 月氣溫較高。生產環境整體屬於以農為主之傳統產業區，部分為畜牧業。聚落文化根據考古研究判斷，於美濃地區三千年前以來即有人類居住。

2.4 山地型地區

在本類型區域範圍劃分為五區，分別為「六龜」、「桃源」、「那瑪夏」、「茂林」、「甲仙」。

地形特徵以斷崖、丘陵、瀑布、高山地形為主，部分屬河階地。氣候特徵屬熱帶季風氣候、亞熱帶及溫帶雨林型氣候等，高溫多雨，年均溫為 23 度。生產環境以務農、休閒觀光及自然生態為主，聚落文化部分，六龜區客家人占該地區 44.07%，那瑪夏人口原住民占該地區 87.69%，區內居民以台灣原住民族布農族為主，鄒族及排灣族次之，歷史文化性鮮明。

表 1 人文自然環境彙整表

項目		區域類型			
		山地型	丘陵型	平地型	沿海型
人	主要族群	布農、排灣、魯凱、鄒、平埔、客家	平埔、客家	眷村農民、福佬	福佬
地	鄉鎮分部	桃源、茂林、那瑪夏、六龜及甲仙區	杉林、美濃、內門、旗山、田寮及燕巢區	湖內、路竹、阿蓮、岡山、橋頭、大肚、仁武、烏松、鳳山、大樹、大社、大寮、鹽埕、鼓山、左營、楠梓、三民、新興、前金、苓雅、前鎮、旗津及小港區	茄萣、永安、彌陀、梓官及林園區
	活斷屬區	六龜、甲仙	杉林、旗山、田寮、燕巢	阿蓮、仁武、烏松、鳳山、大社	-
	土石流	全區皆有潛在危機	除燕巢外，其餘皆具潛勢威脅。	阿蓮與岡山區皆曾發生土石流相關損傷。	無直接危機與損傷。
	水文分析	颱風豪雨期間瞬間雨量過大、山區多崩塌、土石流等坡地災害		中下游因瞬間雨量大，且部分地區地勢低窪而有溢岸、淹水、氾濫、橋樑毀壞情況。	

項目		區域類型			
		山地型	丘陵型	平地型	沿海型
產	農戶人數	16235 人	63099 人	110452 人	20352 人
景	土地使用	林班地為主	特定農業區為主	都市計畫區為主	風景區為主。
	現今地貌	注重山地原有環境的維護，並強調建築與山體的融合。	基岩裸露，植被稀少，易遭雨水沖蝕，故基地需以保水為重。	平坦的高雄平原，建築型式受到的限制較小。	沿海皆屬沙岸地型，可思考將沙岸稜線與空間配置結合。
	既存住宅型式	多為二到三層樓的連棟住宅；及聚落式單棟住宅村落。	多為二到三層樓的連棟住宅；靠近郊區處多是平房或二到三樓的透天厝。	多為三到四層樓的連棟住宅，及高層建築等商業、住宅大樓。	多為二到三層樓透天厝，具有騎樓、深陽台。

3 研究範圍與方法

為建構高雄地區持續性綠建築住宅原型，將綠建築的綠化、節能、減廢、健康等指標，導入符合低碳且在地化的設計，同時鼓勵使用再生能源設施、生態工法、立體綠化，及標準模矩易施工維護等構法，並考量防災需求，保留不同居住需求的可調整性，達成大高雄城鄉區域全面綠建築化。希望成為環熱帶圈永續在地特色建築的新典範。以適合大高雄地區對於「高雄厝」設計準則進行探討，「基本設計準則」分為八個部分：設計基地；融合人文地景植栽；簡易的構造系統；合宜的產業空間次序；再生能源；有層次、明確的屋架系統；原型的防災構造；智慧型生活建築。因應每個地區的地理環境特徵，氣候條件的不同，還有人民生活文化的特色，藉以制定四大區域之「地區性設計準則」。



