

高雄市政府公務出國報告書
(出國類別：考察)

2017 西班牙葡萄牙都市建築與
景觀專業學習行

服務機關：都發局、工務局、工務局新建工程處
姓名職稱：郝道玲處長、陳明軒正工程司、呂俊松科長
出國地區：西班牙、葡萄牙
出國期間：106.8.12-106.8.27
報告日期：106.10.30

系統識別號：

高雄市政府及所屬各機關公務出國報告書提要

出國報告書名稱：2017 西班牙葡萄牙都市建築與景觀專業學習行

出國主辦機關/聯絡人/電話：高雄市政府工務局/陳明軒/正工程司/07-3368333 #3988

出國人員姓名/服務機關/單位/職稱/電話：

1. 郁道玲/高雄市政府都市發展局/都市開發處/處長/07-3373259
2. 陳明軒/高雄市政府工務局/建管處/正工程司/07-3368333 #3988
3. 呂俊松/高雄市政府工務局/新建工程處/科長/07-3368333 #3274

出國類別：

1 考察 2 進修 3 研究 4 實習 5 洽辦業務 6 參觀訪問 7 出席國際會議 8
其他_____

出國期間：106 年 8 月 12 日至 106 年 8 月 27 日

出國地區：西班牙、葡萄牙

報告日期：106 年 10 月 30 日

分類號/目：建築/景觀/都市計畫/生態/文化

關鍵詞：人本空間、水岸綠帶串聯、鄉村經濟

內容摘要：(二百至三百字)

歐盟國家近幾年來推行設計之都、文化首都、綠色首都等，為一連串的永續城市改造運動，關鍵因素是聯合國在 1992 年舉辦首屆的世界永續發展高峰會議，提出「21 世紀議程(Agenda 21)」，當中制定了多項有關永續發展的工程藍圖。此次參訪西班牙及葡萄牙兩國共 15 個大小不同城市，其考察重點在於瞭解水岸空間改造、環境教育空間及舊城歷史建築、場域活化更新設計與公共建築設計等面向，探討城市如何整合串連水岸開放空間、街道、人行道、自行車道、廣場、歷史街區發展。另外，亦參訪西班牙北部葡萄園酒莊，瞭解西班牙致力於農業轉型、發展農業新經濟，透過與世界知名建築師合作打造新酒莊，結合觀光休閒，進而帶動葡萄酒市場的競爭力。

出國報告目錄

內容摘要	1
壹、任務範圍	3
一、前言	3
二、行程表	4
貳、內容重點	7
一、畢爾包 Bilbao	7
(一) Bilbao Abandoibarra水岸改造計畫 (Guggenheim文化園區)	8
(二) Isozaki Atea水岸門戶都市設計 (Isozaki Shiina Inaki · Aurecoechair, 2008)	9
(三) Zubizuri Zubia人行橋 (Santiago Calatrava, 1997)	10
(四) Azkuna Zentroa文化中心 (Philippe Starck, 1909)	11
12	
(五) Bilbao Ametzola都市更新計畫	12
二、聖塞巴斯提安 Donostia-San Sebastian	13
(一) 聖塞巴斯提安老城區 (2016 歐洲文化首都)	13
(二) 貝殼灣 Bahía De La Concha	14
三、維多利亞市 Vitoria-Gasteiz	14
(一) Vitoria-Gasteiz綠色首都計畫	14
(二) Salburua濕地—阿塔利亞環境教育中心Ataria Nature Interpretation Centre (QVE Arquitectos, 2003)	16
四、拉里奧哈葡萄酒區 La Rioja	17
(一) Bodegas Ysios伊修斯酒莊 (Santiago Calatrava, 2001)	17
(二) Bodegas Baigorri拜戈里酒莊 (Iñaki Aspiazu, 1997)	18
(三) Bodegas López de Heredia Viña Tondonia艾雷迪亞·彤朵尼亞酒莊 (Zaha Hadid, 2006)	19
五、布哥斯 Burgos	20
(一) Burgos老城中心改造	20
(二) Museo de la Evolución Humana人類演化博物館 (Juan Navarro Baldeweg, 2010)	20
(三) Escuela de Arte y Superior de Diseño de Burgos藝術學校 (Primitivo González, 1973)	21
(四) Burgos國家圖書館Biblioteca Pública del Estado (Andrés Celis and Jael Ortega, 2012)	22
六、雷昂 León	23
(一) Casa de los Botines, León波堤內之家 (Antoni Gaudí, 1894)	23

(二) Episcopal Palace, Astorga 阿斯托爾加主教宮 (Antoni Gaudí, 1915)	23
七、布拉加 Braga	24
(一) Braga Municipal Stadium 布拉加市政球場 (Eduardo Souto de Moura, 2003)	25
(二) House in Bom Jesus 山上仁慈耶穌朝聖所 (Eduardo Souto de Moura, 1994)	26
八、基馬拉斯 Guimarães	26
(一) Restaurante Casa de Chá da Boa Nova em Leça da Palmeira 波諾瓦餐廳 (Álvaro Siza, 1963)	27
(二) Museu Serralves 塞拉爾維斯當代藝術館 (Álvaro Siza, 1997)	28
九、波爾圖 Porto	29
(一) Estação de São Bento 聖本篤車站藍彩瓷磚大壁畫 (José Marques da Silva, 1896)	30
(二) Praça do Município 市政廳廣場都市更新 (Álvaro Siza, Eduardo Souto, 2005) ..	31
(三) Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto 波爾圖建築學院 (Álvaro Siza, 1995)	31
(四) Casa da Música 波爾圖音樂廳 (Rem Koolhaas, 2005)	32
(五) Livraria Lello e Irmão 書店	34
十、里斯本 Lisbon	35
(一) Biblioteca Joanina 科英布拉大學圖書館 (Gaspar Ferreira, 1728)	36
(二) Parque Verde do Mondego 蒙太古綠色公園 (Camilo Cortesão, 2008)	36
(三) 萊里亞公共空間再造	37
(四) Castelo de S. Jorge Museum 聖若熱城堡考古遺址博物館 (JLCG Arquitectos/João Luís Carrilho da Graça, 2010)	38
39	
(五) MAAT Museum of Art, Architecture and Technology 藝術、建築與科技博物館 (Amanda Levette, 2016)	39
(六) Pavilhão de Portugal - Expo 98 世博葡萄牙國家館 (Álvaro Siza, 1997)	40
(七) Centro Cultural de Belém 貝連文化中心 (Vittorio Gregotti, 1992)	41
(八) Cabo da Roca 羅卡角	41
(九) Casa das Histórias Paula Rego 寶拉瑞哥歷史博物館 (Eduardo Souto de Moura, 2008)	42
十一、埃爾維斯 Elvas	42
(一) Aqueduto Da Amoreira 羅馬水道橋 (Francisco de Arruda, 1622)	42
(二) Muralhas De Elvas 星型碉堡	43
十二、卡塞雷斯 Cáceres	43
(一) 卡塞雷斯城中心廣場	44
(二) Parque del Príncipe 都會公園	44
十三、薩拉曼卡 Salamanca	45

(一) Plaza Mayor馬約爾廣場 (Alberto Churriguera、Alberto de Churriguera and Andrés Garcia de Quiñones, 1775)	46
(二) Casa de las Conchas貝殼之家	46
(三) Catedral Nueva新主教座堂 (Juan Gil de Hontañón、Juan de Alava、Rodrigo Gilde Hontañón, 1733)	47
十四、馬德里 Madrid.....	48
(一) MADRID RÍO馬德里曼薩納雷斯河岸更新景觀工程(Burgos & Garrido, Porras & La Casta, Rubio & Álvarez-Sala及West 8, 1998)	49
(二) CaixaForum美術館	51
(三) ABC繪畫和插圖博物館	51
參、考察心得	54
一、城市發展回歸人本需求與自然共生.....	54
二、水岸景觀改造係整合性工程.....	55
三、建築美學讓城市景觀加分.....	55
肆、建議事項	57
一、建築及公共工程方面.....	57
二、城區規劃與交通方面.....	57

圖目錄

圖 1 畢爾包、聖塞巴斯提安、維多利亞市、拉里奧哈葡萄酒區、布哥斯及雷昂參訪點分佈圖	7
圖 2 畢爾包水岸改造前後說明牌	9
圖 3 畢爾包水岸改造後空間環境	9
圖 4 ISOZAKI ATEA 水岸門戶都市設計成果	10
圖 5 ZUBIZURI ZUBIA 人行橋	11
圖 6 AZKUNA ZENTROA 文化中心建築內外設計	12
圖 7 AMETZOLA 公園與新的住宅區	13
圖 8 聖塞巴斯提安老城區	14
圖 9 VITORIA-GASTEIZ 老城區內手扶梯與自行車推廣海報	14
圖 10 VITORIA-GASTEIZ 老城區內垃圾處理桶	15
圖 11 VITORIA-GASTEIZ 老城區內公共空間與設施	16
圖 12 VITORIA-GASTEIZ 老城區內空間配置說明	16
圖 13 阿塔利亞環境教育中心	17
圖 14 YSIOS 酒莊波浪型屋頂與 SIERRA DE CANTABRIA 山脊呼應	18
圖 15 BAIGORRI 酒莊與地景環境融合之建築設計	19
圖 16 LÓPEZ DE HEREDIA VIÑA TONDONIA 酒莊與地景環境融合之建築設計	20
圖 17 BURGOS 老城中心人行空間與廣場	20
圖 18 人類演化博物館為老城注入新生命之現代化設計	21
圖 19 與環境相融合之幾何型 ESCUELA DE ARTE Y SUPERIOR DE DISEÑO DE BURGOS 藝術學校	22
圖 20 新舊融合之 BURGOS 國家圖書館	23
圖 21 新歌德式風格之波堤內之家	23
圖 22 阿斯托爾加主教宮側邊立面設計	24
圖 23 布拉加參訪點分佈圖	25
圖 24 具開放感之布拉加市政球場	26
圖 25 山上仁慈耶穌朝聖所	26
圖 26 基馬拉斯古城廣場	26
圖 27 基馬拉斯參訪點分佈圖	27
圖 28 波諾瓦餐廳	28
圖 29 葡萄牙第一座當代藝術博物館-塞拉爾維斯當代藝術館	29
圖 30 波爾圖參訪點分佈圖	30
圖 31 聖本篤車站彩磁畫作	30
圖 32 聖本篤車站彩磁畫作全景	31
圖 33 市政廳廣場前同盟大道	31
圖 34 波爾圖建築學院鳥瞰	32
圖 35 波爾圖建築學院	32

圖 36	24 小時開放的波爾圖音樂廳.....	34
圖 37	第三大最美書店-LIVRARIA LELLO E IRMÃO書店.....	34
圖 38	里斯本參訪點分佈圖.....	35
圖 39	科英布拉大學圖書館.....	36
圖 40	蒙太古綠色公園.....	37
圖 41	萊里亞廣場與綠地空間.....	38
圖 42	聖若熱城堡考古遺址博物館.....	39
圖 43	電力博物館.....	39
圖 44	藝術殿堂展館.....	40
圖 45	EXPO 98 世博葡萄牙國家館.....	40
圖 46	矩陣排列式之貝連文化中心.....	41
圖 47	羅卡角與十字架石碑.....	42
圖 48	寶拉瑞哥歷史博物館金字塔形結構.....	42
圖 49	阿莫雷拉水道橋.....	43
圖 50	MURALHAS DE ELVAS星型碉堡遺址.....	43
圖 51	卡塞雷斯參訪點分佈圖.....	44
圖 52	卡塞雷斯城中心廣場.....	44
圖 53	PARQUE DEL PRÍNCIPE都會公園.....	45
圖 54	薩拉曼卡參訪點分佈圖.....	45
圖 55	馬約爾廣場.....	46
圖 56	貝殼之家貝殼裝飾牆.....	46
圖 57	CATEDRAL NUEVA新主教座堂.....	48
圖 58	馬德里參訪點分佈圖.....	48
圖 59	MADRID RÍO計畫範圍.....	50
圖 60	MADRID RÍO計畫空間改造.....	50
圖 61	MADRID RÍO計畫創造新空間.....	51
圖 62	CAIXAFORUM美術館植生牆與室內空間.....	51
圖 63	ABC繪畫和插圖博物館.....	52
圖 64	碼頭設施轉變為公共藝術.....	55
圖 65	多樣性交通運具.....	57

內容摘要

歐盟國家近幾年來推行設計之都、文化首都、綠色首都等，其實是一連串的永續城市改造運動，關鍵因素是聯合國在1992年舉辦首屆的世界永續發展高峰會議，提出「21世紀議程 (Agenda 21)」，當中制定了多項有關永續發展的工程藍圖。該藍圖由全球不同國家和當地的聯合國組織，政府和主要群體中執行，直接影響人類未來的生存環境。而「歐洲文化首都」是彰顯歐洲文化的豐富性和多樣性，也是各式文化活動的集合體，藉以凝聚城市認同與再生的契機，期望能刺激當地文化創意產業經濟。「歐洲綠色首都」主要希望達到下列三個目的：

- 一、對都市環境的改善具有長期持續的良好績效。
- 二、對於未來環境改善和永續發展，提出持續且有遠大目標的承諾。
- 三、可以作為一個典範，激勵其他城市，並推動歐洲最佳作法和經驗。

此次參訪西班牙及葡萄牙兩國共15個大小不同城市，包含2014年設計之都畢爾包、2016年歐洲文化首都St. Sebastian、2012年歐洲綠色首都Vitoria-Gasteiz、Burgos、波爾多、里斯本、馬德里等。其考察重點在於瞭解水岸空間改造、環境教育空間及舊城歷史建築、場域活化更新設計與公共建築設計等面向。探討這些城市如何整合串連水岸開放空間、街道、人行道、自行車道與廣場，擴大城中心的綠地空間，透過永續設計的概念，設計大量且具多元質地的人行、綠地空間，減少或調整汽車動線或原本高速道路通行的交通幹道地下化等重新縫合城區，結合河流兩岸，成為友善行人穿越與充滿綠意綿延不斷的人本空間。

而具有歷史文化風貌的舊城區發展，不只著重老舊建築保存與基礎工程更新建設，更重要的是提供好的居住生活品質及文化傳承，透過人與土地的對話，形塑人本空間環境，並在空間活動上導入休閒運動、文教、商業、金融、會展等機能設施，創造城市新經濟。

另外，本次考察最難得的是參訪西班牙北部Logrono葡萄園酒莊，瞭解西班牙為爭取其葡萄酒在世界的知名度與市佔率，乃致力於農業轉型，發展農業新經濟，將原來傳統的葡萄園區，透過與世界知名建築師合作打造新酒莊，再結合觀光休閒，發展成酒莊旅遊與導覽、品酒，藉而帶動葡萄酒的競爭力。此種策略也可做為提升本國農業競爭力的參考。

壹、任務範圍

一、前言

近幾年，西班牙與葡萄牙嶄露出不凡的表現。這些顯然不只是個案，獨特的競爭力哲學，貫穿在這些奇特而迷人的表現背後，成為這兩個國家在都市生活、空間以及建築動人的焦點，其中，絕佳品質訴求、形式的主張以及迷人文化生活的內涵，成為大家欣賞和學習的對象。

Bilbao、Vitoria-Gasteiz、Porto、Lisboa等城市再發展的創新經驗，吸引諸多訪客前往取經。普利茲克獎才40年的歷史，就已經四次把大獎榮譽，頒給了這兩個國家表現特立不凡的建築師。西班牙的葡萄酒以及酒莊，這幾年也異軍突起，打破了法國和美國的壟斷，在世界闖出了市場。與世界知名建築大師的合作，打造五彩繽紛的酒莊，顯然這背後似乎都有同樣的競爭力。探究這種展現在這兩個國家日常生活之競爭力表現的邏輯，正是參訪這些都市與建築的主要脈絡。

葡萄牙人對品質歇斯底里追求和詮釋，培養出了兩位以詮釋在地文化以及地景而成為普利茲克獎的大師Álvaro Siza及Eduardo Souto de Moura，此行走訪布拉卡Braga、基馬拉斯Guimarães、波爾圖Porto、萊里亞Leiria及里斯本Lisbon等幾個關鍵城市，面對異國文化衝擊，在陌生但依稀有點熟悉的文化調性和氛圍中，感受其競爭力與創造力如何釋放。

在西班牙的行程，參訪2016年的歐洲文化首都St. Sebastian (Donostia)及2012年的歐洲綠色首都Vitoria-Gasteiz、古城Caceres、Salamanca等地，瞭解老城區建築保存與活化案例，學習如何展現文化軟實力及重塑民眾生活品質的空間改造方案。此外，也參訪Logrono的葡萄酒產區，觀摩農業新經濟是如何透過與世界知名建築大師合作，詮釋建築並打造葡萄酒品質的獨特競爭力策略。最後參訪獲得綠色城市設計獎的馬德里曼薩納雷斯河岸更新景觀工程(Madrid Río)，瞭解並學習馬德里政府是如何整合交通、水利、工務與都市發展的執行策略，改變道路系統與水岸景觀與環境改造，將河岸沿線的廢棄公共建築物與公園綠地重新串連，引入新活動及建置成一個大型生態基盤的綠色友善空間。

