

宜蘭縣立凱旋國民中學

校園整體規劃



規劃設計/

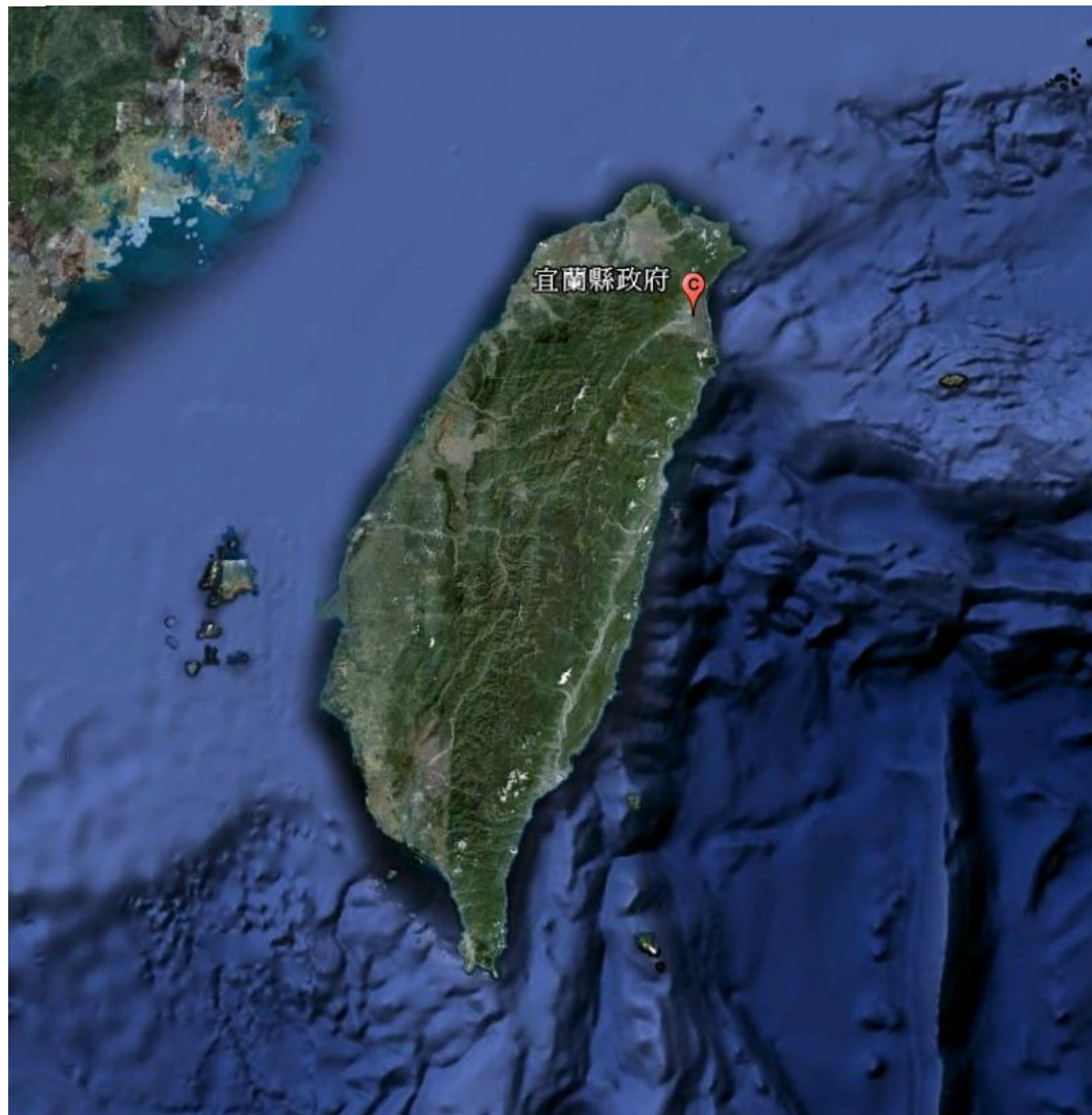