图 1 四大類型示意範圍

3.1 研究範圍

對於高雄地區建築樣式的操作，經濟環境影響甚大，且整體產業與實際建築管理、使用者需求，更連帶影響建築風貌的形塑，在面對全球性連動性的永續議題上，建構一個永續建築型態，適合高雄地區高溫高濕的氣候型態，並具有陸地型與海洋型氣候特性，呈現豐富多樣的文化特性，形塑特色城市風貌因子。本研究提出可行性對策，來完成與實踐高雄厝可持續性建築計畫。

3.2 研究方法

參考 ISO/TS 21931-1 提出高雄厝定義，乃指“具有高雄在地語彙同時符合國際規格的亞熱帶島嶼示範建築”，必須具備「環境、社會經濟、在地美學」之特質。並參考國際知名綠建築評估系統（美國 LEED、加拿大 SBTOOL）及台灣 EEWB 綠建築系統，納入應用本設計策略。

4 研究內容與結果

經由相關文獻調查背景條件中，在外部氣候條件與四大地區的環境特色條件，了解到地區性的環境自明性的重要，採用不同的建築技術，達到展現內涵與設計能量，高雄厝操作策略設計設定為不同地區表現設計內涵與環境自明性的中軸線，藉由此軸線的樹立，讓各地區依環境自明性的強度去設定，並採用適用的建築技術，來凸顯出高雄市獨有的建築風貌與多元文化。

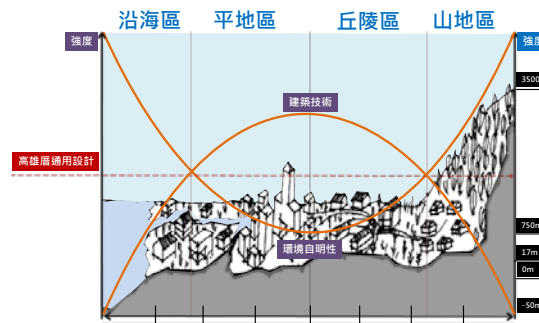


圖 2 高雄地區環境自明性與操作策略概念關係分析

4.1 高雄厝設計方向

由於高雄地區之日照時數高、氣候與地理環境條件多樣，面對高齡社會與永續環境思維，高雄厝設計策略朝向三大核心理念(環境永續、反映在地自明性及居住健康)，設定兩大方向(通則設計及地區性設計原則)，訂定 10 項設計準則劃定四大指標，架構高雄厝的需求與趨勢方向。

表 2 高雄厝通則設計對應表

項次	核心理念	指標	設計準則
1	環境永續	環境負荷指標(EL)	會呼吸的透水基盤
		環境負荷指標(EL)	有效的深遮陽
		環境負荷指標(EL)	綠能屋頂的設計
2	反映在地自明性	環境負荷指標(EL)	在地材料與技術的導入
		社會文化指標(S,CPA)	融入場域的意象設計
3	居住健康	社會文化指標(S,CPA)	埕空間的創造
		服務品質指標(SQ)	人性化空間通用設計
		服務品質指標(SQ)	合宜的使用空間機能
		室內環境品質指標(IEQ)	環保健康建材的應用
		室內環境品質指標(IEQ)	創造有效通風的開口

4.2 高雄厝指標內容

藉由 GBTOOL 建築環境評估方法，評估項目變因可依各地條件修正增加或刪減選擇因子。使用者或設計者，依不同地區、氣候等因素，制訂因地制宜的權重標準，以確保評估結果可以適合當地環境。經整合斟酌符合高雄地區的評估項目，列入高雄厝持續性操作之指標研擬方向。