二、行程表

此次到達地點所進行的考察行程如下表所示：

日期	地點	行程
8/12-13 (六、日)	高雄-香港- Bilabo	起程，轉機
8/14 (一)	Bilbao、San Sebastian	<ul style="list-style-type: none"> • Bilbao 1. Bilbao Abandoibarra 水岸改造計畫(Guggenheim 文化園區) 2. Isozaki Atea 水岸門戶都市設計 3. Zubizuri Zubia (Calatrava) 人行橋 4. Azkuna Zentroa 文化中心 • 前往 San Sebastian：老城區參訪及貝殼灣 Bahía De La Concha • 下午回到 Bilbao，Ametzola 都市更新計畫
8/15 (二)	Vitoria-Gasteiz、Logrono	<ul style="list-style-type: none"> • Vitoria-Gasteiz 綠色首都計畫 • 老城區(綠色首都改造) • Salburua 濕地的阿塔利亞(Ataria)環境教育中心 • Haro 的 Bodegas López de Heredia Viña Tondonia 酒莊建築
8/16 (三)	Burgos	<ul style="list-style-type: none"> • Guardia Bodegas Ysios 酒莊建築 • Bodegas Baigorri 酒莊建築 • 前往 Burgos 1. 老城中心改造 2. 人類演化博物館(Museo de la Evolución Humana) 3. 藝術學校(Escuela de Arte y Superior de Diseño de Burgos) 4. 國家圖書館(Biblioteca Pública del Estado)
8/17 (四)	Leon、Santiago-Compostela	<ul style="list-style-type: none"> • 前往 Santiago-Compostel，途經 León： 1. Casa de los Botines, León 2. Episcopal Palace, Astorga
8/18 (五)	Viana do Castelo、Braga	<ul style="list-style-type: none"> • 前往 Viana do Castelo：Barcelos 小雄雞傳奇 • 前往 Braga：Eduardo Souto de Moura 布拉加市政球場
8/19 (六)	Guimaraes、Porto	<ul style="list-style-type: none"> • 前往 Guimarães 基馬拉斯(Portugal Was Born Here) 1. Alvaro Siza Restaurante Casa de Chá da Boa Nova (Leça da Palmeira) 餐廳建築設計 2. Museu Serralves 塞拉爾維斯當代藝術館 • 前往 Porto

日期	地點	行程
		1.Estação São Bento 聖本篤車站藍彩瓷磚大壁畫 2.Praça do Município 市政廳廣場都市更新
8/20 (日)	Porto	<ul style="list-style-type: none"> • Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto 波爾圖建築學院 • Casa da Música 音樂廳 • Livraria Lello & Irmão 書店
8/21 (一)	Lisbon	<ul style="list-style-type: none"> • Biblioteca Joanina 科英布拉大學 • Parque Verde do Mondego 蒙太古綠色公園 • Cabo da Roca 羅卡角(歐洲最西海角) • Casa das Histórias Paula Rego 藝術館 • MAAT Museum 藝術建築與科技博物館 • 萊里亞公共空間再造
8/22 (二)	Lisbon	<ul style="list-style-type: none"> • Lisbon Castelo de S.Jorge 考古遺址博物館 • Lisbon Centro Cultural de Belém 貝連文化中心 • Pavilhão de Portugal-Expo 98 世博葡萄牙館
8/23 (三)	Evora 、Elvas 、Cáceres	<ul style="list-style-type: none"> • 前往 Evora : Chapel of Bones 人骨教堂 • 前往 Elvas : <ul style="list-style-type: none"> 1.Aqueduto Da Amoreira 羅馬水道橋 2.Muralhas De Elvas 星型碉堡 • 前往 Cáceres : <ul style="list-style-type: none"> 1.Capital de la Gastronomía 城中心廣場
8/24 (四)	Salamanca 、Madrid	<ul style="list-style-type: none"> 2.Parque del Príncipe 都會公園 • 前往 Salamanca : <ul style="list-style-type: none"> 1.Salamanca Plaza Mayor 市長廣場 2.Salamanca Casa de las Conchas 貝殼之家 3.Salamanca 新主教座堂 • Madrid 市區
8/25 (五)	Madrid	<ul style="list-style-type: none"> • MADRID RÍO 馬德里曼薩納雷斯河更新景觀工程 • CaixaForum 美術館 • ABC museum ABC 繪畫和插圖博物館
8/26-27 (六-日)	馬德里-香港-高雄	轉機，回程

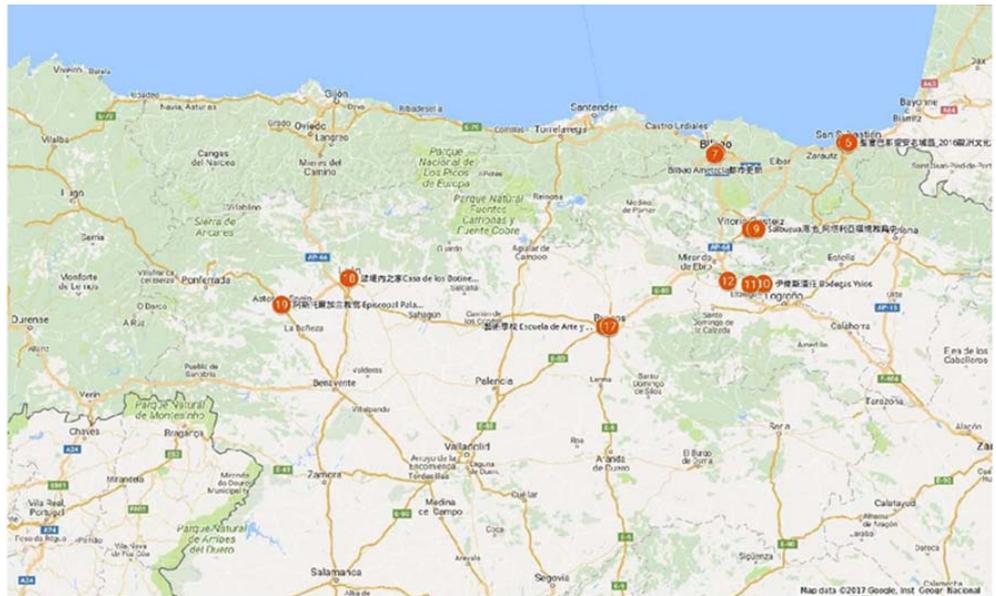
貳、內容重點

一、畢爾包 Bilbao

畢爾包是巴斯克自治區(Basque Country)首府，1980年代前仰賴鋼鐵和造船業為經濟命脈，造就它成為著名的工業城市，亦是西班牙的工業重鎮。重工業帶來經濟富庶，同時也帶來環境污染，流經畢爾包市區的內維翁河(La río del Nervión de Bilbao)骯髒又散發臭味，市區常是灰濛濛伴隨空氣污染。市區距離海口15公里，而通往海口的藍帶河正好將畢爾包一切為二：左岸是貧苦的工人區，右岸則是奢華的「老闆區」。20世紀以來，這座灰色的工業城，讓巴斯克成為西班牙最富裕的自治區，居民的年平均所得總是西班牙第一，也出現許多工業鉅子與實業家。但70~80年代全球重工業蕭條，畢爾包經濟衰退，開始苦思轉型的方案。為了走出困境，當地政府思考城市改造，計畫朝藝術、文化、服務、觀光等方面發展，將畢爾包由重工業城轉型為文化之都。

1988年機會出現，位於紐約的所羅門古根漢基金會正在尋找新據點建立大型的歐洲分館，歐洲城市開始參與競爭，最後由畢爾包出線，1997年畢爾包古根漢美術館落成是畢爾包城市改造計畫實現的重要象徵，成為國際知名的文化之都。

從古根漢開始，畢爾包展開一系列改造計畫，其背後實為一套全面性的「城市投資」，讓畢爾包改頭換面。畢爾包決定轉型服務業之後，1992年11



Bilbao畢爾包

- | | | | |
|----------------------------------|---------------------------|--|---|
| 1 Bilbao Abandoibarra 水岸改造計畫 | 6 聖塞巴斯提安老城區_2016歐洲文化首都 | 12 Haro 酒莊 Bodegas López de Heredia Viña Tondonia | 17 Burgos 國家圖書館 Biblioteca Pública del Estado |
| 2 Azkuna Zentroa | 7 Bilbao Ametzola 都市更新 | 13 Burgos 老城中心改造 | 18 波塔內之家 Casa de los Botines, Leon |
| 3 Zubizuri Zubia (Calatrava) 人行橋 | 8 Vitoria-Gasteiz 綠色首都計畫 | 14 人類演化博物館 Museo de la Evolución Humana | 19 畢爾包當代藝術中心 |
| 4 Isozaki Atea 水岸門戶都市設計 | 9 Saiburu 酒地_阿塔利亞環境教育中心 | 15 藝術學校 Escuela de Arte y Superior de Diseño de Burgos | 20 阿斯托爾加主教宮 Episcopal Palace, Astorga |
| 5 貝殼灣 Bahía De La Concha | 10 伊魯斯酒莊 Bodegas Ysios | | |
| | 11 拜戈里酒莊 Bodegas Baigorri | | |

圖1 畢爾包、聖塞巴斯提安、維多利亞市、拉里奧哈葡萄酒區、布哥斯及雷昂參訪點分佈圖

月邀集西班牙中央政府房屋部、畢爾包港務局及鐵路公司合資的公司，加上中央與地方各出資50%、以180萬歐元的資本額，成立了Ría 2000非營利有限責任公司，該組織有9%補

助來自於「歐盟地區發展基金」，其職權以重建畢爾包都會區內的衰弱地區及荒廢工業區，協助畢爾包達至均衡發展及使其更具凝聚力，該公司的職能包括：統籌及推行與市區規劃、交通及環境有關的行動；訂定各項發展計畫的時間表；進行所需地基工作，然後將發展計畫交予私人機構採取行動；物色投資者及財務方案。

Ría 2000公司以歷任畢爾包市長為主席，接收倒閉企業租用的公有土地，經都市、交通與環境的評估規劃後，出售給私人開發商，以獲取利潤，循環用於持續開發畢爾包境內荒廢的工業用地。

(一) Bilbao Abandoibarra水岸改造計畫（Guggenheim文化園區）

1. Abandoibarra 水岸改造計畫（Balmori Associates/ Pelli Clarke Pelli Architects/ Eugenio Aguinaga，2012）

Abandoibarra原是畢爾包水岸工業港區，1997年開始進行更新計畫，由工業城轉型為服務業、讓城市的經濟空間轉變，重建水岸為國際型的文教區與旅遊景點，30多公頃的基地面積有三分之二作為綠地與開放空間，成為都市休憩綠洲，也是國際級建築師揮灑創作的區域：Álvaro Siza, Rafael Moneo, Cesar Pelli與Robert A.M. Stern都在此留下作品。

Frank Gehry的古根漢畢爾包博物館就位與基地旁，一條鋪設草坪的新輕軌沿著水岸連接到基地，除了減緩市區交通，也擴大了綠地的空間，從古根漢開始，畢爾包開始一系列改造計畫。

2. BR2000 旗艦計畫—Abandoibarra

BR2000旗艦計畫—Abandoibarra，亦是畢爾包整體改造計畫的一環，主要訴求為打造良好生活環境，提供市民公共生活空間，包括周邊都市景觀計畫案如：Campa de los Ingleses Park公園(2.5公頃，2011)、Plaza Euskadi(1公頃，2011)、The Garden That Climbs The Stairs(2.5公頃，2011)，共同形成Abandoibarra都市更新再生計畫範圍，另有800戶住宅、辦公大樓、購物中心、旅館、Paraninfo大學Basque校區及Deusto大學圖書館等。

所有開放空間、公園、街道、人行道與廣場等規劃設計，著重於擴大城中心的綠地空間。透過永續設計的概念，運用大量具多元質地的綠地空間縫合新舊城區：Campa de los Ingleses公園以「綠色波浪」的設計概念連結古根漢與19世紀的Parque Doña Casilda de Iturrizar公園，上下起伏草坪與步道創造出如自然地形的波浪，編織與連結起公園二側10公尺的高差，小型建築自然地融入地景中。

公園以精巧、無縫的都市體驗設計連結起Abandoibarra與Nervi3n河水岸；Plaza Euskadi廣場為必經之處，透過中央軸線設計同時縫合建成環境並營造休憩的場所。軸線旁三個口袋空間提供休息、植栽與活動使用，The Garden That Climbs The Stairs充滿動感的設計，花園宛如具有生命力往樓梯爬升，充滿各種有趣的對比：原生種與外來植物、紅花與綠葉、綠草坪與灰色的階梯鋪面等。

原本高速道路通行的交通幹道，現在已經成為友善行人穿越、草坪輕軌與充滿綠意的水岸大道，Balmori將沿著水岸的部分設計為線性公園Parque de la Ribera。新的水岸大道寬度達30公尺以上，靠近水岸的一側是碼頭的更新，保留水岸二側的對話；靠近內側的一面，則是位於河面高度上6公尺，與古根漢室內地面同高。



圖2 畢爾包水岸改造前後說明牌



圖3 畢爾包水岸改造後空間環境

(二) Isozaki Atea水岸門戶都市設計 (Isozaki Shiina Inaki · Aurecochair, 2008)

作為城市核心區的都市設計與建築計畫案，Isozaki Atea首先將畢爾包的商業財經中心區Ensanche與水岸連結起來，其二以大器且細膩的方式將Ensanche區與Zubizuri行人橋串接起來。

該計畫提供畢爾包城中心連接到Uribitarte河岸大道的直接通道，空間整合串連到Zubizuri行人橋，寬闊宏偉的階梯迎接著從步行橋進入城中心的人們，創造出多元的公共空間：在建築層次上，其獨特性、個性與量體感，定義從河岸到城市的空間，而雙塔設計則是令人印象深刻的簡潔，低調但同時也具有存在感。

Isozaki Atea雙塔畢爾包最高的住宅大廈，雙塔皆為22層樓，83公尺高，Atea在巴斯克語指的是門戶，在此則是指進入畢爾包新城的入口。雙塔建築一、二樓為混合型商業使用，其他樓層則是住宅使用，雙塔建築為7棟建築群的一部分，總共有317個住宅單元，其他建築則是6-8層樓左右。

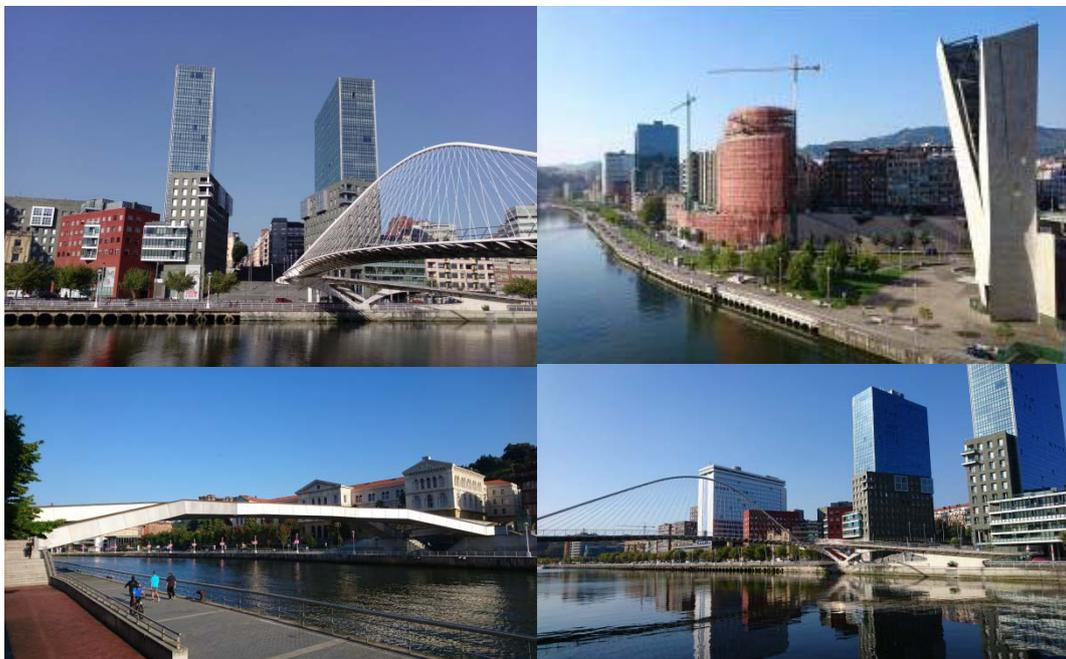


圖4 Isozaki Atea水岸門戶都市設計成果

(三) Zubizuri Zubia人行橋 (Santiago Calatrava, 1997)

Zubizuri橋跨越藍帶河(Río Nervión)，是一座拱形行人專用橋。El Zubizuri在巴斯克語意味「白色之橋」，由西班牙建築師Santiago Calatrava設計，於1997年5月30日開放使用(同年古根漢美術館開放參觀)。橋體造型主要以船帆為構想，整體表現輕巧柔韌，連結河岸兩側行人徒步區，跨距約75公尺，為畢爾包河岸整治計畫提供絕佳的步行經驗及視覺上的端點。

Zubizuri行人橋連結藍帶河右岸的Campo de Volantín街，是畢爾包最著名的行人徒步街，鄰接著花園、廣場與住宅建築。行人橋的建造目的在展現與凸顯河岸沿線的更新轉型空間，白色象徵著文藝復興與城市的再生，縫補畢爾包的歷史落差。

行人橋主要結構是鋼構弧，鋪面則是採用玻璃，因為本地氣候潮濕多雨，對一般地面材質有相當強的殺傷力，故建築師嘗試以玻璃材質作為地坪鋪面，以增進其使用年限；玻璃表面有做過特殊塗裝，接觸水分時仍能保有足夠的摩擦力，但由於畢爾包潮濕多雨，玻璃遇雨仍十分濕滑，故畢爾包市政府則是以鋪上地毯作為防滑補強。



圖5 Zubizuri Zubia人行橋

(四) Azkuna Zentroa文化中心 (Philippe Starck, 1909)

Azkuna Zentroa文化中心是在城市最具象徵性的建築之一，內設有文化和休閒空間，為所有參觀者提供各種活動。這棟建築物興建於1907年，原本是作為間大型葡萄酒交易與酒藏倉庫，建築師Ricardo Bastida以現代主義風格打造成功能先進的工業建築。1970年代葡萄酒交易轉移至Recalde，此建築則是處於閒置的狀態。