黃建興建築師事務所

葉俊賢建築師事務所



宜蘭縣立凱旋國民中學

宜蘭縣位置



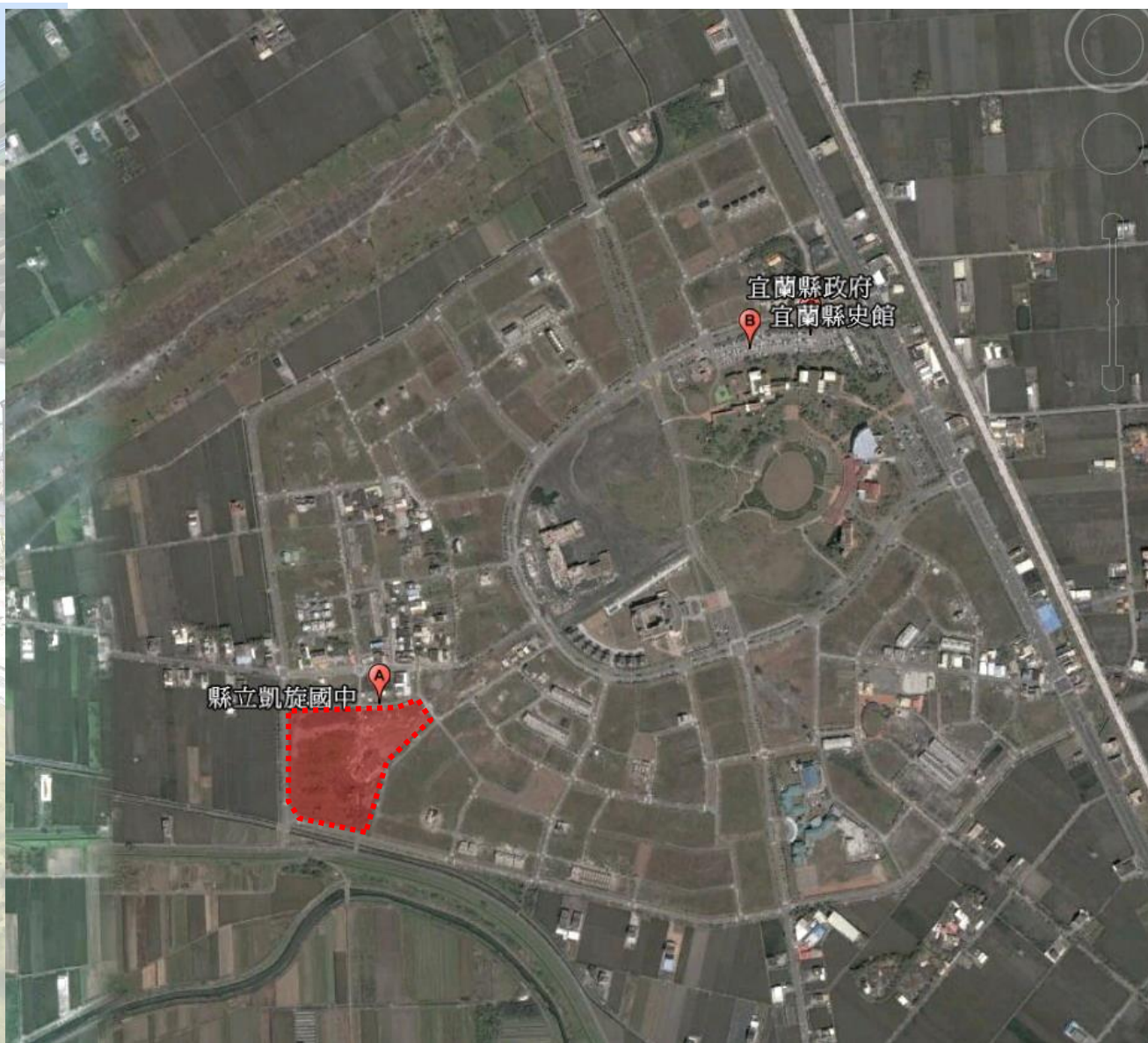