4.3 高雄厝持續性建築設計內容

依據各區不同特色擬定建築手法，並以各地區持續性建築操作策略，由因地制宜之建築設計準則標準之內容如下：

表 3 高雄厝設計準則內容

項次	設計準則	內容
1	會呼吸的透水基盤	透過透水性設計，讓建築物與土地連結與觸動。
2	有效的深遮陽	經由挑簷、遮陽或陽台等，對應出四個區域不同的方位與特性，凸顯高雄氣候環境的特性。
3	綠能屋頂的設計	將目前高雄地區屋頂現況，改善整合具有自然生態風貌特色，並搭配減低熱負荷，及塑造出開放性的逃生平台。
4	在地材料與技術的導入	高雄歷史與地域特色，由材料與技術設計導入，活絡在地產業。
5	融入場域的意象設計	不同場域產生不同對話，傳遞出相對關係與層次，由基地內外整合，展現出場域之自明性。
6	埕空間的創造	多元的族群文化建構了高雄不同的聚落風貌，而不同文化所共通的集會場所留設，即在地文化中不可或缺象徵，藉由天井、露臺等空間來詮釋留設。
7	人性化空間通用設計	經由通用設計導入，讓空間環境的使用性提升至無年齡、身心機能等差異，皆能享有舒適自在的使用。
8	合宜的使用空間機能	由使用者空間機能為考量，尋找合宜空間使用量，免除不必要空間，創造舒適環境與生活多樣和諧與互動性。
9	環保健康建材的應用	民眾在室內空間時間約佔每天 90% 以上，居「住」空間的健康是必要，納入環保健康觀念，提升優質的室內環境。
10	創造有效通風的開口	經由開口部之設計，使空氣自然對流，達成室內自然通風之均勻性，降低室內二氧化碳，並改善室內空氣溫溼度。

5 結論

歸納高雄厝建築操作設計策略，依各區域特性，操作項目加強說明，並納入產業實際興建，並以共識性的方向與符合現階段綠建築相關規範為主軸，採合宜、適切、並符合永續環境原則為基礎，訂定階段性操作設計原則。高雄厝通則設計與區域的對應後，彰顯區域文化、建築技術，呈現認同、識別與自明性，營造出亞熱帶氣候區特有的建築風貌與典範。

表 4 高雄厝建築持續性對應設計手法

項次	設計準則	設計手法	對應區域			
			平地	丘陵	山地	沿海
1	會呼吸的透水基盤	雨水可滲透的地盤設計	●	●	●	●
2		可蓄涵水源的地盤設計	●	●	●	●
3		可供治洪功能的地盤設計	●	●	●	●
4	有效的深遮陽	開窗或入口的挑簷設計	●			●
5		具有遮陽效果的開窗設計	●			●
6		具有遮陽效果的陽台設計	●			●
7	綠能屋頂的設計	立體綠化的屋頂設計	●	●		
8		太陽光電板的屋頂設計	●	●		
9		具隔熱並減低二氧化碳的屋頂設計	●	●		
10	在地材料與技術的導入	在地材質的採用			●	●
11		傳統構法的採用			●	●

項次	設計準則	設計手法	對應區域			
			平地	丘陵	山地	沿海
12		傳統與現代的技術整合			●	●
13	融入場域的意象設計	營造在地氛圍的環境		●	●	
14		採用傳統語彙的造型		●	●	
15		採用與環境相融的設計		●	●	
16	埋空間的創造	互動交流的陽台	●	●	●	●
17		採光通風的天井	●	●	●	●
18		景觀視野的露臺	●	●	●	●
19	人性化空間通用設計	友善的使用者輔助設施	●	●	●	●
20		無阻礙的通行動線	●	●	●	●
21		智慧化的室內設施	●	●	●	●
22	合宜的使用空間機能	尺度合宜的空間設計	●	●		
23		舒適性的機能規畫	●	●		
24		簡明的場所內容	●	●		
25	環保健康建材的應用	採用天然的建材	●			●
26		採用環保標章的建材	●			●
27		採用綠建材標章的建材	●			●
28	創造有效通風的開口	具通風效果的開口設計	●			●
29		具引導熱流的空氣層開口	●			●
30		供浮力通風的開口	●			●