1999年此倉庫被巴斯克政府宣佈為公共文化資產。原本老舊的大型酒藏藏庫在法國設計師菲利浦·史塔克(Philippe Starck)的手下再度復活，成為煥然一新的公共文化與娛樂中心，面積約43,000平方公尺。設計重點在將具有外部古典主義歷史意義的大門正立面保留，創造公共空間，與Philippe Starck設計的獨特、創新和清新的內部空間形成鮮明對比。2010年以Alhóndiga Bilbao之名對外開放，2015年則改名為Azkuna Zentroa，這是為了紀念對畢爾包轉型有莫大貢獻的市長Iñaki Azkuna，他也是此建築改造最初的發想者。

自2010年開幕之後，Azkuna Zentroa文化中心成為城市日常生活的能量點，提供大眾體驗當代多元文化的各種活動，內設有影城、健身中心、圖書館、放映廳、商店與餐廳。進入Azkuna Zentroa文化中心，就像是展開了一場文化與地理多樣性影響人類演進的旅程，內有43根各具特色的柱體支撐著中心的三棟主要建築，寓意文化、建築、戰爭、與宗教的無限性，每根柱子有不同的材質、風格，也因此各具有顯著感，反映出日常生活藝術的重要性，把過去、現在和未來融合在一起。

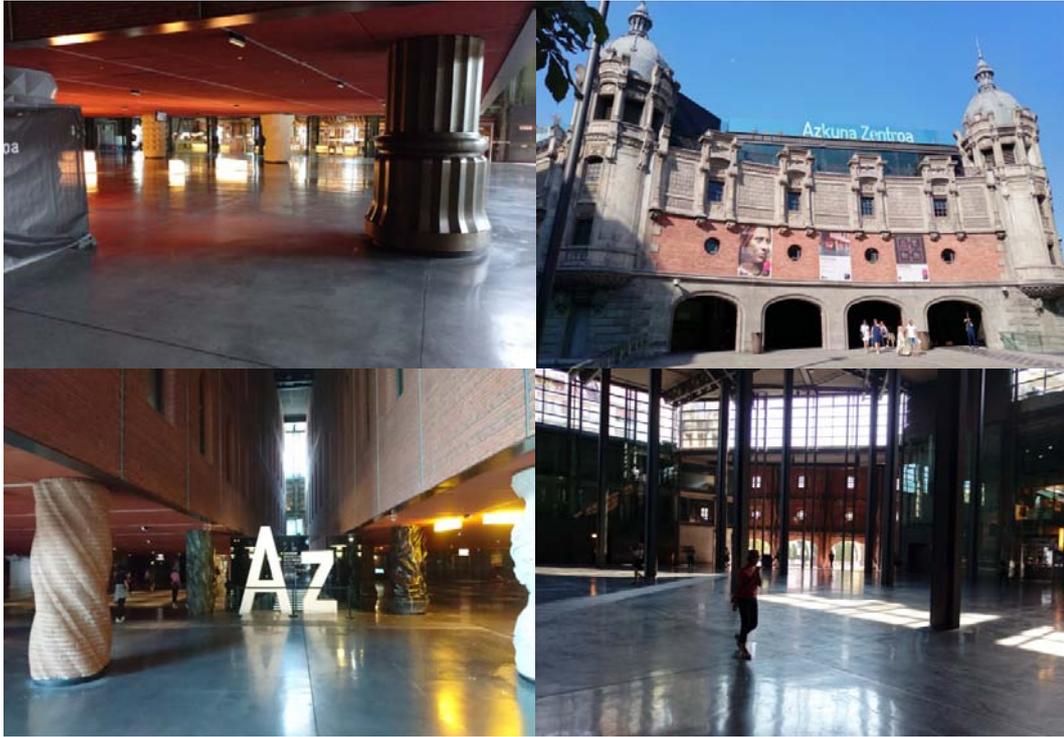


圖6 Azkuna Zentroa文化中心建築內外設計

(五) Bilbao Ametzola都市更新計畫

Ametzola是畢爾包西南Errekalde區的一部分，之前是工業區，為貨運鐵路的大型車站，形成都市土地的切割，造成周邊都市社區發展的衰退，成為都市空間中大片的劣化的空洞區域。

Bilbao Ría 2000決定進行Ametzola的都市更新，旨在縫補這個空間缺口，打造新的社區、改善周邊環境品質，提供各個社區的相互連結，特別是畢爾包中心區Ensanche 與具有大量人口的Rekalde區。



Ametzola的都市更新項目包括：拆除貨運鐵路車站與倉庫、覆蓋鐵道、興建新的轉運中心，提供電車通勤鐵路運載服務，成為畢爾包都市鐵道「南向方案」的一環。打造Ametzola公園與新的住宅區。

Ametzola計畫的土地面積為11萬平方公尺，興建900戶住宅(其中有150戶為社會住宅單元)、有3萬6,000平方公尺公園、鐵路、提供地鐵停車場給現住居民及垃圾壓縮收集系統。Ametzola計畫縫補了原本破裂的都市紋理，將各個不同的社區連結起來，踏出都市整合的一步。



圖7 Ametzola公園與新的住宅區

二、聖塞巴斯提安 Donostia-San Sebastian

聖塞巴斯提安是巴斯克自治區(Basque Autonomous Country)吉普斯夸省的省會。她是一個很獨特的城市，位於西班牙境內，卻有很多居民講的是巴斯克的山區語言。它曾經是西班牙戰爭的海上古戰場，英國、法國、西班牙的艦隊都曾在此駐軍，加上巴斯克民族一直沒有間斷的獨立抗爭，使這個飽受戰亂之苦的城市，卻因此在烽火中豎立了不同的文化風貌。最近又因為幾位西班牙建築大師蓋了幾棟蘊古出新的時代建築，把世人的眼光拉回這塊風光明媚的海灣，歷史的痕跡，加上多元的文化建築，它被歐盟選定為2016年的文化之都(European Capital of Culture)。

(一)聖塞巴斯提安老城區（2016歐洲文化首都）

老城區位於Urgull山腳下，河海環繞，是聖塞巴斯提安的心臟，充滿人氣與生機，有許多值得前往參觀的歷史建築：聖維森特哥特式教堂、聖瑪利亞巴羅克教堂以及現在已是聖特爾莫博物館的古老修道院，裡面收藏著有趣的考古學及人類學展品。沿著街道而走，會到達憲法廣場，最早這裡曾被用作競技場，廣場建築曾是市政廳，現在則是老城區的核心。在格羅斯的海灘，可以欣賞到有建築師拉斐爾莫內爾設計的現代建築風格的Kursaal酒店(音樂廳)。



圖8 聖塞巴斯提安老城區

(二)貝殼灣 Bahía De La Concha

正如它的名字所描述的那樣，整個海灣呈貝殼型。整個海灣包括兩個海灘(翁達勒塔海灘和貝殼海灘)以及一座小島(聖克拉拉島)，西邊的伊給樂多山(Monte Igeldo)和東邊的烏爾古山(Monte Urgull)各據兩方。



海灣兩個海灘的總長加起來接近2,000公尺，其中，貝殼海灘約有1,400公尺長，從市政大廳開始的就是全西班牙最有名的貝殼大道(Paseo de Concha)，岸邊是建於19世紀的護欄和在美好時代(指19世紀末至1914年第一次世界大戰前歐洲經濟快速發展的時期)豎起的燈柱，沿途還散布著許多獨具特色的建築和裝飾。

三、維多利亞市 Vitoria-Gasteiz

維多利亞市(Vitoria-Gasteiz)是西班牙北部巴斯克自治區首府，坐落在一個山林環繞的平原之上，薩朵拉(Zadorra)河及其支流橫跨其中。這裡是大西洋氣候和地中海氣候的過渡區，水資源充足、生物多樣性豐富，2012年被授予「歐盟綠色首都」，它是獲獎城市中唯一的一座中等規模城市(擁有25萬人口)和地中海城市。

(一) Vitoria-Gasteiz綠色首都計畫

建於1181年，維多利亞市一直以一種有序的方式發展，融合了各個時期的城鎮發展體系。啟蒙時代的建築師巧妙地規劃一座從坐落山間的古老中世紀城市到環繞平原的新城鎮之間的過渡。一系列公共場所、廣場和人行道因地制宜，形成了一個個與當地地形相契合的平臺。

在城市規劃過程中，透過建設大量的公園、人行道和花園，使自然元素融入其中。目前，維多利亞市的每一位市民都可享受45平方公尺的綠化面積，在西班牙和整個歐洲都名列前茅。在城郊的藍綠帶基礎設施—綠化帶，是維多利亞市的標誌，作為推廣、娛樂、保存、研究的環保設施，有溼地講解中心、鳥類觀景台、農舍與森林植物與棲地。



圖9 Vitoria-Gasteiz老城區內手扶梯與自行車推

在社會建設方面，積極投入社區中心網路，居民可以找到各種滿足日常所需的體育、文化和社會設施以及各個市政服務辦公室，提升社會凝聚力。

在永續交通方面，透過各種民眾參與，獲得公民與團體的積極配合，得以推行一系列的措施：重置所有的公共交通路線、鼓勵使用公共交通—電車解決方案、推廣“步行+公共交通(pedibus)”和“自行車+公共交通(bicibus)”的經驗、投資非機動車和公共交通專用車道並在街道設置行人專用區。城市內每個地方到中心，自行車騎乘不會超過20分鐘的距離，且老城區內禁止汽車進入，以人行為主，而人行部分，也會考量社區地形變化，貼心的設置電扶梯，方便居民上下運貨或通行。此外，道路斷面也重新設計，中央分隔島綠帶及兩旁行道樹與綠地開放空間串聯不中斷綠帶系統，並大量利用圓環設計，來降低車速。

另在環保方面，其垃圾桶設計具有巧思，將垃圾投入後，旋轉把手會將垃圾進入地下集中收集。



圖10 Vitoria-Gasteiz老城區內垃圾處理桶

維多利亞市也透過一整年度的主題周活動，鼓勵公民參與並將永續落實與民眾生活，並透過綠色工廠計畫向遊客展示環境工廠的發展。未來維多利亞將持續大規模改變市區內公共空間與城市服務，引進綠色基礎設施與綠地，如減少私家車專用區，恢復自然與公共空間；恢復市內水域與雨水利用處理；豐富生物多樣性；透過帶狀公園重新引進溪流或花園，將自然引入城市。



圖11 Vitoria-Gasteiz老城區內公共空間與設施

維多利亞市保存了19世紀老城區的古蹟建築及城門與城牆等歷史元素，城牆外面原屬於護城河的空間，重新設計地景植栽，打造環境綠色基盤，並用設計手法與周邊新發展的社區地景相融合。城牆內的空間配置，考量居民生活需求與生活品質，部分土地做為社區公共設施使用，含活動中心、室內體育場、兒童遊戲場與停車場等。公共建物使用的建材簡單，以達到減碳目的。

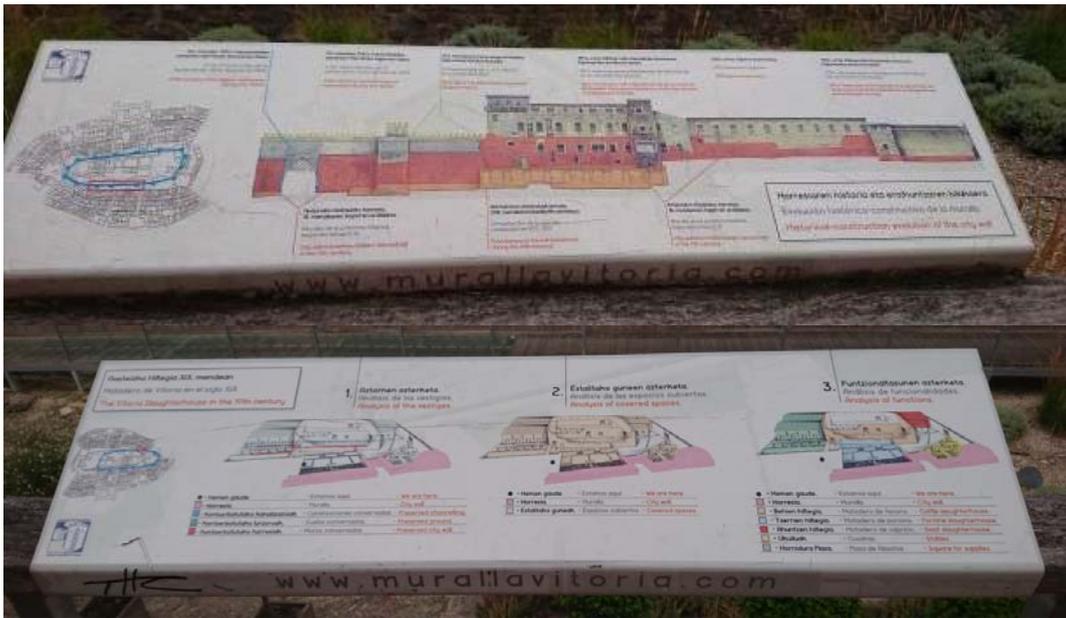


圖12 Vitoria-Gasteiz老城區內空間配置說明

(二) Salburua濕地—阿塔利亞環境教育中心 Ataria Nature Interpretation Centre (QVE Arquitectos, 2003)

維多利亞市作為永續城市的象徵是它的綠化帶—近郊公園相互連接形成的網路。提供市中心和郊區之間一個和諧、自然的銜接地帶。綠化帶是為恢復劣化土地和應對各種城市問題而建造。

薩爾布魯阿(Salburua)濕地是維多利亞市的大型公園之一，歐洲保護區網路「自然2000」將其列入國際重要濕地名錄，Salburua濕地為恢復二十世紀初乾涸的一些濕地而建。這一恢復計畫不僅使一個極其豐富的自然區域得以重生，而且還恢復了這些瀉湖的水文生態功能，抑制了暴雨洪澇災害的影響。

阿塔利亞環境教育中心的設計就像是超越重力的極限，中心一座21公尺懸臂式的觀景走廊懸空在水面上，讓訪客有與眾不同的觀賞角度。建築主要材質為木頭與鋼構。建築師將永續性的概念融入設計，創造遮蔭處與對流通風，不需要安裝空調，僅使用必要的能源與設備，園區也不使用柏油或是塑膠建材，讓水能夠自由的流動，北歐木

是建築主要的建材，並且使用自密實的混凝土，避免噪音汙染，也是生物多樣性濕地必須考量的議題。

這棟建築最大的難題就是在符合法規規範下，完成這個看起來頗具風險的建案。建築師因此核對了建造方案，評估尺度限制，研究連結點，分析如何達到足夠的堅韌度與防火要求，及如何保護最脆弱的部位避免受雨水破壞，同時不改變建築的表層與意象，讓建築物得以「自由生長」的秩序。因此，根據所期望的幾何空間，建築師為六個剖面方案設計了六個框架；使用混凝土牆與鋼節構造節點，形成木材與地面之間的連結點，整個建築呈現出一種嚴謹的節奏感；每一部分都是重複架構，因此，我們可以通過增加或者減少一些框架，使其成長或者縮小。隨著時間流逝，建築、木材與溼地一樣，會不斷的變化與成長。



圖13 阿塔利亞環境教育中心

四、拉里奧哈葡萄酒區 La Rioja

拉里奧哈自治區是西班牙著名的葡萄酒鄉。肥沃的粘土地和乾燥炎熱的夏季為葡萄種植提供了有利的條件。連綿不絕的葡萄園延伸到郊區，面積達500平方公里。

(一) Bodegas Ysios伊修斯酒莊 (Santiago Calatrava, 2001)

Ysios酒莊是西班牙著名葡萄酒產區裡奧哈(Rioja)最有標誌性的酒莊，由著名創新建築師聖地亞哥·卡拉特拉瓦(Santiago Calatrava)主持設計，建築師模仿酒莊北面的坎塔布連山脈(Cantabrian mountains)連綿起伏的樣子，設計出鋁木構造的波浪形屋頂。波浪狀起伏的屋頂與周圍連綿的山脈完美地融為一體，遠遠望去似廟宇般雄偉肅穆，又似美術館一般現代而醒目。

酒莊基地佔地72,000平方公尺、建築物8,000平方公尺，建於1998年，落成於2004年，雖然很年輕，但因其絕佳的地理位置，超凡的酒莊設計和優質的葡萄酒很快引起世人的矚目。

建築師採用具有份量的屋頂與牆面設計，賦予品牌的顯著性，明確區分內部酒莊與外部葡萄園二種工作空間，環繞著酒莊的水池設計，一方面為了調節溫度，另外一方面在景觀上也更增強了整座建築的夢幻感。南面牆上覆蓋著的雪松板，倒影在水中，猶如酒窖裡一排排酒桶的陳列。水池底鑲嵌的馬賽克碎片，表達著建築師對自己國家最著名的建築大師Antoni Gaudi的敬佩。南側的松木板立面映照在下方水池，模擬排列整齊的酒桶，錯落的向上的鋁條屋頂，氣勢恢宏的條形窗，低調隱匿的入口設計，帶來了大教堂般的令人臣服感。196公尺長、26公尺寬的矩形體量上，表面為鋁皮所包裹的雪松板疊層，樑由側面牆上的錯落的正弦曲線簷口支撐，巨大的重量分散在起伏的波浪行屋頂和牆壁上面，形成擁有沿著經度軸線演變的凹凸面的平行線條，創造和葡萄園的靜態形成強烈對比的動態曲線，鋁製的屋頂與牆面材質呈現對比，反射陽光創造出動態的效果，也對比著靜態的葡萄園。位於建築物中心拱形的巨大窗戶，能夠很好的將熱量擴散，同時有效的反射到建築物身後的Sierra de Cantabria山脊上。