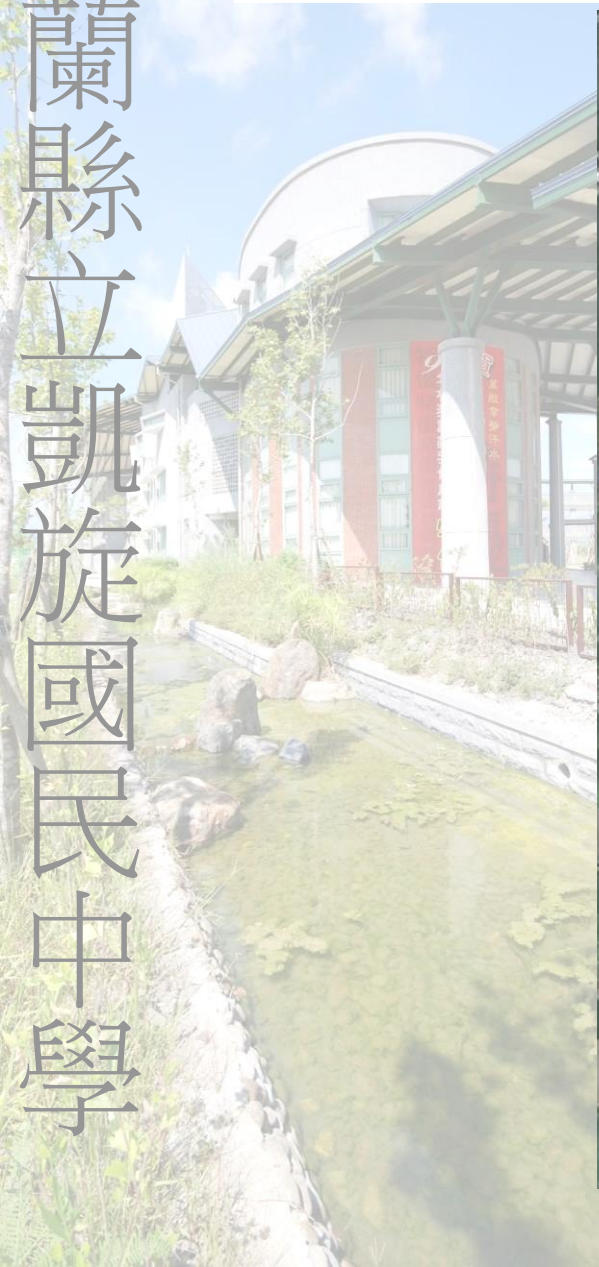
宜蘭縣立凱旋國民中學