A Study about the Sustainable Building Operation Strategy of Kaohsiung House

Chin-Ming Huang,¹ Pin-Chieh Tseng¹, Chih-Chang Hsieh¹

(¹ Public Works Bureau of Kaohsiung City Government)

Abstract: It has to face various issues about culture and landforms to research the sustainable building strategy of Kaohsiung house. By dividing Kaohsiung into four area-type of flat、hill、mountain and coast, the strategy depends on analyzing these elements of population、culture、landform、landscape、property and climate. From the conclusion of the research and strategy, it can help us to establish the Kaohsiung house design principals as a reference with the consideration of aging population society and sustainable environment.

Keywords: Kaohsiung House, Green Building

參考文獻

- [1] 郭怡君, 「GBTTool 於台灣地區在建築物設計階段適用性之探討」, 碩士文, 樹德科技大學應用設計研究所, 2004。
- [2] 內政部營建署, 綠建築設計技術彙編 2005 年更新版, 2005。
- [3] 國立屏東商業技術學院, 「推動高雄厝執行計畫委託技術服務案」期末報告, 高雄市政府工務局, 2012/12。
- [4] 國史館臺灣文獻館, 「臺灣地名辭書」(卷五)高雄縣, 國史館臺灣文獻館, 2008。

永續發展法令工具影響高雄都市保存之研究 —以高雄市綠建築自治條例為例

黃志明¹ 曾品杰² 周一心³

(1.2.3.高雄市政府工務局建築管理處)

摘要：縣市合併後高雄的新建築必須因應許多複雜議題而有創新價值及符合市民期待的走向，為建立亞熱帶氣候區低碳宜居城市之新典範高雄市公有建物率先配合推動綠建築改造工程。另外更推動較中央綠建築嚴格之「高雄市綠建築自治條例」，強制及獎勵建築物進行綠建築設計，並配合推行建築物設置「立體綠化」、打造「陽光社區」及輔導違建鐵皮屋頂合法轉化為「光電屋頂」等專案及創新法令。然推行以上永續發展策略必須對特定歷史區域之常民生活保存進一步深思與負責，爰建議永續發展策略需真實反應常民需求，另外中央也應充分授權地方政府營造城市風貌之法令彈性，始得達高雄以「宜居城市、全民共享」之目的。

关键词：都市保存 高雄市綠建築自治條例 都市設計

1 引言—縣市合併後新高雄建築的反思

縣市合併後大高雄治理範圍 2946 平方公里，海平面垂直高差 3500 公尺以上，具有多元族群、多樣地貌、與各具特色的城鄉文化特質。因應永續發展、防災等需求，面對工業污染、高齡少子化、產業外流、城鄉歷史風貌消失等複雜議題，高雄的新建築必須有創新價值及符合市民期待的走向。

為建立亞熱帶氣候區低碳宜居城市之新典範，高雄市政府已配合行政院訂頒「生態城市綠建築推動方案」進行一系列低碳行動，提供高雄市在新建與既有建築物辦理「智慧綠建築改善」之綠建築技術研究與推廣，並由高雄市公有建物率先配合推動綠建築改造工程。另外更推動較中央綠建築嚴格之「高雄市綠建築自治條例」，強制及獎勵建築物進行綠建築設計，並配合推行建築物設置「立體綠化」、打造「陽光社區」及輔導違建鐵皮屋頂合法轉化為「光電屋頂」等專案及創新法令；然在政府施政利器—法令強制規範底下之城市風貌與文化保存是否能同時正向提昇，如何提昇產業、處理永續發展與都市常民生活保存的矛盾，處理多項議題相互影響的複雜，是本論文研究動機。