建築本身是簡單的東西向矩形，以容納製酒的線性過程。內部除釀酒區外，還有訪客中心、觀景台與展銷區等。

(二) Bodegas Baigorri拜戈里酒莊 (Iñaki Aspiazu, 1997)

拜戈里酒莊是裡奧哈葡萄酒區相對年輕的酒莊，建築設計與釀酒過程緊密的結合，酒莊與當地地貌融合，將大部分的建築設施建與地下，展現出較為低調的姿態，入口大廳位於地面層，宛如一個玻璃盒子，可以欣賞周邊的地景，地底下約有六層樓高，釀酒區的最後，則是餐廳。

建築師與酒莊主人經過了很長的討論與研究，希望透過重力方式來釀酒，避免使用幫浦、漏斗與機械等可能會傷害到葡萄的設備，因此酒莊內沒有一個幫浦，當葡萄經過挑選之後，則是自然重力掉落入特製的發酵桶，攪拌也是以重力進行，酒莊僅用



圖14 Ysios酒莊波浪型屋頂與Sierra de Cantabria山脊呼應

法國橡木作為材料。



圖15 Baigorri酒莊與地景環境融合之建築設計

(三) Bodegas López de Heredia Viña Tondonia 艾雷迪亞·彤朵尼亞酒莊 (Zaha Hadid, 2006)

1877年創立的López de Heredia Viña Tondonia酒莊是阿羅區(Haro)的第一家酒莊，也是裡奧哈葡萄酒區最古老的酒莊之一。為慶祝酒莊成立125週年，在巴塞隆納參加Food and Drink Fair時，酒莊邀請Zaha Hadid設計一座面積約800平方公尺的展覽館。而在結束後就把它搬回原本的老酒莊旁，做為一個品酒接待室。隨著時間的推移，這個新館成為一個連結藏酒的過去，現在和未來的發展之間的橋樑。

外形類似一個玻璃水瓶，內部白色新潮的設計，賦予這座140年歷史的酒廠些許現代格調。品酒接待室的設計將複雜和深度壓縮進一個矮小的結構中，讓這個充滿流動性的酒閣淡淡地傳達出美酒的複雜。參觀者有如走進一個現代的玻璃瓶中，連接著參觀沾滿灰塵與黴菌的百年地下酒窖。在十幾公尺深的地方，內部的時間幾乎是呈現一種暫停的狀態。如此酒莊配上Zaha Hadid的新潮風格，正融合成今日西班牙酒業老屋新妝的縮影。



圖16 López de Heredia Viña Tondonia酒莊與地景環境融合之建築設計

五、布哥斯 Burgos

布哥斯是西班牙北部的一個城市、布哥斯省省會，內戰時期為佛朗哥的根據地。Burgos老城中心近年來參與了一系列以人行交通空間改造為主的歐盟計畫案，包括CiViTAS(人本交通)、Niches(無障礙空間、垂直連結性的改善)與URBAN(結構型基金)等。

(一) Burgos老城中心改造

在人本交通方面，特別是老城中心各種人行空間與廣場，重新以人(行)為本進行設計規劃，除了裝設自動化車擋，平整鋪面，劃分人行徒步區域與車行空間、停車場，讓許多原本車行的街道，淨空車輛，成為行人友善的區域。

另外是城市垂直連接性與無障礙空間改善，特別是建於山坡的Burgos有許多高差與階梯，透過改造計畫在市政廳附近設立了電梯、手扶梯、平緩坡道與階梯，城中心老年人口眾多，因此需要友善高齡世代使用、休憩的新廣場與街道，原本光禿禿的市容開始有小型綠地與休憩空間的點綴，減少了許多不平整的鋪面高差，並且設立了許多扶手欄杆與座椅；車子仍然可以通行，但大幅減低車行的速度。在停車場部分，則是提案新的地下化停車場，僅提供居民使用。



圖17 Burgos老城中心人行空間與廣場

(二) Museo de la Evolución Humana人類演化博物館 (Juan Navarro Baldeweg, 2010)

人類演化博物館(MEH)是Burgos市邁向現代化的嘗試之一，博物館本身屬於人類演化建築群的核心，鄰接西班牙國家人類演化研究中心(Spanish National Research Centre for Human Evolution, CENIEH)及Forum Evolucion Burgos會議大廳。

建築師Juan Navarro Baldeweg以「人類演化與土地、地層及大自然緊密相連」的詮釋設計建築群，在博物館的空間設計中讓人們實際去「挖掘」生物種演化的知識與資訊。

建築設計再現城市中曾經挖掘出28名古人類遺骸的遺址阿塔普埃爾卡山(Atapuerca mountains)，因此地面到入口處約有5公尺高差的斜坡步道，從博物館往下到鄰近的Arlanzon河規劃階梯式的綠地，栽種阿塔普埃爾卡山的原生植被，而博物館入口亦成為可以觀賞周邊老城景觀的相對高點。

當進入到博物館內部，人們可以感受到景觀變化的連續性，大片的玻璃牆面使得室內空間與外部環境及鄰近建築有連結感，整個空間像是一個巨大的光箱，營造出透明感與開放的氛圍。

一樓大廳有四座大型斜坡式的地形模組，上方亦種植阿塔普埃爾卡山植被，強化遺址的意象，同時模組相互平行的設置形成數個長廊，模擬重現19世紀末，因為採礦鐵道而發現山中洞穴內人類遺跡的場景。

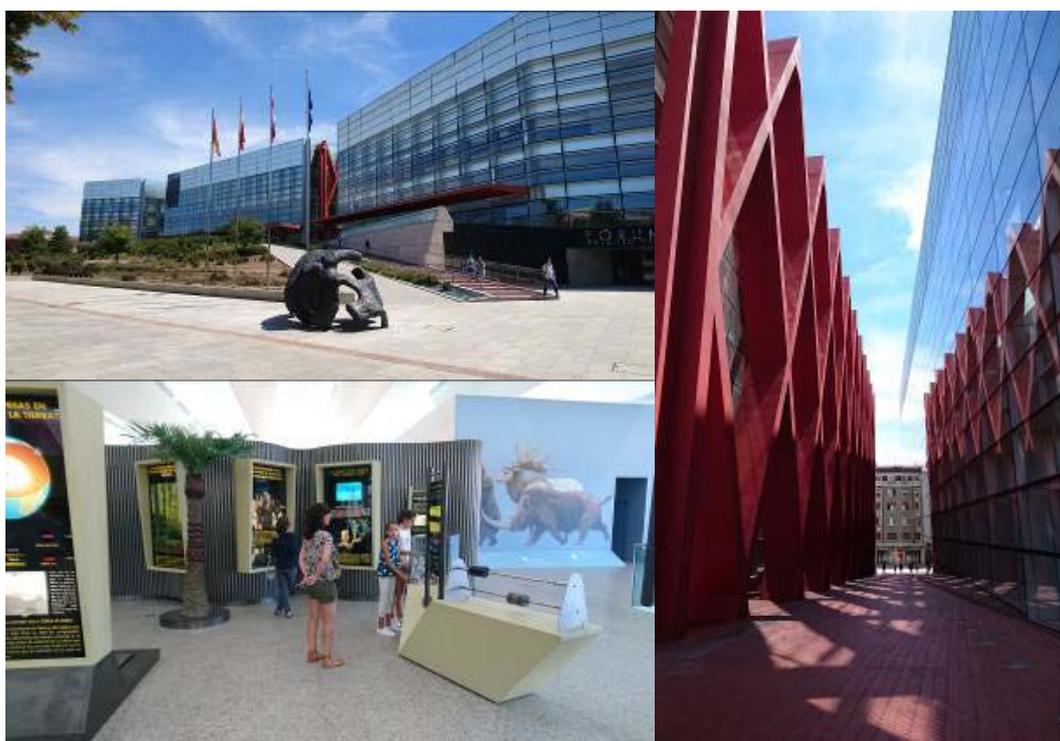


圖18 人類演化博物館為老城注入新生命之現代化設計

(三) Escuela de Arte y Superior de Diseño de Burgos藝術學校 (Primitivo González, 1973)

建築師Primitivo González認為各種手作創作工作坊空間是藝術學校的核心，是藝術家與設計家可以發揮各種想像力的空間，因此建築本身必須要有它的「個性」。

藝術學校建築物位於被建物圍繞的方形街區，建築本身也呈現出區塊的幾何特性，低層黑磚建築體符合街廓形狀設計，有各種工作室，較高的藍色建築體其相交相嵌，是入口、玄關、活動大庭與專題教室的所在。

內部空間以模組式的設計，教學空間與中庭配置交錯，縱向走廊與其他正交或垂直的空間形成外環的通道，讓所有空間元素都能有最佳的比例。空間配置上保留了一小部分非專用的空間，在藝術的學習上，各種人際交流、非制式資訊的交換，是重要的鍛鍊過程，因此必須有非正式交流的空間，這也是「玄關大廳」的功能，這個空間設有小部分座位區、自動販賣機，並且有面向街道的大型落地窗，是作品展示與學生交換資訊的櫥窗。

多功能教室則是玄關大廳的延伸，隔間牆可以移動，讓教室與大廳空間結合，使用者可以自由地依據各種活動進行調整，如展示、討論、時裝秀等。藝術學校設計希望能讓使用者有想像空間，成為讓師生可以發揮創意的空白畫布，營造出活躍的氛圍，也因此室內多為模組化的水泥結構，讓未來在使用上可以很彈性靈活地調整。地下層考量到基地本身低於周邊都市環境，因此用為停車場及腳踏車停車空間，但舉辦特殊活動時也可以開放使用。



圖19 與環境相融合之幾何型
Escuela de Arte y Superior de Diseño
de Burgos藝術學校

(四) Burgos國家圖書館Biblioteca Pública del Estado (Andrés Celis and Jael Ortega, 2012)

Burgos國家圖書館的設立可溯及至1871年，新建築本身則是於2012年完成，具有龐大的量體，最外層的表皮是連續性的表層，材質為薄膜玻璃，面還覆蓋著不透明、透明與半透明的空間，包括融入建築結構的哥德式立面。這是原本San Juan醫院在1949年大火之後所留下來的遺跡，圖書館內部有二個中庭，圍繞著核心建築體，提供人與服務的垂直接流動，穿過哥德式立面後，可以看到三層樓高的大廳，光線從橫向穿透進室內，讓人們可以很快地掌握圖書館的結構。



六、雷昂 León

(一) Casa de los Botines, León波堤內之家 (Antoni Gaudí, 1894)

身為西班牙「加泰隆尼亞現代主義」建築家的代表，高第的職業生涯大多是在加泰隆尼亞地區度過，但較鮮為人知的是，早期他曾在其他地方接受過零星的委託設計。

波堤內之家是高第的恩人桂爾先生委託他設計建造的(1892-1893)，屬現代主義建築。現在是一家當地銀行的總部。高第當時為了向León的標誌建築致敬，因此在設計上採用了中古與新歌德式的元素，建築本身有四層樓、地下室與閣樓。高第為了強化新歌德式的風格，選擇斜屋頂造型，並在角落設置塔樓。為了地下室的通風與照明，他特別設計了圍繞在二側立面的壕溝，這也是他在聖家堂所採用的策略。

高第在入口層首次使用了鑄鐵的支柱架構，讓空間更加開放，而不用建造許多承載重力的牆面，不同於高第之前的作品，波堤內之家的立面有著結構性的功能。在屋頂部分，則是設置6個天窗提供閣樓照明與通風，並以木結構為主。



圖21 新歌德式風格之波堤內之家

(二) Episcopal Palace, Astorga阿斯托爾加主教宮 (Antoni Gaudí, 1915)

阿斯托爾加主教宮位於西班牙阿斯托加，原來的主教宮在19世紀毀於火災，格勞主教決定委託西班牙建築師安東尼·高第設計，興建于1889~1913年。本案前期由高第主導，1907年至1915年則由Ricardo GarciaGuereta完成。

該建築用灰色花崗岩建成，新中世紀風格，以與周圍建築相融合，特別是阿斯托加主教座堂。但是也具有了一些高第後來建築的典型特征，包括入口處的拱門，扶壁與與煙窗整合到側邊立面的設計。



圖22 阿斯托爾加主教宮側邊立面設計

七、布拉加 Braga

布拉加是一座充滿活力的城市，作為葡萄牙最古老的城市之一，可追溯至羅馬時代，長久以來為宗教與商業重點，教區是葡萄牙最古老的教區與宗教重地。此地在12世紀之時，區內主教曾被教廷封為總主教，Braga歷任的主教自歐洲文藝復興以降也因應當時風格改建城市與教堂，城市的各個角落皆可見到宗教對Braga的影響。

從16世紀開始，中世紀風格的建築與教堂逐漸被改建，取而代之的是晚期哥德式、巴洛克式與新古典主義式風格的建築。然而，此處於19世紀受法皇拿破崙入侵歷經數次的洗劫與戰役，直到20世紀葡萄牙共和成立，Braga才恢復平靜與重拾經濟發展及繁榮。

其中Diogo de Sousa大主教是重建布拉加的功臣，包括擴闊街道、興建廣場、廣設醫院和新教堂等等。這局面使布拉加的面貌煥然一新，直到今日依然可窺見其當時風貌。現在，其商業和工業均有極大發展，許多紀念性建築物值得駐足，也有許多年輕人來到布拉加就讀大學，為這裡注入許多新活力。

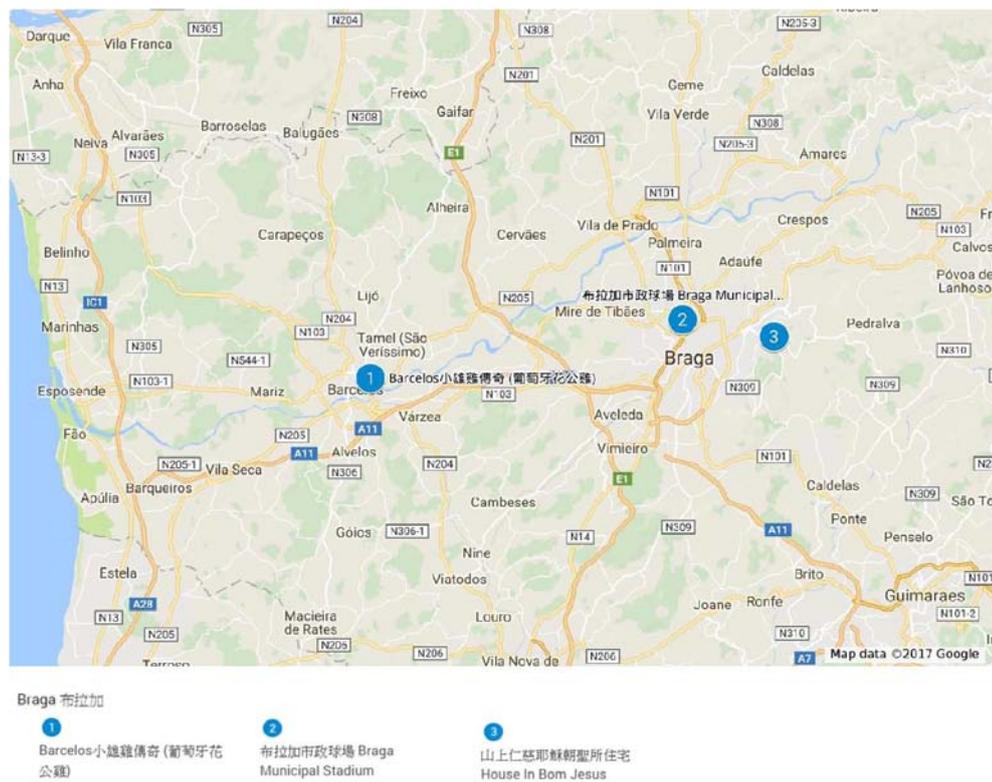


圖23 布拉加參訪點分佈圖

(一) Braga Municipal Stadium布拉加市政球場 (Eduardo Souto de Moura, 2003)

2004年歐洲足球錦標賽UEFA European Football Championship由葡萄牙擔任主辦國，位於葡萄牙西北方的Braga為UEFA巡迴賽事舉辦城市之一，於是邀請2011年普利茲克獎得主葡萄牙建築師Souto de Moura為Braga設計了布拉加市政球場。歐洲足聯將該球場評定為「四星級球場」，容量大約為3萬人，錦標賽後該球場成為了當地球隊布拉加隊的主場。

由於Braga足球場的基地鄰近一處居高臨下的Monte Castro採石場(這也是第一座建在採石場的足球場)，遍布高硬度岩石，施工難度極高，除了工程上的難度外，也考驗到建築師的設計功力，基地開挖、爆破時所掘出的巨量岩石經過碾碎、處理，成為澆灌用的混凝土材料，而基地開挖時留下了一側高達三十米的岩壁，足球場的結構得以與之相接，並且形成這個足球場的特色，總造價約8,310萬歐元，堪稱世界上最貴的球場之一。

Souto de Moura認為，優秀的建築就是讓大自然與人造結構和諧並存。他說：「把山體炸開從中取得石材做為建築的主要材料，就是一齣張力極高的戲劇演出。」足球場的屋頂由二邊座位區上跨度約220公尺的纜線編織而成，懸吊式的結構使得二邊強化水泥建築量體看起來較為輕盈，讓觀眾可以看到周邊的山壁與天空。

足球場本身像是一座古老的藝術雕刻，事實上建築師的靈感來源是秘魯的印加繩橋，座位區建築僅有二側，讓空間更具開放感，與周邊的地景及結構連結一起。



圖24 具開放感之布拉加市政球場

(二) House in Bom Jesus山上仁慈耶穌朝聖所 (Eduardo Souto de Moura, 1994)

朝聖所是由一系列覆蓋在自然坡地上的大片階梯式平台建築所組成，不管是地景穩固用的外牆或是建築本身的牆面都是由大片預鑄水泥板構成，下方樓層的屋頂成為上面樓層的空中花園，覆蓋著土壤與綠地。