2 全國首創--高雄市綠建築自治條例

本市為全國二氧化碳人均排放量最高的城市，為了減少建築物對於本市環境之破壞，除依循中央綠建築相關規定辦理外，並依本市特殊的地型氣候條件，制定較中央法規更高減碳標準的綠建築規定，擴大節能減碳成效；除領先五都、全國首創的先驅者角色，並將達成都市轉型的目標，導入「人本、防災、綠能、產業」等概念，整合本市所有對環境友善的作為，將創造「提升建築產業、發揚城市美學及營建永續環境」的三贏局面，高雄市綠建築自治條例已於 101 年 6 月 18 日公布，並於同年 7 月 1 日施行。後續因應各界提出建議事項，爰積極辦理修法事宜，針對工廠類及宗教類等建築物設置太陽光電及屋頂綠舒緩其設置困難事宜；另為法令執行過渡期，增訂綠建築設備代金折減繳交及綠建築技術審議會擴大協調任務等規定，務實回應民意並促進綠建築設計推行，於 102 年 1 月 7 日修正施行。

2.1 高雄市綠建築自治條例之內涵

「高雄市綠建築自治條例」整合高雄市都市氣候條件（如高溫、高濕、日照充足…），因應高雄建築環境議題（隔熱、都市熱島效應、暴雨防洪…），營造具地方特色之綠建築環境，創造省水、省電、健康、環保之建築物，達成建築減碳減災之目的。其中規範高雄市公有及民間所有的供公眾使用建築物，並包括既有建築物辦理變更使用時，針對不同規模的建築物有其對應的綠建築規範，

包括：建築物屋頂設置太陽光電、屋頂綠化、加強隔熱層、設置垃圾暫存設施、使用省水便器、雨水及生活雜排水回收再利用、暴雨雨水貯集槽、提高綠建材使用、設置自行車停車位及電梯等。

除了訂定相關綠建築規範外，自治條例中也訂有相關的獎勵補助措施及法規的鬆綁，例如：綠建築申請建照減收規費之規定，市府編列預算補助民間綠建築工程，獎勵建築物設置深陽台及立體綠化、綠建築相關設施免申請雜項執照之法源等。將大幅提高建商配合設置綠建築設施之意願，達到環境與產業雙贏之局面。

2.2 高雄市綠建築自治條例之效益

去(101)年7月綠建築自治條例發佈實施，在短短半年不到時間，依該條例設置的16樓以上開發案設置綠屋頂共計有13件，面積6284.18平方公尺，以及透過都市設計審議開發要求57件設置綠屋頂，總計101年共有新建築案70件設置綠屋頂，面積高達29091.43平方公尺。另外，加上該局完成市立美術館(圖1)、捷運05R10旁警察局新興分局、凱旋醫院、鳳山東區稅捐稽徵處等四處屋頂綠化工程合計有3000平方公尺。總計新建築加上既有建築物改造綠屋頂共有74件，綠化面積32091.43平方公尺以上，不僅是景觀生態效益外，光這近1萬坪的綠屋頂，以草皮二氧化碳固定量20公斤/平方公尺為標準計算，去年高雄市增加的屋頂立體綠化面積可以每年固碳642公噸。



圖 1 高雄市立美術館屋頂綠化工程

除屋頂綠化執行績效外，以去(101)年7月至12月建築執照申請量統計，因自治條例要求設置之太陽光電發電設施容量達1183.548峰瓦，公共建築物增設自行車停車空間之數輛及友善環境品質，亦有顯著成長；另針對既有建築物申請變更使用及室內裝修需設置節能燈具之規範，年省電量高達602480W，一年節省電費約3078670元(以每天使用8小時，每度電以3.5元計，101年7月至102年3月期間計108件申請案件統計值)；為有效減緩都市暴雨要求建築物設置雨水貯集、雨水及中水回收再利用設施，推估一年暴雨收集量可達13200公噸，相當於每年新增6座標準泳池容量的地下滯洪設施。

3 配合獎勵規定--全國首創光電建築法令

為國家環境永續，中央政府提出「加強節能減碳、發展潔淨能源，拓展綠色產業，應用綠能及資源循環於城鄉建設」等政策理念，策略上，將全力推廣再生能源等新能源，及推動「千架海陸風力機」；並提出規劃推動「陽光屋頂百萬座」，期望至2020年完成設置1020MW的太陽光電(約34萬屋頂設置)。