有重量感的水泥建物，與粗糙、無開口的表面給人一種19世紀軍事堡壘的印象，建築北側(入口處)幾乎是沒有任何窗口，而南側的立面則有大片的玻璃窗，特別是在生活起居的區域，沿著連續的玻璃牆則是走廊，可以穿越餐廳、客廳與辦公室，將隔間牆內的拉門往玻璃落地窗拉則可以隔離出不受打擾的空間。



圖25 山上仁慈耶穌朝聖所

八、基馬拉斯 Guimarães

葡萄牙北部布拉加區的一個城市，總人口約5萬人，有「葡萄牙的搖籃」之稱，是葡萄牙的開國君主阿方索·亨利克斯(Afonso Henriques)就出生在这里，也是他起義並宣稱葡萄牙獨立的地方。2001年，聯合國教科文組織將基馬拉斯古城區列為世界文化遺產。2009年5月，歐盟文化部長理事會將基馬拉斯選為2012年歐洲文化之都。



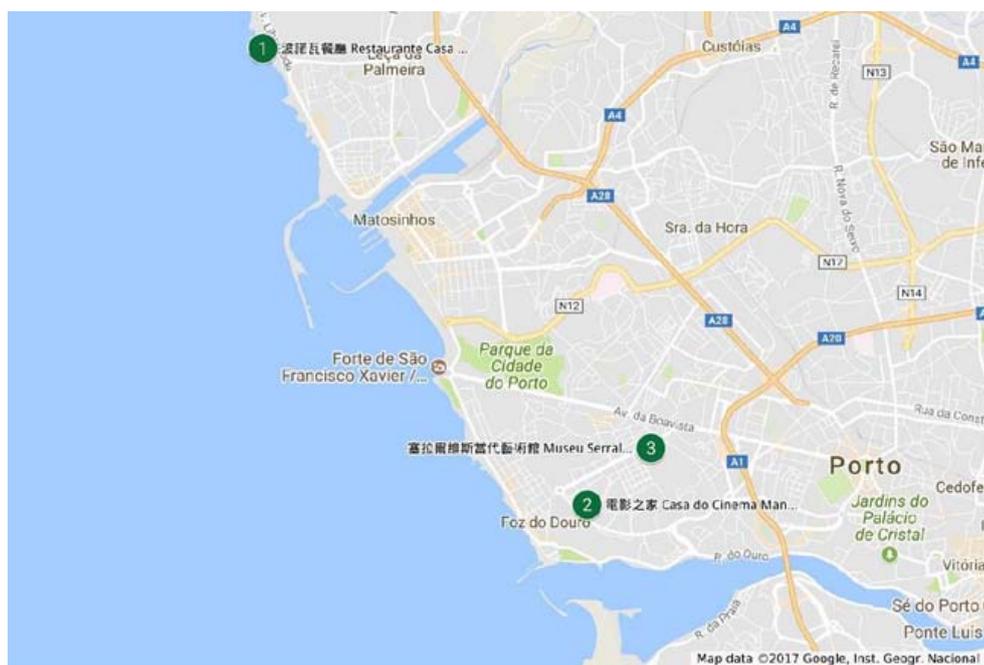
圖26 基馬拉斯古城廣場

基馬拉斯歷史古城保存完好、高度原樣的建築展現一個中世紀小鎮轉變成現代都市的演化過程。由於當地持續使用傳統建築材料和技術，基馬拉斯古鎮中各個類型的建築說明了西元15~19世紀間葡萄牙建築的發展史。

在修復舊城中心時，規劃師考慮獨創性與真實性。從該城雅致的鐵質陽臺、花崗岩的

涼臺和門廊、莊園宅邸、連接狹窄街道的拱門，具有歷史感的鋪路石板、以及塔和回廊上，至今還能看到城市保存良好的歷史遺跡留下的烙印。貴族紛紛在那裡建造他們的府邸，如莫塔·帕戈(Mota Pregó)府邸、花鎮宮(Vila Flor)和圖拉爾(Toural)宮，為數眾多的貴族府邸造就了基馬拉斯獨特的氛圍。

現代基馬拉斯也歷經了城中心公共空間的改造與建築市容的修復，從過去被車子佔據的公共空間，轉型為以人步行為主的廣場與無障礙的街道環境，廣場旁老舊建築的修補更新，使得基馬拉斯蛻變成為優質、整合現代生活所需的古城。目前基馬拉斯也積極地爭取歐盟綠色首都，為了解決洪泛問題但不影響到古城遺址，基馬拉斯也實施一系列沿著水岸空間的改造，以小型滯洪與開放綠地成為新型態的韌性城市。



Guimaraes 吉馬良斯

1

波諾瓦餐廳 Restaurante Casa de Chá da Boa Nova (Leça da Palmeira)

2

電影之家 Casa do Cinema Manoel de Oliveira

3

塞拉爾維斯當代藝術館 Museu Serralves

圖27 基馬拉斯參訪點分佈圖

(一) Restaurante Casa de Chá da Boa Nova em Leça da Palmeira波諾瓦餐廳 (Álvaro Siza, 1963)

基地是由1956年競圖得主Fernando Távora建築師選址，設計則是交由他的弟子Álvaro Siza完成，基地距離沿海城市馬托西紐什不遠，也剛好是Álvaro Siza的家鄉，是他十分熟悉的大西洋海岸地景。

「建構地景」是Álvaro Siza當時在設計時的主要核心概念，他深入研究當地的氣候、潮



沙、既有植被與岩石組成，以及分析場址與周邊道路及城市的關係。基地距離最近的馬路約300公尺，從停車場到餐廳入口有一系列的平台與階梯，低調的入口處則是被低矮的屋頂及融合基地特色的大面石牆隱藏起來，這條步道帶領訪客進入一場地景之旅，白色石板鋪面與上色的水泥牆面建構的步道成為觀看地景變化的多層次空間，海面與地平線交錯地忽隱忽現。餐廳的西側牆面位於岩塊上方，入口處設在最高層，廚房、儲藏室與員工室則是一半嵌入於建築的後方，設有狹窄的窗戶與煙囪。

二個主要空間向小灣開口，外牆則是順著基地自然的地勢，下午茶室由水泥基底及大片窗口構成，用餐空間則完全是大片的落地窗，向外連結到平台，屋簷隨著屋頂向外延伸，遮蔽空間很大，在夏天時可以從餐廳直接走下到海灘，建築物就像是被隱藏起來一樣。

在波諾瓦餐廳地設計建造中，Álvaro Siza沿用了其早期作品的風格，採用了多種不同的材料：白色灰泥塗抹的磚牆、西立面外露的混凝土柱以及牆壁、天花板、框架和傢俱大量使用的紅色非洲緬茄木(Afizelia)。外部突出屋簷外表為鑲有銅皮的長木板。混凝土屋頂上覆蓋著羅馬赤陶瓦，天花板為木質結構。



圖28 波諾瓦餐廳

(二) Museu Serralves塞拉爾維斯當代藝術館 (Álvaro Siza, 1997)

塞拉爾維斯當代藝術館是葡萄牙第一座當代藝術博物館，坐落在Serralves園區，園區中除了博物館外還有大片公園與建於1930年代的Serralves莊園。由Siza設計的地景公園占地約3公頃，保留了原本生長在這片土地上的重要物種，博物館的入口設置於地形最高處，穿過原本莊園的圍牆，進入大門是個中庭，匯集各種出入口，包括從地下層停車場上來的階梯與電梯、以及從其他花園連過來的步道等。

從中庭往前走，沿著遮蔭的長廊，經過小票亭與圍牆花園，最後終於到達博物館的入口，博物館設計和諧地闡述出各種不同的建築元素，建物大致呈南北座向，順應原有蔬菜園的步道走向，主建物不對稱的二翼向南延伸，中間成為庭院空間。入口處旁有另外一個花園，由北側及中央建物所組成的L型量體所圍繞。建築物牆面由石板或灰泥覆蓋，保持在一定高度的水平面，但牆面底部則是依據地形的變化而隨著改變，從北側到南側高差可達約9公尺，斜度為5.3%。

博物館多變的配置讓訪客可以有多重的旅程與觀賞體驗，中庭與多個落地窗讓室內的人可持續接觸到室外的地景公園，天花板下像是倒吊的長桌內隱藏著空調設施與

人工光源，人工照明與窗外流瀉進來的光線自然地融合。建築結構是由混凝土與鋼筋組成，外牆為花崗岩與灰泥，屋頂材質使用在地的材料，地板則是橡木與大理石。

博物館內有14個展示廳，除了4,500平方公尺的展廳外，還有樓梯、演藝廳、圖書館、資料中心、多功能室、商店和休閒娛樂中心，另外還有一個可以俯瞰公園風景的餐廳。這裡的設計是為了更親近自然，與自然融為一體。演藝廳有獨立的入口，可以做為單獨的空間使用。

博物館內收集了大量有價值的現代藝術作品，包括從上世紀六十年代一直到現代海內外優秀藝術家的作品。共通的主題是藝術與環境的關係。博物館還會組織各種短期展覽，支援各種教育專案，透過展示現代藝術，加深公眾對該文化的瞭解。



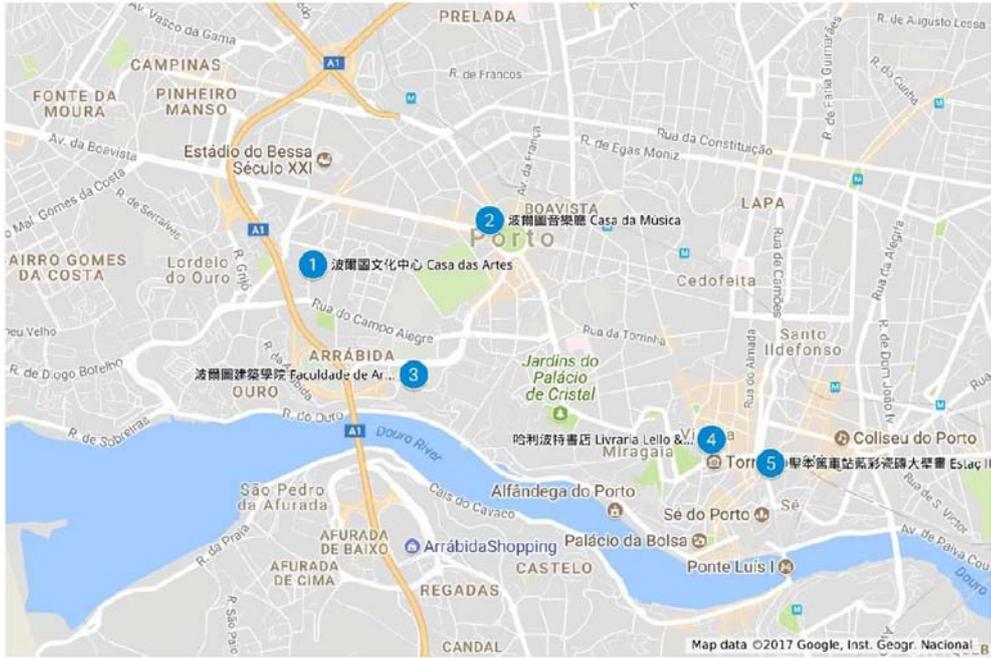
圖29 葡萄牙第一座當代藝術博物館-塞拉爾維斯當代藝術館

九、波爾圖 Porto

波爾圖是葡萄牙北部的城市，人口約130萬，為葡萄牙第二大城也是最大的港口都市。波爾圖地處濱海平原，冬溫夏涼，土壤肥沃，附近為重要農業區，盛產葡萄、橄欖、柑橘，是杜羅河上游葡萄酒的集散地，品質甘醇的波多葡萄酒，被譽為葡萄牙的「第一大使」。

從20世紀開始，波爾圖步向衰落，原因是首都里斯本的工作較優越，而且新住宅和設施都集中在城市郊區。即使波爾圖在1996年成功令舊城區成為世界遺產、2001年成為歐洲的文化之都、2004年成為歐洲冠軍聯賽主辦城市，吸引不少投資項目，市中心依然萎縮，當中有不少建築物已空置六七十年。

市長Rui Moreira在2013年上任後決定為波爾圖重新定位，試圖利用當地豐富的文化資源扭轉困局，其措施並非急於大興土木，把老房子拆掉，而是要在保留原有的城市特色、居民與建築的同時，為市中心注入新元素，讓它起死回生。



PORTO波爾圖

- 1 波爾圖文化中心 Casa das Artes
- 2 波爾圖音樂廳 Casa da Música
- 3 波爾圖建築學院 Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto
- 4 哈利波特書店 Livraria Lello & Irmão
- 5 聖本篤車站藍彩瓷磚大壁畫 Estação de São Bento

圖30 波爾圖參訪點分佈圖

(一) Estação de São Bento 聖本篤車站藍彩瓷磚大壁畫 (José Marques da Silva, 1896)

聖本篤車站由葡萄牙知名建築師、同時是波爾圖在地出身的裘塞馬奎斯達西歐法 (José Marques da Silva) 所設計；這位建築師受到了法國美術學院派影響，設計了許多特色建築物，堪稱葡萄牙近代相當具有影響力的建築師之一，聖本篤車站無疑是他最著名的作品。

車站內牆壁上有近二萬塊由葡萄牙彩磁 (azulejo) 所拼成的巨大的藍、白色調彩磁畫作，是典型葡萄牙彩磁風格，由1905~1916年當地知名磁磚畫家 Jorge Colaço 創作完成，大理石框的彩磁畫作鑲嵌裝飾在大廳牆面，內容以描述葡萄牙歷史、在地生活景象等為主，故事內容包含1140年的Valdevez戰役、12世紀騎士Egas Moniz與Alfonso VII在里昂舉行的會議、1387年國王 John I 與 Philippa of



圖31 聖本篤車站彩磁畫作

Lancaster來訪波多、1415年的征服休達(葡萄牙王國進入非洲殖民的重要里程碑)等。



圖32 聖本篤車站彩磁畫作全景

(二) Praça do Município市政廳廣場都市更新 (Álvaro Siza, Eduardo Souto, 2005)

2005年二位普立茲克獎得主的葡萄牙建築師Álvaro Siza和Eduardo Souto De Moura開始規劃市政廳廣場前同盟大道(Avenida dos Aliados)與周邊的都市更新計畫。

更新計畫源自於聖本篤車站、Aliados與Trindade三個連續車站的空間改造，由於Porto地下捷運系統隧道的建造，建築師藉此將原本的廣場花園轉為簡潔、明快且具功能性的空間。改造主要是由於捷運隧道的興建，原本廣場基底的厚度將有所削減，為維持隧道的結構，廣場上方原本大片的花園必須重新設計。設計原則上延伸廣場的南北軸，從北到南將Praça da Trindade廣場、Praça Almeida Garrett廣場與同盟大道以單軸廣場連結起來，簡單的設計襯托周邊豐富的建築與都市紋理。從功能上來說，由於市政廳廣場與同盟大道通常是大型活動與集會的場所，花園面積的減少，亦使得空間釋放出來，成為更能夠符合多元使用的場所，如演場會、煙火節與聖誕廣場。



圖33 市政廳廣場前同盟大道

本計畫將重新定義廣場作為連續性的空間(自由廣場到同盟大道)，重新設計植栽與喬木的密度，打開樹穴，釋放更多空間給公共使用，更貼近人們日常生活的需求，也讓廣場重新成為城市活動的重要核心。都市街道家具也是更新的一環，包括場站的屋頂、邊坡、座椅與樹列，排列方式亦襯托出市政廳前葡萄牙現代作家Almeida Garrett雕像的花岡岩與玄武岩的基座(由建築師Fernando Távora設計)。

(三) Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto波爾圖建築學院 (Álvaro Siza, 1995)

波爾圖建築學院位於歷史舊城與大西洋之間，波爾圖的杜羅(Douro)河口路易士一世橋東北邊高地上。由高速公路出口引道與地域性道路包夾而成三角形建築基地，由周邊莊園粗糙岩石疊砌而成的牆面所界定。建築學院新建築群沿著三角形基地的兩側配置，中央形成開放中庭與集會空間。

建築群共有十棟建築，每棟建築有不同的量體與獨特個性，但從顏色、透明度建築手法上可以看出一致性。北側的建築功能上為行政辦公室、禮堂、半圓形的展覽廳、圖書館，量體為一連續性的實體，阻隔了北面道路的噪音與雜亂的景觀。南側建築群由四棟獨立的教室與設計工作室所構成，各棟分開間隔數米，視野穿透俯瞰Duoro河流與橋樑。



圖34 波尔图建筑学院鸟瞰

建築立面與高度各異，反映出功能之差異性，廣場下方的地下通道，將各棟與主體建築連接(以方便教師來往於教室與辦公室之間)。主體建築與各棟工作室往西彙集，交錯點的咖啡廳與戶外露台，進駐了入口的關鍵位置。建築師認為學習與互動通常不是發生在教室或是圖書館中，而是像露台與咖啡廳的開放空間，因此特別關注這些場域。

整個校園像是一個小城市，運用了地形的高差而創造了更多交流、開放與親近的角落，走廊與坡道像是城市中的街道般將樓層與房間連結起來，咖啡廳與中庭則像是城市中的廣場與公園。



圖35 波尔图建筑学院

東側庭院與高層草地，藉由樓梯與緩坡連接花園。經由狹門轉入1985年完成的Carlos Ramos Pavilion，一座兩層樓U型教室圍繞著自然庭園，建築立面平實素雅，大面開窗視野擴及庭園與河流，創造出兩翼教室的透明感。地板使用進口實木，門廳與樓梯使用大理石，教室、演講廳與圖書館的座椅與主要公共空間之自然採光都有別出心裁的特別設計。

圖書館是整個綜合建築中最為莊嚴和壯觀的部分。閱覽室最獨特的地方在於它有一個呈透明龍骨樣式的大天窗，天窗照亮整個二層樓高的放滿書架的閱覽室。

(四) Casa da Música波爾圖音樂廳 (Rem Koolhaas, 2005)

波爾圖音樂廳，座落於葡萄牙波爾圖市的歷史中心區—博阿維斯塔廣場(Rotunda da Boavista)，緊鄰著藍領階層的社區，廣場扮演著港灣城市新舊銜接的關鍵樞紐，也展現城市現代與傳統兩極的風貌。

2001年波爾圖當選為歐洲文化之都之後，葡萄牙文化部長和波爾圖市組建了一個

名為「波爾圖2001(Porto 2001)」的組織，該組織的主要任務是策劃和籌備有關波爾圖城市及文化更新的事宜。而波爾圖音樂廳就是該計畫的一部分。音樂廳是一個24小時開放的公共場所，希望可以無時無刻吸引著市民，而不只是人們在週末晚間看表演的地方。

庫哈斯將音樂廳建築設計成不對稱多面削角的三度實體，由平滑而棱角分明的白色混凝土多面體包裹而成，室內空間多向開口，將城市與大西洋帶入音樂廳中。

素混凝土削切的量體給人以強烈的視覺衝擊，使它像一顆鑽石一樣展示在黃色石材鋪砌的廣場之上，淨化周圍城市的繁雜。公車等候亭、咖啡廳與停車場入口安排在這個背景介面上，多個入口階梯往下到入口大廳與購票處，觀眾購票與置物時可由沖孔金屬版的牆面中瞥見演奏廳內音樂家彩排的過程。

輪廓鮮明的白色雕塑體內容納了大小各1,300席與350席的音樂廳及波爾圖國家交響樂團錄音室，建築內階梯狀的連續平台與混凝土外牆大面的開口將音樂廳與城市接續在一起。主演奏廳設計成標準的鞋盒式造型，盒子外剩下的空間作為工作室、排練房、小秀場，進行著所有日間活動或者彩排，還有酒吧等空間。

一條環繞大音樂廳的連續流線將所有的公共活動空間和服務空間連接起來，建築師在流線上使用了巨大的樓梯臺階以及露臺、自動扶梯等元素。當你走入其中，建築更展現出不斷變幻的城市景色和建築構件的片段，那些精彩的設計也會漸漸展現出來。

走道上空沉重的混凝土斜樑縱橫交叉，強化了空間被壓縮的感覺。拾級而上，可以觀察到各種取自城市的景觀元素，例如在貴賓室的牆面鋪貼了帶有中產階級傳統院落特色的藍白瓦片。建築的頂部則嵌入一個梯形露臺，可以欣賞波爾圖和遠處北大西洋的獨特景觀。

穿梭在空間，就像是一種「探險」。流通空間不僅為交通服務，更重要的是它已變為一個社交區域，人們可以在這裡小坐、交談，並欣賞大廳內的景色。建築為波爾圖交響樂團設置了大量的排練用房、獨立演奏房、錄音室以及化妝間，同時，還為外來表演者提供了一些便利設施。

設計過程中OMA建築師事務所團隊，不斷研究傳統葡萄牙建築材料的新用法。在選材和傢俱配置上，大多採用葡萄牙當地的傳統原料和設計，賦予了新的時代語言。與外部乾淨整潔的表面相反，內部大膽的運用鮮紅色牆面，褶皺玻璃等元素。

主演奏廳的牆面以木質夾板外貼自然紋路的金箔，形成對比，在音響學上形成吸音與反射音的共構效果。內部使用的座椅，則以葡萄牙產量最大的軟木製成。貴賓室內鋪滿藍色裝飾性的磁磚，休息廳中鋪滿綠色角錐狀的隔音塑膠，兩側的吧台與展示廳透過波浪狀強化玻璃將城市景觀映入室內。



圖36 24小時開放的波爾圖音樂廳

(五) Livraria Lello e Irmão 書店

建築師Xavier Esteves於1906年所設計的新哥德式建築造型，他本職是工程師，特殊的背景使得階梯與一般常見的風格十分不同。銜接兩層樓、呈現曲線型的紅色木質旋轉樓梯，配上整片的木製書牆，19世紀的典雅設計，天花板上繪有植物圖案的彩繪玻璃，給予人奇幻的想像。這座具有新藝術風及充滿新哥德及裝飾藝術風的書店，立面的新哥德式設計由José Bielman所繪，圖中的兩個人物分別代表科學與藝術，店內以販售葡萄牙文的書籍為主。

曾被孤獨星球選為第三大最美書店的Livraria Lello e Irmão書店，華麗造型也的確啟發了當時旅居於波爾圖的哈利波特作者J.K. Rowling；在她於此地當英文老師時，為這所書店深深著迷，而在幾年後寫出哈利波特暢銷系列。



圖37 第三大最美書店- Livraria Lello e Irmão 書店

十、里斯本 Lisbon

里斯本是葡萄牙首都，原是歐洲和地中海一帶重要的港口與貿易城市，地理大發現時代很多航海家都是由里斯本出發，大量黃金從當時葡萄牙的殖民地巴西運到里斯本，而這裡亦盛產優質的陶瓷製品，此後成為葡萄牙殖民帝國富甲一方的政治與商業中心。市內的特茹河段因地形起伏而蜿蜒曲折，街市大多建在山丘之上。因市區內坡街遍布，故有別名「七丘之城」。

里斯本人口約55萬人，大都會地區則約有280萬人，近年來由於市區缺少可負擔的住宅、缺少符合現代家庭所需的居住標準，在部分地區也沒有足夠或是沒有更新過的都市基礎設施，加上逐年增多的淹水事件，里斯本過去三十年來流失了約24萬居民。

儘管國家大幅減少里斯本2009~2014年的公共投資，里斯本市長Fernando Medina卻認為這個危機同時也是轉機，可以透過綜整的都市規劃重新讓里斯本獲得新生，而不是個別零碎的處理單一問題，他的目標很簡單、但也頗具野心：「改變城市居民的生活方式」。

里斯本決定採用不同的投資與財務計畫，歸功於旅遊業的興盛與相關都市更新的投資，也增加了市府的預算，讓歐洲投資銀行願意投資里斯本的綜合都市再生與更新計畫，提供里斯本市府30年2億5千萬歐元的貸款，重新整頓城市，計畫包括：改建都市街道、改造與強化都市廣場、創新都市交通解決方案如城市環狀的行人電梯與手扶梯、纜車系統、共享自行車、eCar與資通訊智慧交通平台等。

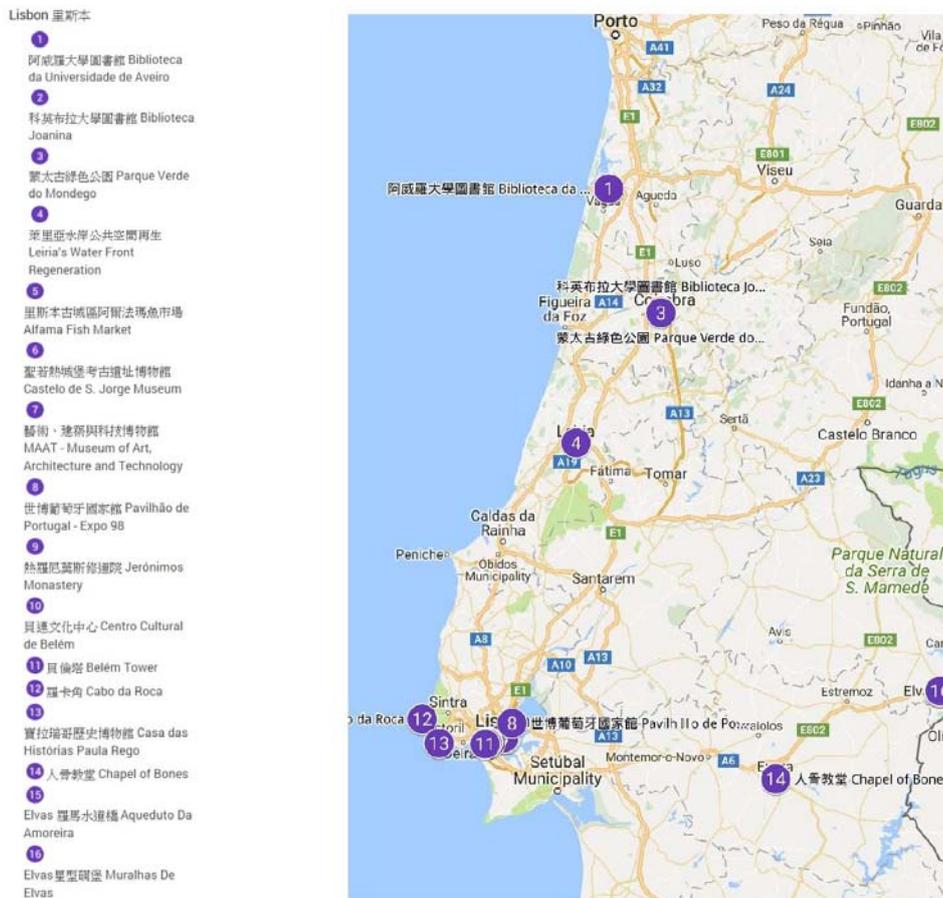


圖38 里斯本參訪點分佈圖

(一) Biblioteca Joanina科英布拉大學圖書館 (Gaspar Ferreira, 1728)

科英布拉(Coimbra)大學是葡萄牙最古老的大學，歷史可追溯到1290年，若昂尼娜圖書館(Biblioteca Joanina)是若昂五世(1706~1750)送給他自己的禮物，他以當時巴西發現的黃金支付所有建造的費用，因此造就了奢華風格的大學圖書館。

若昂尼娜圖書館於1728年完成，座落于科英布拉大學中心校區，建築帶有明顯的巴羅克風格，被認為是歐洲最原始、最典型的巴羅克式圖書館之一。館藏書籍可達20萬冊，紀錄16~18世紀歐洲最輝煌時期的作品，包括許多珍貴的古書，為了保護這些藏書，圖書館的設計與建材都有特別的考量：圖書館的牆壁厚2米，大門則由柚木製成，確保圖書館穩固和內部全年保持在溫度18~20攝氏度、濕度60%。館內的書架採用橡木，表面堅硬防蟲蛀，其氣味也可以驅蟲；圖書館有個秘密，圖書館內住有蝙蝠，晚上會出來覓食，吃掉蛀蟲。圖書館桌子採用玫瑰木，烏木等珍貴木材製成。

圖書館內部由裝飾拱區隔出三間大型廳室，全部由葡萄牙藝術家進行裝飾，圖書館牆面都是二層樓豪華珍貴木製書架，由義大利工匠製作；精緻無比的天花板則是由里斯本畫家António Simões Ribeiro與Vicente Nunes共同完成。精美的屋頂壁畫，鎏金的書櫃，讓整個圖書館像宮殿一樣豪華。



圖39 科英布拉大學圖書館

(二) Parque Verde do Mondego蒙太古綠色公園 (Camilo Cortesão, 2008)

河流見證了科英布拉的誕生，也成為市民生活不可或缺的一部分，河水帶來肥沃的河谷平原，偶爾也會氾濫淹水，但仍是市民最愛的休憩之地。由Camilo Cortesão所設計的蒙太古綠色公園，讓河流再度成為城市生活緊密連結的空間。

蒙太古河(Mondego River)流經科英布拉城區，儘管建造上游水壩後水道較為穩定，但數世紀以來的氾濫，使得科英布拉市仍保留了河道二旁的土地，中古世紀以來，貴族與僧侶們為了躲避洪泛，便居住在丘陵上的Cidade Alta區，而工匠及商人則是居住於底下的平原，現在稱為Cidade Baixa區。

長久以來，河二岸的土地都是閒置的狀態，不是作為停車場就是不定期的遊樂場。為了讓蒙太古河更加穩定，科英布拉市議會決定改造二邊河岸的土地，作為市民可以安心使用的公共空間。於是於1994年舉辦競圖，投入約2千萬歐元復育23公頃的河岸空間。

蒙德古河的二岸蛻變成為水岸公園，一座自行車與步行橋跨越河道，將二岸的公園連結起來，右岸的公園是原有羅馬式花園的延伸，透過斜坡道與木樓梯插入主要軸心，這二項新元素連結位於高處的19世紀花園以及與河面等高的新公園，沿著斜坡一側設置一道貫穿公園、設有噴泉的石板牆，巧妙地把停車場隱藏起來。公園交錯的步道系統與垂直水岸、延伸到水面上的木棧道成為釣魚與觀賞河流的最佳去處。

河的左岸則是靠近聖克拉拉修道院遺址，設立了大片的水面木平台作為Queima Das Fitas(葡萄牙大學傳統慶祝慶典)的空間，其他還有酒吧、餐廳、遊戲場與時間限定的展覽。對角穿越公園的是一條運河，二側整齊排列樹蔭步道，公園西側的小木屋則是用來放置小船或獨木舟。

新的公園將歷史花園的綠意延伸到水岸，也把水岸轉變為傳統慶典文化的活動場域，蒙德古河又重新成為城市生活與文化的新軸帶。



圖40 蒙太古綠色公園

(三)萊里亞公共空間再造

萊里亞(Leiria)位於葡萄牙中部大區的西側，細小的利斯河穿城而過，是一座以農業和輕工業為主的城鎮。它保留了許多歷史悠久的羅馬式與文藝復興時期的宗教建築和宏偉的城堡，人口約1.2萬，是葡萄酒、橄欖、玉米、牲畜等農產品集散地。

20世紀人口的增加，城市結構也跟著隨之變化，不管是建築與高密度公共空間的整合、汽車觸發公共空間的重新設計，開闢新的道路等。水與河流作為自然的元素，卻完全不被重視，成為房屋背後的排水道。

2000年，環境與空間規劃部進行一項都市再優化(Requalification)的計畫，重新檢視都市人口的成長與相應的環境管制，整合自然與文化遺址之元素，以及都市整體的

永續空間網絡，包括綠地、自行車或人行步道與公共設施；相關行動方案包括：建造新的綠地如線性公園、延續水岸自行車道、都市休憩公園、既有行人道與陸橋的重新設計、復育水文系統、重新設計道路結構、改善既有公園廣場等等。



圖41 萊里亞廣場與綠地空間

(四) Castelo de S. Jorge Museum 聖若熱城堡考古遺址博物館 (JLCG Arquitectos/João Luís Carrilho da Graça, 2010)

聖若熱城堡建於公元12世紀，是里斯本最古老的建築之一，位於阿爾法瑪地區 (Alfama) 的最高點，居高臨下俯瞰城市和寬闊的特茹河。

自公元前6世紀，人類已經在此定居。在里斯本山頂的第一個堡壘建於前2世紀，山上早期的土著是凱爾特人和伊比利亞部落，腓尼基、古希臘和迦太基，也在此留下了文化痕跡。隨後，古羅馬、西哥特和摩爾人殖民者也住在城堡所在的地方。曼努埃爾一世在特茹河邊興建新里韋拉宮和里斯本大地震的嚴重破壞，使這座舊城堡幾世紀以來都沒有受到重視和保護。直到1940年代末，城堡才進行了廣泛的修復。

1996年開始進行大面積的考古挖掘，陸續發掘鐵器聚落、中世紀穆斯林殖民、到15世紀宮殿的人類生活遺跡，所挖掘出的文物現在展示在城堡的博物館中，露天的考古場址受到保護並逐漸「博物館化」(Musealization)。

遺址的規劃為了保持周邊表面高程，在適當的地方插入片狀的耐候鋼(corten steel)，劃分出入口，定義場址全景，鋼片本身材質也會隨著時間而變化演進，猶如具有生命的物質。大理石階梯、座椅與平台也以精巧的設計嵌入場址，讓旅客舒適的遊走其中，同時與挖掘牆面的粗糙質地做出區別。

在原本的15世紀里斯本主教宮殿遺留的基座上，設立懸浮的結構體，保護既有的馬賽克磚；從遺址繼續往下走，可以看到各個時代層的遺跡，建築設計上重現各時代的建築元素，如11世紀的穆斯林建築的室內結構與壁畫。天井庭院為一系列獨立展示室帶來光線與通風，白色的牆面懸浮在建築遺址的基座牆之上，接觸地面的支撐點盡量減少到最少。



圖42 聖若熱城堡考古遺址博物館

(五) MAAT Museum of Art, Architecture and Technology 藝術、建築與科技博物館 (Amanda Levete, 2016)

MAAT位於里斯本貝倫區(Belém)太加斯河(Tagus)畔。在15~17世紀的大航海時代，這裡曾是不少遠征艦隊出發及回返之地；當時葡萄牙殖民帝國的強盛，為這片出海口地區帶來了各國文物與繁榮富庶，加上混雜著歐洲與摩爾人統治所留下的歷史及文化痕跡，使得太加斯河這個與外界連接的河流，在本身的意象層次上有著多種意涵：混雜、出／入口、融合...等。

因此，當葡萄牙電力基金會(EDP Foundation, Energias de Portugal Foundation)將這塊河畔地規劃成葡萄牙電力基金會校園(EDP Foundation Campus)時，他們將同在河畔邊已改建為電力博物館(Electricity Museum)的特茹發電中心(Tejo Power Station)一併納入MAAT的規劃，並找來英國建築師阿曼達·萊維特(Amanda Levete)的AL_A事務所，設計名為藝術殿堂(Kunsthall)的全新展館；同時他們也在這兩棟建築旁規劃了一片戶外公園。



圖43 電力博物館

這樣混雜了過去與當代的園區設計，跟太加斯河還有它的背景互相輝映。建築師參照建址的背景，創造了與河濱物理性和概念性相連的建築，並將建築與城市的核心相連。藝術殿堂展館有著流線型的外表，從正上方看彷彿河面上的層層波紋，而側面也像極了一道緩緩前進的水波，建築外表無不與河的意象緊密貼合。