另配合高雄市綠建築自治條例強制規定建築物設置太陽光電設施，及鑒於高雄市氣候環境(日照充足)、天際線景觀(鐵皮屋林立)、都市熱島問題、城市高碳排放量(二氧化碳排放全國第一)及民眾需求(屋頂防水隔熱設施)等因素，高雄市政府將推動太陽光電設施的應用與發展列為重大政策。

3.1 光電建築法令之內涵

「高雄市建築物屋頂設置太陽光電設施辦法」於 101 年 4 月 26 日發布實施，接續亦完成「高雄市光電智慧建築標章認證辦法」、「高雄市政府太陽光電設施推動小組設置要點」，該上開法令皆為全國首創地方自訂的光電建築法令。上開光電設施辦法法令突破建築技術規則屋突與建築高度限制，明定光電設施高度在 4.5 公尺以下，附設面積在建築面積 50% 以內者，可以免計高度及面積，且免計容積的規定亦經過都市計畫通盤檢討程序。為再提升推廣太陽光電設置，已研擬將針對屋頂設置太陽光電法令再突破放寬到屋頂全部面積附設、露臺、天井與外牆也可附設。

3.2 光電建築法令之效益

本市在去年底完成第一座屋頂光電 4.5 公尺的光電智慧社區完工啟用(圖 2)；建築物設置太陽光電的申請數量，在民國 100 年為全國第 4 名，上開光電法令施行後，根據能源局統計，101 年本市申請同意數，合計有 280 件，是全國申請案件數第一高縣市，佔全國申請數 19.8%，成效斐然，總設置容量高達 15,335KW(=15.335MW，即 15.335 百萬瓦)，超過 15 座高雄世運主場館的設置容量，以每峰瓦(KWp)約 10 平方公尺以上光電版面積估算，每年約有近 5 萬坪面積的太陽光電版設置，年發電量 1,992 萬度，減碳量達 1.24 萬噸，相當於 587 公頃森林的碳吸收量。而太陽光電壽命可達 20 年以上，以高雄市目前的總設置容量(約 40.546MW)來估算，20 年後共可減少約 60 萬噸的二氧化碳，減碳效益相當於面積約 3 萬公頃森林所吸收的固碳量，等於節省 1,000 億元的造林費用，也替台灣減少了約 11 億元的碳稅，並阻隔了新建物增建鐵皮違建的情況，每年可替高市府減少 4,500 萬的違建拆除費用。而這些太陽光電設施設置也可以避免新違建產生，及逐漸改變現有屋頂景觀亂象，並可節能減碳、抑制都市熱島效應及緊急防災。

目前本府太陽光電推動之成效，除輔導單一住戶設置太陽光電之外，也積極協助輔導其他建築型態之建築用戶設置太陽光電。如：陽光透天住宅社區、陽光社區公園、陽光住宅大樓、陽光工廠、陽光商業辦公大樓、陽光商場、陽光休閒生活館與畜牧設施等 9 種不同類型的多樣化太陽光電智慧建築，改善人民對現有建築物刻板印象，美化市容景觀，增加城市美感與科技感。並可解決屋頂違建的問題。

4 永續發展策略對於都市及建築之影響

今(102)年 9 月將舉辦「城市經濟新創能—城市挑戰，城市行動」的亞太城市高峰論壇(APCS)，高雄提升產業投資、營造都市景觀及落實節能減碳是非常重要的。高雄市政府大力推動立體綠化與太陽光電，101 年陸續發布綠建築自治條例與太陽光電辦法等首創全國規定，市府工務局推估統計，若以 101 年請領建照 3368 件申請案及能源局統計高雄申請光電容量備案到 101 年底 15335 峰瓦(KWp)，高雄每年天空將持續出現超過 1 萬坪的空中花園及近 5 萬坪的太陽光電版，可以逐漸取代屋頂違建鐵皮屋及建築水泥屋頂所呈現的雜亂空中地景，高雄未來的城市屋頂與天際線將會具有南方建築特色。

4.1 永續發展策略應與都市保存架構有效整合

高雄市政府推動全國首創的「高雄市綠建築自治條例」，然公部門以法令工具強制規範建築物執行綠建築設計，對於造價成本及實質生活需求考量尚待評估，歷史區域原有的建築特色、都市紋

理及生活文化等極具在地保存價值因子，是否有其為了永續發展而改變的必要，亦或運用都市設計規範等手法達兩者共生發展的可能，為本論文思考主軸。

都市保存視為常民生活價值之延續，針對特定歷史區域推行永續發展策略之前提，應當進行各項歷史保存與都市設計因子之指認及發展潛力論述，將因子群整合為都市保存結構，並考量現行法令或政策，界定保存層級及管制規範，都市設計審議及容積管制應與建築管理法令釐清權責並相互支持，另就都市意象體驗層面，強化生活美學及永續教育宣導，經由自發性地社區營造達民眾參與公共事務機制與利益共享之目標，納入人本理念研訂歷史區域保存與再發展策略，期望在快速成長的時代，仍能實踐與保有在地生活本質的幸福。茲將都市保存架構與法令管理位階之對應與策略彙整如下表：

表 1 都市保存架構與法令管理位階對應表

都市結構		都市保存與設計因子	法令管理對應及策略
都市型態關係	地盤	地景 獨特性歷史區域 開放空間-----廣場 公園綠地 邊緣空間	對應： 都市計畫、都市設計審議、分區管制 策略： 對於外在環境品質之規範與位階應當提昇至 建築管理之上
	土地	都市平面與紋理 都市空間-----街道	
建築型態關係	建築	單體歷史建築物 其他歷史元素	對應： 高雄市綠建築自治條例、光電建築法令 策略：基於公共安全管理，以防火、逃生、 結構、安全等考量為主
體驗型態關係		傳統文化	對應： 社區營造、民眾參與機制
		都市活動	策略：著重生活美學及永續教育之宣導

注：都市保存架構引用自《高雄市鹽埕區歷史保存與都市設計因子之研究》，周一心 2005 碩士論文

5 建議與結論

5.1 建議

綜上論述高雄市永續發展策略內容及都市保存之意義，提出以下幾點建議：

- 永續發展策略需真實反應常民生活

市府在推行高雄厝環境改造運動，雖然提出人親土親的風土地景營造概念，倘以目標導向制定各項法令工具，恐有抹煞設計人創意與忽略生活美學之虞，都市與建築風貌應當回歸因地制宜、族群聚落文化、社會生活的本質美意，並應納入民眾參與公共事務機制，務實由政策執行問題與民眾意見反饋，逐漸聚焦至最佳化發展策略；目前高雄市政府以「高雄厝在地設計者培訓工作坊計畫」，加強在地設計者之培訓及地方文史資料蒐集、永續人文環境營造等工作，

建議以種子設計師為溝通媒介，充分反饋常民意見並參與公共政策研議。

- 中央應充分授權地方政府營造城鄉風貌之法令彈性

公部門執行政策所能主導的利器即是法令工具及整合資源，市府試圖整合都市設計與建築管理部門共同為高雄城鄉風貌改造努力之企圖心值得肯定；建管單位的主管法令在中央為建築法與建築技術規則，另地方政府承中央授權得訂定建築管理自治條例，該規則管制內容涵括建蔽率、容積率及退縮等原屬都市設計位階規範。對於外在環境品質之規範，倘能於分區管制規則中訂定，則可保有因地制宜之功能，然建築技術規則為由中央訂定，適用於全國之剛性法令，無法反映地方因地制宜之需求，亦致使都市設計成效不彰。此外，建築技術規則授權地方政府為因應當地發展特色及地方特殊環境需求，得就通路、建築物突出部分、日照及節能…等另定其規定，包含建築物本體性能及設計語彙等內容，易造成基於公共安全之建築管理與外在環境品質營造之權責混淆，地方營造特色風貌確有窒礙難行，建議中央確實整合都市設計與建築管理，並充分給予地方政府訂定外在環境品質規範之彈性。