此外，該建築外牆覆蓋了15,000塊白色磁磚，在工藝上呼應了葡萄牙當地有名的

花磚藝術；這些以特殊方式堆砌的磁磚更能如變色龍般，藉磚上的釉，反射隨著時間變換的天光以及波光粼粼，在不同的時段裡閃著不同的光彩。這個有著四個展間的藝術殿堂展館，也像里斯本長而多元的歷史一樣，希望能夠成為匯聚藝術、建築以及科技多種領域展覽的出、入口。



圖44 藝術殿堂展館

(六) Pavilhão de Portugal - Expo 98 世博葡萄牙國家館 (Álvaro Siza, 1997)

在紀念葡萄牙航海家達伽馬發現印度航線500周年之際，葡萄牙里斯本舉辦1998年世博會的主題是「海洋，未來的財富」(The Oceans, a Heritage for the Future)。

里斯本世博會的基本目標是：透過舉辦此大規模的全球性活動，向世界展示現代化的葡萄牙，從而提升葡萄牙的國際形象和聲譽，並帶動周邊地區的城市復興，形成里斯本的經濟發展極核，提升里斯本在歐洲乃至全球的競爭能力。

里斯本世博會共吸引全球1,100多萬名遊客。為容納破紀錄的155個參加國及組織，里斯本在太加斯河(Tagus River)沿岸空地，建造了全新的市鎮。世博之後，該區重新命名為萬國公園(Parque das Nações)，轉型為商業住宅混合區，建有飯店、星等餐廳、購物商城、公園、纜車，以及世界前幾大的水族館，展現出古城里斯本的現代風貌。

葡萄牙國家館是世博主題展館之一，除了展現葡萄牙在航海探險歷史上的突出貢獻外，建築量體設計上彰顯旗艦館與節慶的印象，透過碩大的天篷，在都市設計尺度上成為地標型建築，二側簡潔的大量體中間，採用懸拉結構，懸吊3,900平方公尺、約20



圖45 Expo 98 世博葡萄牙國家館

公分厚的水泥薄板，覆蓋約65公尺×58公尺的廣場，最低高度約10公尺，創造都市尺度中，具有震撼感的中介廣場空間，展現出空間的輕與重的對比，細緻與碩大、人造與自然、光與影的對話，寬敞開放的空間歡迎眾多訪客。二側的建築約14,000平方公尺，內部包括室內展區、旅客接待和餐廳。

(七) Centro Cultural de Belém貝連文化中心 (Vittorio Gregotti, 1992)

貝連文化中心位於里斯本貝連區水岸，是葡萄牙最大的文化傳播中心。設有歌劇廳、芭蕾舞、音樂廳與大會廳，圖書館與7,000平方米的展示區，也是重要大型會議如歐洲安全與合作組織高峰會常用的場所。是建築師Gregotti在里斯本的唯一作品。

貝連文化中心原本是為了因應葡萄牙於1992年作為歐盟主席而決定建造的行政與相關活動場所，如積木型的量體有秩序地矩陣排列，建築之間由中庭與天台廣場與連結起來。每個中心由穿越的「街道」連結到建築內部，也是里斯本歷史城區結構的延伸，「中庭廣場」對比「狹窄街道」，形成具有衝突感的動態結構。從外觀看起來宛如一座堅實的城堡，現代設計的建築和周圍的歷史建築亦呈現出鮮明有趣的對比。

文化中心內部有幾個不同功能的區塊：會議中心、表演藝術中心、現代藝術展示中心、教育中心與行政中心，各自具有不同的任務，現代藝術中心有常設的現代藝術展，展出葡萄牙最大的現代藝術收藏家與傳奇商人貝拉多先生的收藏品，包括畢卡索(Picasso)、達利(Dalí)、杜善(Duchamp)、馬格利特(Magritte)和安迪·沃荷(Andy Warhol)等各大藝術家的作品。



圖46. 矩陣排列式之貝連文化中心

(八) Cabo da Roca羅卡角

羅卡角是葡萄牙境內一個毗鄰大西洋的海岬，位於北緯38度47分，西經9度30分，距離里斯本大約46公里，是整個歐亞大陸的最西點，也曾被認為是世界的盡頭。

羅卡角在辛特拉山地西南邊，面對浩瀚無垠的大西洋，山丘上設有紅白色的燈塔，

為海上船隻指點方向，海拔140公尺高的山崖上豎立著一座面向大洋的十字架石碑，碑上刻著葡萄牙最偉大文學家-卡蒙斯(Camões)的名言：「地之盡頭、海之開端(Onde a terra acaba e o mar começa)」。



圖47 羅卡角與十字架石碑

(九) Casa das Histórias Paula Rego 寶拉瑞哥歷史博物館 (Eduardo Souto de Moura, 2008)

建築師借助當地的歷史性建築元素，重新進行現代化詮釋，特別是兩個金字塔形的結構，還有建造中採用的紅色混凝土材料。基地既有的樹林作為基本元素，融合到新的設計中，建築四翼有不同的高度與尺寸，中間的核心建築相對較高，作為非常設展覽使用，內部亦設有商店、咖啡與演藝廳。

建築的設計本身完全符合藝術家寶拉瑞哥的期望，建築師也是由寶拉瑞哥所挑選，它具有博物館的各種功能，也沒有忽略對訪客的迎接。建築師建立了一種當代建築的形式，由都市圖譜中尋找永恆的建築風格：就像是定義辛特拉宮的塔樓、燈塔、煙囪與穀倉等型態，還有像是Alcobaca修道院的廚房元素，這個作品，宛如重新詮釋歷史(建築)一樣，是Eduardo Souto de Moura風格最不同的一個作品。



圖48 寶拉瑞哥歷史博物館金字塔形結構

十一、埃爾維斯 Elvas

(一) Aqueduto Da Amoreira 羅馬水道橋 (Francisco de Arruda, 1622)

來到臨近西班牙邊界，佔據有利的戰略地理位置的埃爾維斯(Elvas)，這座如今看來寧靜的小鎮，建於擁有複雜而堅固的防禦系統的城牆內，同時也是1640年代的葡萄牙恢復獨立戰爭中，極其重要的軍事重地。

埃爾維斯在17~19世紀間全面的築起防禦工事，是全世界最大的乾溝式保壘建築。城牆內有軍營及其他軍事建築、教堂、修道院等。埃爾維斯的建城可溯自十世紀，但其防禦工事則是在1640年葡萄牙重獲獨立時修建的，由荷蘭耶穌會的教士科斯曼德設計，是目前保存最好的荷蘭式防禦工事遺址。

城外的阿莫雷拉水道橋(Aqueduto da Amoreira)的修建可以上溯到1498年，由參與過里斯本貝倫塔修建工作的建築師阿胡達(Francisco de Arruda)所設計修築，也是防禦工事的一環，萬一被長期圍城時所修建的水源。這座共有843座拱門、總長約8.5公里的水道橋修築工程耗時百餘年，至1622年完成，四層圓弧拱門並排綿延，相當壯觀，是埃爾維斯最古老最重要的古建築之一。



圖49 阿莫雷拉水道橋

(二) Muralhas De Elvas 星型碉堡

Elvas星型碉堡是世界最大的碉堡之一，與阿莫雷拉水道橋於2012登錄為UNESCO世界遺產保護區，周長10公里，面積300公頃，是19世紀以前軍事戰略發展的獨特見證，該防禦工事在17世紀中葉葡萄牙為爭取獨立與西班牙開展的戰爭中發揮了極其重要的作用，在19世紀初的拿破崙戰爭期間這裡曾是威靈頓將軍的大本營。

如今，埃爾瓦斯防禦工事是世界遺產保護區。保存至今的軍事部分包括伊斯蘭和中世紀城牆和17世紀受荷蘭沃邦風格影響的環形城牆，再加上聖露西亞堡壘(Forte de Santa Luzia)(17世紀)、格拉薩堡壘(Forte da Graça)(18世紀)和三處建於19世紀的小型防禦工事：聖-馬麥德(São Mamede)堡壘、聖-佩德羅(São Pedro)堡壘和聖-多明戈(São Domingos)堡壘。



圖50 Muralhas De Elvas星型碉堡遺址

十二、卡塞雷斯 Cáceres

卡塞雷斯(Cáceres)建立於西元前25年，由於建於山丘上，歷史上以防禦功能為主。由於城市在14到16世紀期間受到各種敵對勢力統治；它的防禦建築、宮殿與塔樓決定了城市的空間布局。城市空間融合各種文化如阿拉伯伊斯蘭教藝術、美洲新大陸藝術、北歐哥特式、與義大利文藝復興式等影響，獨具特色。老城區還保留著古代城牆，城牆內有一片完整的中世紀城鎮。現在仍然保留的30座高塔建築中，布哈科塔是最著名的一座。1986年，卡塞雷斯被聯合國教科文組織列入世界遺產。



西班牙_卡塞雷斯
 ① 卡塞雷斯城中心廣場
 ② Cáceres都會公園 Parque del Príncipe

圖51 卡塞雷斯參訪點分佈圖

(一)卡塞雷斯城中心廣場

西班牙各地都有主廣場(plaza mayor)，是當地城鎮和居民主要的門廳、市政府所在地，是城市的心臟，也是各種文化與貿易活動中心，卡塞雷斯的大廣場是13世紀建成，曾是手工藝品市集，16世紀修建了帶有拱形門柱的建築，其東側則是12世紀阿里莫哈德王朝的城牆。主廣場的星星拱門(Arco de la Estrella)是城裡保存的最完整的摩爾式城牆出口之一，旁邊則是布哈科塔，登上塔頂可鳥瞰城內景色。

聖瑪利亞廣場則是卡塞雷斯最重要的廣場，廣場上最高建築為聖瑪利亞大教堂，它建於12至15世紀，風格上融合羅馬與哥德等建築特色，教堂內主祭壇以杉木雕刻，屬於繁複型的銀匠式風格。



圖52 卡塞雷斯城中心廣場

(二) Parque del Príncipe都會公園

卡塞雷斯都會公園位於Hernán Cortés與Rodríguez de Ledesma大道之間，良好地融入城市景觀與市中心生活，是熙熙攘攘的都市中一片寧靜綠洲。公園面積約22公頃，設計重點係在公園設計中軸水道以疊水方式流動至大水塘，除做為水景外，也是水利設施，兩旁步道系統及花園、博物館提供市民休閒空間。



圖53 Parque del Príncipe都會公園

十三、薩拉曼卡 Salamanca

西班牙的薩拉曼卡(Salamanca)，有著「小羅馬」、「智慧之城」、「黃金城市」和「古老大學城」等多項稱譽，它以古老的人文傳統，豐富的歷史藝術遺產而聞名於世，更於1988年被聯合國教科文組織列入為「人類文化遺產」中；並於2002年被選為「歐洲文化之都」。



Salamanca 薩拉曼卡

- 1 薩拉曼卡市長廣場 Plaza Mayor
- 2 貝殼之家 Casa de las Conchas
- 3 薩拉曼卡新主教座堂 Catedral Nueva

圖54 薩拉曼卡參訪點分佈圖

薩拉曼卡的建築大部分是在十九世紀由薩拉曼卡侯爵建造的，現已成為歐洲最奢華的街區之一，是高雅與魅力的象徵。由於薩拉曼卡城的建築用的石料在夜裡燈光下會閃閃發

光，因此薩拉曼卡城也被稱為黃金之城。

薩拉曼卡的生活節奏，主要是圍繞着當地崇尚人文主義的大學氣息氛圍，在這兒有兩所著名大學，分別是「薩拉曼卡大學」與「彭蒂菲西亞大學」。其中「薩拉曼卡大學」更是薩拉曼卡最重要的建築物之一；同時也是西班牙文藝復興時期的藝術瑰寶之一。

(一) Plaza Mayor馬約爾廣場 (Alberto Churriguera、Alberto de Churriguera and Andrés García de Quiñones，1775)

馬約爾廣場，也稱市長廣場(Plaza Mayor)，號稱西班牙最美、最華麗的廣場，富有巴洛克風格的城市與半島建築，300年以來，見證了西班牙與薩拉曼卡的政治、社會、經濟與信仰的變革。西班牙作家烏納穆諾將其稱之為「滿載陽光和空氣的心臟」。它是整座城市的神經中樞。薩拉曼卡所有的主要街道與交通幹線都匯聚於此。



圖55 馬約爾廣場

馬約爾廣場由建築師阿爾維爾托·丘里蓋拉建于1775年，引領著薩拉曼卡人的生活。市長廣場曾經是集市，鬥牛場，音樂廳，戲劇舞台，是人們的相約聚集地以及人們的散步場所。

馬約爾廣場將整座城市相連在一起，周邊有通向城市各地的6座拱門：薩拉曼卡大學、多明哥修道院、克萊雷西亞院、新舊大教堂等。而馬約爾廣場本身就是通往薩拉曼卡城的主要入口處。每扇門都各有特色，但所有的門都通向同一個地方。

廣場呈不規則四邊形，而迴廊則以準確的比例和怪異而又典雅的裝飾而見稱；四圍的建築物底層拱廊上，鑲嵌著西班牙歷代國王及歷史人物的頭像等(雕刻家Manuel de Larra Churriguera)。1998年，薩拉曼卡的老城區成為UNESCO世界文化遺產。

(二) Casa de las Conchas貝殼之家

於15世紀期間所興建成哥特式風格的「貝殼之家」(Casa Las Conchas)，是薩拉曼卡最受歡迎的宮殿之一，同時它也是最能體現西班牙哥特式文明的建築體系之一。



圖56 貝殼之家貝殼裝飾牆

西元1493~1517年間時，聖地牙哥騎士貴族Rodrigo Arias de Maldonado，為守護聖地牙哥騎士團，興建了這棟私人宅邸，由於貝殼正是該騎士團的象徵，同時也是朝聖之路的朝聖者象徵，所以裝飾著300多個貝殼。其立面混合了哥德式和銀匠風格，窗戶

和入口上方還可以看見Maldonado家族的家徽。目前，貝殼之家內部已改設為旅遊服務中心和圖書館。

(三) Catedral Nueva新主教座堂 (Juan Gil de Hontañón、Juan de Alava、Rodrigo Gilde Hontañón, 1733)

在薩拉曼卡這古城裏，有著許多著名的古教堂建築。建於西元1140年左右的「舊大教堂」(Catedral Vieja)，原名為「聖瑪利亞大教堂」，外觀像一個城堡要塞，並以羅馬式的風格和裝飾而著稱。1513年在其側所建造的「哥德式新大教堂」為薩拉曼卡新主教座堂(Catedral Nueva)。

新舊大教堂共同點一是裝飾用材十分講究，採用本地特殊紅砂岩石料鋪砌，在陽光折射下金光閃閃，二是教堂立面精雕細琢，浮雕栩栩如生。新舊大教堂屹立在一處，便構成了另一個傑出的歷史藝術共同體。由於穆斯林的占領，哥特式建築在西班牙發展稍遲，主教堂的建造擺脫強大的法國影響而顯示本國特色，而具有典型意義的作品便是獨特的薩拉曼卡新主教堂。

鑒於老主教堂早已無法容納越來越多的信徒，市政當局決定緊貼其北側另建一座，並選中胡安·希爾·德·翁塔尼翁(Juan Gil de Hontañón)的設計(1513~1531)，後續建築師也基本遵循原設計，建成新主教堂主體部分(最後建成是1733年)，屬晚期哥特風格，在局部上摻入文藝復興和巴洛克風格。

新主教堂的西班牙晚期哥特風格特點有三：平面設計的矩形構思、內空間的一體化及外觀的階梯式造型。

矩形平面是這座主教堂的最獨特之處：其拉丁十字被南北兩側建於拱扶垛之間的兩排祈禱室填滿而呈矩形，使南北耳堂在平面上消失，但還能從立面上看出。此外，內部平面處理也全部按矩形設計，徹底改變了傳統的半圓形制(半圓後堂、半圓小祈禱室、後堂回廊、半圓祭室等)。為了追求內堂的統一空間，採取了三項主要措施：第一，加大分隔正側三堂的尖形連拱的跨度和高度，使正側堂具有渾然一體的效果；第二，由於底層加高，便舍棄廊臺一層，將哥特式教堂常用的底層、廊臺和高窗的三層立面改為兩層，還把高窗壓縮成為分載拱下的小窗，並在窗下加貼牆走廊以代替廊臺；第三，用纖細的圓柱束完全包住粗大的內堂支柱，造成視覺上輕盈優美的感覺，而且細圓柱上升至正側堂的尖拱交叉拱頂，與加強肋盤曲纏繞，配上星飾，形成纖美華麗的圖案，從而加強了內空間通透空靈的效果。