5.2 結論—以宜居城市 全民共享為目標

高雄這幾年來發展低碳措施不遺餘力，包括工業區整合、太陽光電的運用、公共自行車設置、推廣低碳綠色能源，建構自行車道、溼地生態廊道等，更積極爭取到亞洲唯一地方環境行動國際委員會 (ICLEI) 高雄環境永續發展能力訓練中心，證明高雄有推動永續環境保護的實力，轉型為綠色低碳城市。除了國家世運主場館多次獲得國內外獎項，深獲肯定外，國家世運主場館、翠華橋、後勁溪整治、益群景觀橋及中都濕地公園，100 年也獲得國際宜居城市獎的金、銀、銅牌的優良成績，時代爵邸社區(圖 2)與福山藥用植物園獲得全國唯一的陽光社區，而其他建設也紛紛獲得全球及國內卓越建設獎、建築園冶獎、金石獎的肯定。

高雄市自獲得 CNN 評選為亞洲五大自行車中心，愛河之心、洲仔濕地、槎仔林埤濕地公園及中都濕地公園等陸續榮獲世界不動產聯合會 (FIABCI) 「全球卓越建設獎」後，高雄在 101 年由聯合國環境規劃署舉辦，有全球綠色奧斯卡之稱的國際宜居城市獎中，再獲國際宜居城市獎 1 金、1 銀、3 銅的佳績，讓台灣高雄再次揚威國際，綠色奧斯卡是全球唯一涉及城市、社區環境管理、自然永續發展等重要議題的國際競賽。這代表高市府在推動生態建設等成就榮獲國際肯定。



圖 2 全國唯一陽光社區時代爵邸(左)及光電智慧社區(右)

A Study about the Effect of Sustainable Development Law on Kaohsiung City Conservation- taking Kaohsiung City Green Building Self-Governance Act for example

Chin-Ming Huang, Pin-Chieh Tseng, I-Shin Chou
(Public Works Bureau of Kaohsiung City Government, Department of Building Affairs)

Abstract: After Kaohsiung City merging with surrounding Kaohsiung County and thus expanding in scale, we have to re-thinking the complicated themes about city and building. Kaohsiung city government carries out the green design of public buildings first to set the good dwelling model in subtropical region. Moreover, Kaohsiung city government carries out the various creative Acts of Green Building Self-Governance Act、Green Roof and Wall、Solar Power Roof. However, it has to consider the life-style conservation in specific historic region when implementing sustainable development policy. In conclusion, the thesis suggests that the sustainable development policy has to reflect the life requirement truly, the central government has to give the local government flexible right to construct the city style and features. Therefore, Kaohsiung city can make the purpose of good-dwelling city sharing with citizens.

Keywords: Urban Conservation, Kaohsiung City Green Building Self-Governance Act, Urban Design

参考文献

- [1] 推動高雄厝執行計畫成果宣導專輯:高雄市政府工務局, 2012.
- [2] 高雄厝在地設計者培訓工作坊計畫成果專輯:高雄市政府工務局, 2012.
- [3] 高雄光電屋頂計畫行政院服務品質獎參選書:高雄市政府工務局, 2012.
- [4] 高雄市鹽埕區歷史保存與都市設計因子之研究:周一心. 國立成功大學建築學系碩士論文, 2005.
- [5] Lynch, K. The image of the city. Cambridge (Mass): Technology Press. 1960
- [6] Lynch, K. Good City Form. Cambridge (Mass): MIT Press. 1981
- [7] Punter, J. he Vancouver achievement : urban planning and design. Vancouver : UBC Press. (*12 principles). 2003