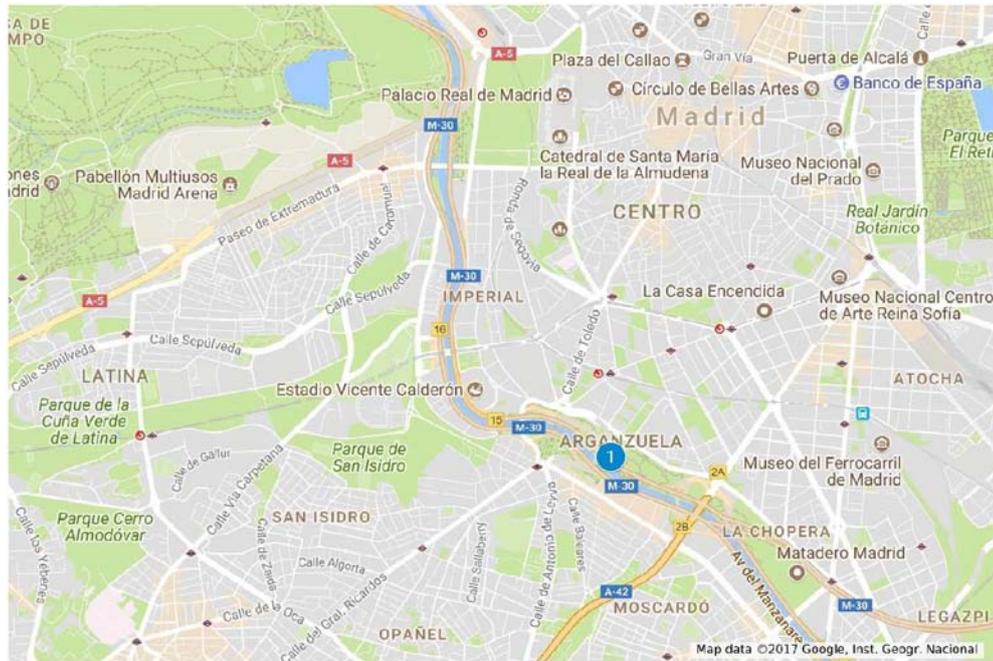
至於階梯式外觀，即正堂最高，側堂次之，兩側祈禱室最低，形如階梯，已經是這一時期西班牙大教堂的共同特點(如塞哥維亞大教堂)。新主教堂十字交叉的頂塔以圓穹結頂，顯示出晚期哥特與文藝復興風格的交叉。其內外裝飾富麗堂皇而又莊重和諧，具有明顯的伊斯蘭式的穆德哈爾趣味。正立面正門以門心柱隔成雙拱門，上有精美雕飾，表現“基督受難”和“牧人來拜”、“博士來拜”等內容，是17世紀70年代大雕刻家胡安·羅德里戈斯的作品。



圖57 Catedral Nueva新主教座堂

十四、馬德里 Madrid

馬德里位於伊比利半島中部，地處高原台地，標高646公尺，是西班牙首都與最大都市，人口約340萬人，也是歐洲第三大都會。建成於9世紀，到16世紀中葉西班牙國王腓力二世將首都遷到馬德里，自此城市快速的發展，從1980年代的繁榮時期開始，馬德里鞏固了她於經濟、文化、工業、教育、及科技的領導地位。



MADRID馬德里
 1
 馬德里曼薩納雷斯河岸更新景觀工程-MADRID RÍO

圖58 馬德里參訪點分佈圖

在千年歷史與文化的更迭下，馬德里匯集了豐富且多樣化的建築藝術作品，從阿拉伯古城牆，到哥特式風格的小教堂，再到文藝復興的堂皇建築，馬德里很擅長舊建築的再利用，不僅尊重建築的歷史，亦賦予新生命與創意能量，馬德里與巴塞隆納二個西班牙最大的城市，展示了西班牙文化的多元。馬德里是一個開放、溫馨的城市。老城區街道縱橫交錯，既繁華又不浮誇，高雅的居民住宅、美麗而又寧靜的公園和綠樹成蔭的大道環繞四周，成為這座現代都市的標誌。大大小小的博物館和畫廊營造出開放式城市的藝術氣氛。遊客

到這裡都有種賓至如歸的感覺，因為馬德里正是這樣一個多種文化和風格共存的大都市。

(一) MADRID RÍO馬德里曼薩納雷斯河岸更新景觀工程 (Burgos & Garrido, Porras & La Casta, Rubio & Álvarez-Sala及West 8, 1998)

2015年11月9日哈佛大學設計研究院(Harvard GSD)宣布，馬德里里約-Madrid Río獲得第12屆Veronica Rudge Green Prize綠色城市設計獎。此12公里長的線型公園位於馬德里市的心臟，由Burgos & Garrido, Porras & La Casta, Rubio & Álvarez-Sala及West 8所設計。

馬德里的M30高速公路，建於上世紀70年代，切斷馬德里城市的整體連貫性。其中西側一段與Manzanares河重疊，在M30地下化之前，每天有上千輛汽車穿梭，汙染嚴重，也遮蔽了河岸景觀，使得對岸社區發展沒落。

2005年，市政府通過將近30公里曼薩納雷斯河的內環路改建成隧道，計畫完成河岸複生區域的城市更新總體規劃。M30被轉移到了地下後，地上的部分，政府則規劃作為公共開放空間，Madrid Río計畫，是馬德里最大的城市生態平衡工程之一。經過八年的規劃和建設，馬德里里約的最後一部分在2015年4月向公眾開放。

MADRID RÍO計畫主要圍繞著四大主題：新建築坐標、綠色長廊、運動和休閒文化。透過建立一個沿著河岸、綠樹成蔭的走廊，將周圍其他有價值的戶外空間聯繫起來，使本來不可能在一起的城市景觀和自然環境持續連接。目標包括：

- 1.在曼薩納雷斯河畔建立新的公共綠地。
- 2.通過鼓勵公民參與並提供關於與城市其他休閒，體育和文化方面聯繫的信息，使馬德里公民參與開發這一新的公共空間。
- 3.改善城市中心與城市南部和西部地區為城市一體化，將曼薩納雷斯河從障礙轉變為公民聚會地點。
- 4.改善河流水質，確保污染物不能排入水中。
- 5.改善流動性，隨著城市交通暢通，節省了城市旅遊時間，減少了事故。

MADRID RÍO計畫涉及142個單項計畫，分為五類：

- 1.**連續性措施**：計畫促進沙龍德皮諾斯(松樹公園)或葡萄牙大道整修等無障礙設施。
- 2.**開放空間**：計畫通過指定保護區重新造林並創建新的樹冠。
- 3.**河**：計畫使曼薩納雷斯河更容易被流氓，橋樑，碼頭和浮橋接近。
- 4.**城市服務**：計畫進行設備和公共活動，如體育，教育節目和文化活動，並提供衛生服務。還要翻新現有設施；
- 5.**道路**：計畫改善道路網絡，發布新標牌，通過人行道提供更多的行人無障礙設施，搭建自行車道並提供停車位。

MADRID RÍO創建120公頃的全新公共空間，其中包括幾十個運動區(網球場、籃球場、足球場、健身場所、攀岩中心、溜冰公園)、草坪、廣場、咖啡館和餐館、果園、

加上30公里長的行車隧道，以及11個新的行人橋、13處景觀噴泉、17處兒童遊戲區、咖啡館...等，馬德里再次回歸於河流。



圖59 MADRID RÍO計畫範圍

沿河的右岸作為走廊，作為基本連續性，將景觀帶延長，透過大規模的連結周圍其他空間，包括馬德里王宮(Palacio Real)、馬德里最大的公園Casa de Campo，以及 Matadero(由1911年廢棄屠宰場改造的藝文空間)等，同時建設一系列的新橋樑、修復五個歷史悠久的水壩和兩座歷史悠久的橋(Puente de Segovia和Puente de Toledo)，作為兩岸連結通道。



圖60 MADRID RÍO計畫空間改造



圖61 MADRID RÍO計畫創造新空間

政府同時興建數十座地鐵與輕軌站，把過去偏遠、孤立的馬德里南區與市中心區連接起來，這同時也帶出了更多的社區發展。整個工程在2011年全數完工。由於這些新渡口以及現存歷史風貌特徵與新公園規劃的結合，馬德里里奧計畫－曼薩納雷斯河岸更新景觀工程－加強了周圍社區與新設施之間的相互聯繫。

(二) CaixaForum美術館

CaixaForum是美術館和文化中心，由2001年至2007年的瑞士建築師Herzog & de Meuron建造，將舊的廢棄車站與新建的氧化鑄鐵地板相結合，這些地板的顏色和重量與地上磚塊相似。在建物右側建築牆面，有一個由法國植物學家帕特里克·布蘭克(Patrick Blanc)設計的植生牆。雖然CaixaForum是一個當代建築，但它也展示了來自早期時代的藝術家的回顧，並已發展成為馬德里最受歡迎的博物館之一。



圖62 CaixaForum美術館植生牆與室內空間

(三) ABC繪畫和插圖博物館

ABC繪畫和插圖博物館位於阿伯尼街29-31號，在一棟1891年的建築中，曾是西班牙首都設立的第一家玉環啤酒廠。博物館創始人是José López Salaberry建築師，與二十世紀初的馬德里新城市主義發展密切相關。為了使這個獨特的空間適應新的藝術中

心的需要，ABC收藏基金會及建築師Aranguren & Gallegos共同研討，他們設計了一個不僅改造新空間的方式，而且也可豐富城市環境，為城市提供尊重而創新的建築。因此，ABC博物館被整合到城市的歷史遺跡中，與鄰里直接相關，從始至終被認為是一個生活中心，靠近社會、傳播和保護藝術品。

博物館的開發面積3,800多平方公尺，為地上4層，地下2層。有兩個大型展覽廳，多功能空間、收藏檔案館、恢復實驗室、倉庫、玻璃房間和Espacio Edelvives書店。



圖63 ABC繪畫和插圖博物館

參、考察心得

一、城市發展回歸人本需求與自然共生

整個歐洲城市發展，自1933年雅典憲章提出城市規劃以居住、工作、遊憩和交通四大活動進行功能分區，解決高層住宅大廈、土地規劃、交通要道和住宅區分離、保存歷史建築等問題開始，到1970、1980年代都市更新的觀念不再是以拆除為手段，而兼顧古蹟保存、效能及謹慎周到，交通政策開始重視人本發展，節度汽車而發展大眾運輸。至1992年後都市更新更加了二個策略，即1.都市發展是建構人文環境，追求永續資源環境，開始以大的生態基盤進行空間規劃，串聯生態棲地改變景觀植栽2.以提升好生活品質為重點，即在居住空間一百公尺範圍，即可接觸到綠色空間，改變生活休閒品質。之後，都市規劃觀念也從花園城市住商分離轉為土地混合使用，城中心都市經濟空間開始改變。

本次考察行程，從西班牙北部的2014年設計之都-畢爾包(Bilbao)、2002年歐洲文化首都-薩拉曼卡(Salamanca)、2012年歐洲文化首都-基馬拉斯(Guimaraes)與2016年歐洲文化首都-聖賽巴斯提安(Donostia-San Sebastian)、2012年歐盟綠色首都-維多利亞市(Vitoria-Gasteiz)及布哥斯(Burgos)、卡塞雷斯(Cáceres)、葡萄牙首都里斯本(Lisbon)與第二大城波爾圖(Proto)等地，大概也可以看出上開都市發展的歷程，這些中型城市，均具有悠久的歷史與深厚的文化底蘊，老城區之城市空間改造，除保留歷史特色，也重新詮釋以人為本的好生活品質。

以西班牙畢爾包為例，其城市成功由工業轉型為服務業，最主要的原因，是藉由大規模的城市投資，變成城市重生的轉機。市區改造從人本做起，首先執行方案是改變交通及街道規劃，小街區以單行道的方式，將空間釋放出來達成人行道不間斷的基本友善行人環境，並創造出很多街角停佇空間，同時發展輕軌捷運及地鐵，改變傳統交通運具使用習慣；第二個行動計畫是土地產權的改變，引入科技產業、知識聚集及服務業，用如何呈現最佳的生活方式觀念來設計混合土地使用；第三個重點是市政府提出15個核心設計方案來營造好生活品質，如興建古根漢美術館、博物館、機場及圖書館、藝文中心、觀光旅館等及將綠帶沿續性放大，將原本散佈在各處的公園、廣場，透過綠帶及人行道完整地串聯起來，甚至民間建設的開放空間也和周遭公園綠地無縫結合，而非以道路切割宣誓產權。

在維多利亞市(Vitoria-Gasteiz)，我們見到綠帶公園的連續性執行的非常徹底。在城市規劃過程中，通過建設大量的公園、人行道和花園，使自然元素融入其中，發展的同時兼顧本地自然環境。這樣的規劃若只是一區一區各自推動，全局難以完整掌控，規劃成果容易產生片斷，而須事後縫補。故其生態環境的建置以全市的尺度為基盤先行規劃，未來城市逐步發展後，生態環境即環繞在生活周遭，毋須再刻意營造。基於這樣的規劃高度，一開始即已在城郊架構完整的藍綠帶基礎設施，並持續大規模改變原市區內公共空間與城市服務，引進綠色基礎設施與綠地，經由減少自用車空間，恢復自然與公共空間；恢復市內水域與雨水利用處理；豐富生物多樣性；透過帶狀公園重新引進溪流或花園，將自然引入城市。另外，在韌性城市生態棲地系統的建置上，規劃時也注意人文棲地與自然棲地共構

並存的概念，既將人文引入自然，同時也適度區分兩者，讓自然棲地仍能保有不被侵擾的獨立空間，建構和諧的生態環境。

此外，在葡萄牙北部布拉加區的基馬拉斯(Guimaraes)、波爾圖(Porto)、里斯本(Lisbon)等中世紀城市，在城市的演化過程，近代的城市規劃手法同樣都是透過長時間妥善完整的論述辯證過程，逐漸凝聚擘劃出上位的城市願景藍圖，再按此藍圖帶動建設到位，而非有了指標建設才開始擬定區域發展方向。同時，對於願景應該有深化的想像，來帶動符合願景藍圖的建設投資，否則任由關聯性低的建設一案一案完成後，區域內原先規劃的願景藍圖會一步一步模糊，最後雜亂無章，毫無特色。

二、水岸景觀改造係整合性工程

從西班牙畢爾包「工業水岸改造」、馬德里「曼薩納雷斯河案更新景觀工程(MADRID-Rio)」、葡萄牙里斯本的「蒙德古河畔蒙太古綠色公園」及「1998年世博會葡萄牙國家館—海洋，未來的財富」、「太加斯河畔藝術建築與科技博物館(MAAT-Museum of Art, Architecture and Technology)」、萊里亞水岸公共空間等案例，觀察到歐洲人對水岸環境的重視。就西班牙的案例而言，是將整條河流兩岸原屬防洪空間或是車行道路，重新利用景觀設計手法改變道路為地下化或改變路幅，利用水工模型與公開討論方式，將河道兩側空間融入環境控制品質，且釋放這些空間做為公園綠地及市民休閒活動場所，不但保存水岸沿線有歷史價值的建物或設施，也建造大師級優美橋樑，巧妙地將河流融入綠環境及營造水空間、綠色棲地。而葡萄牙的做法也大致相近，利用橋體做為自行車道或人行步道，將河流兩側公園連結一起，且將污水處理或水利設施融入設計內。

另畢爾包工業水岸再造，主要是轉型為文化藝術中心及美術館與大面積綠地及休閒開放空間，在空間設計上，也適當保留原工業港口之歷史記憶，將碼頭設施如高架吊車、錨、鐵件、碼頭貨櫃及鋼鐵塊轉換為公共藝術，讓港口的意象仍可清楚看到，相對也成為一種特色，亦可做為水岸改造參考做法。



圖64 碼頭設施轉變為公共藝術

三、建築美學讓城市景觀加分

此次考察另一重點是參觀了許多世界有名的建築大師作品，尤其是獲得普利茲克獎的兩位葡萄牙建築大師Alvaro Siza及Eduardo de Moura的作品最多，如Alvaro Siza：波諾瓦餐廳、波爾圖建築學院、塞拉維爾斯當代藝術館、世博葡萄牙國家館；Eduardo de Moura：布拉加市政球場、寶拉瑞哥歷史博物館。其次也參觀了高第(波提內之家、阿斯托爾加主教宮)、Santiago Calatrava(Zubizuri人行橋、伊修斯酒莊、畢爾包機場)、Frank Gehry(古根

漢畢爾包美術館)、Norman Foster(畢爾包地鐵站)及Zaha Hadid(Haro酒莊)等人的作品，從這些建築設計可以歸納下列幾點特點:

- (一)尊重歷史與環境涵構，採用當地建築石材-花崗岩，以簡潔的形體把時代精神與歷史環境巧妙地融合在一起，適切的彰顯建築與環境和諧之美。
- (二)順應地形地貌設計，造型與色彩大多簡潔俐落。
- (三)建築造型形成特色及地標，增加城市的美感與律動。

肆、建議事項

一、建築及公共工程方面

- (一)建築物採鋼構、玻璃等建材施工：建築物構造以鋼構及玻璃等環保材質為主，雖然在興建期成本較為高昂，但後續拆除再利用，沒有廢棄物，相較高污染建材，比較不會耗費整體社會成本，在建物生命周期考量及創造新經濟與未來新生活，也有正面效益。另以設計手法引進自然光降低人工照明及採雙層玻璃減少熱得降低空調耗能，皆是努力方向。
- (二)河岸整治採複方工程：整合景觀、交通及防水的韌性城市，而非只築堤防；以綠色景觀為基底，結合公園廣場或行道樹，形成延綿不斷的綠帶，再輔以休閒、文化、運動設施，將河岸空間提供給市民使用，馬德里曼薩納雷斯河岸更新做法值得參考學習。
- (三)人行道鋪面材料選用：人行道及自行車道應加強平整度的施工品質及鋪面材料慎選，避免採用易破碎材料。
- (四)橋樑可以是地標：橋樑設計可具多種造型變化，配合河岸環境與開放空間系統，成為地景建築地標。

二、城區規劃與交通方面

- (一)人本空間引入社區再造工程：舊社區的更新再造，考量人本需求，宜加寬人行徒步空間，思考抑制汽車的進入(如單行道、縮減車道寬度等)，以降低車輛數及車速，釋放空間給人行、自行車或其他綠色公共交通載具，讓社區內的速度慢下來，遊客或市民可以悠閒漫步其中。



圖65 多樣性交通運具

- (二)老舊建築多用途活化利用：城市規劃重視人文歷史脈絡，利用都市設計手法適當地將具歷史特色的地景或設施保留，老舊建築的活化利用不是只是做餐廳、商店，亦可做為圖書館、美術館、藝文中心或展覽等多用途使用。
- (三)觀光地區多樣化的交通運具：為加強城市觀光可及性與便利性，於重要觀光地區可推行多樣性交通運具供遊客選擇(如圖 65)。