宜蘭縣政中心位置



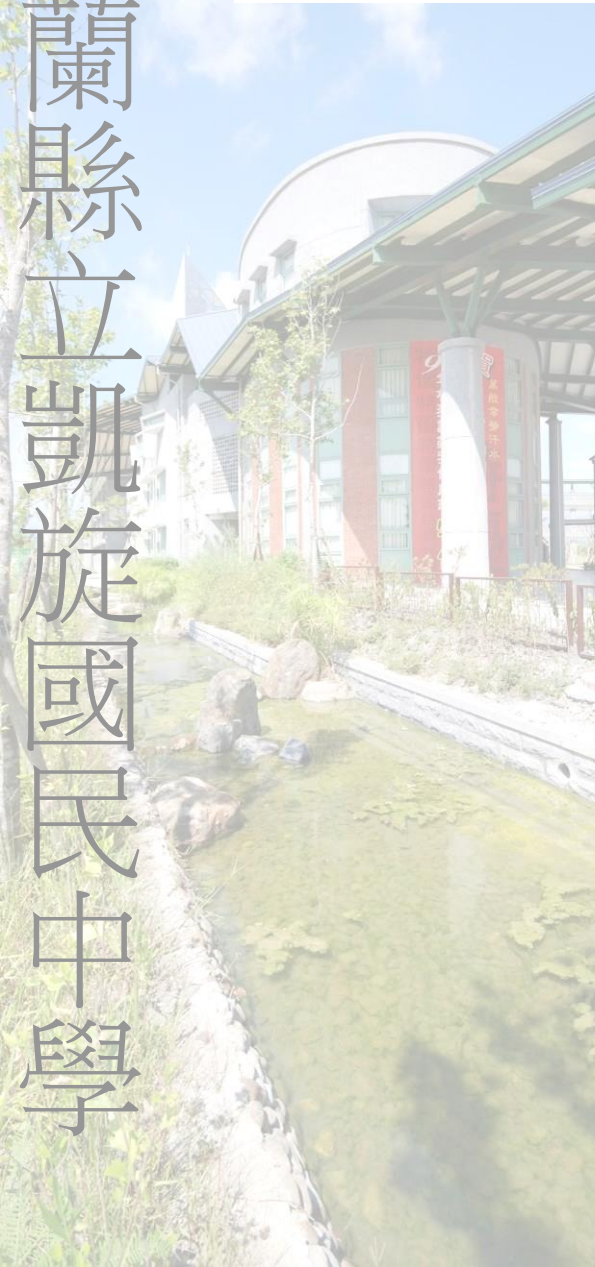
宜蘭縣立凱旋國民中學

凱旋國中位置



宜蘭縣立凱旋國民中學

凱旋國中位置



宜蘭縣立凱旋國民中學

第五屆 優良綠建築獎



第五屆 優良綠建築獎

得獎人：黃建興 建築師

得獎作品：宜蘭縣政中心凱旋國民中學
校園新建工程

內政部 部長

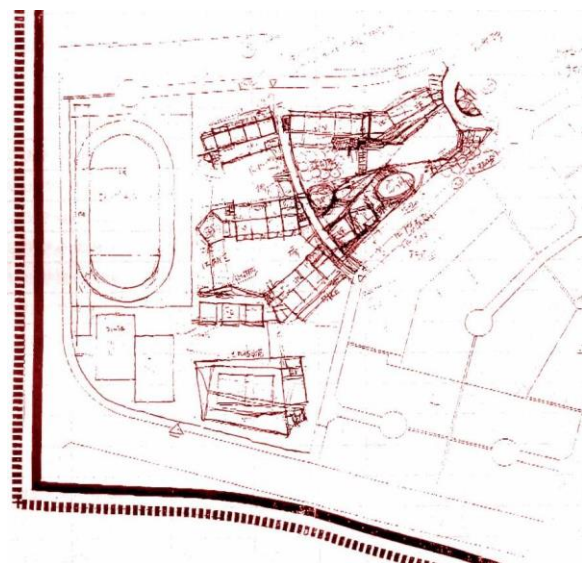
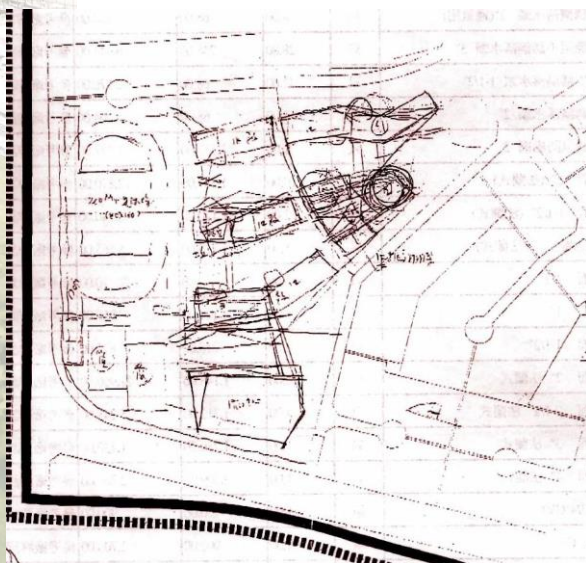
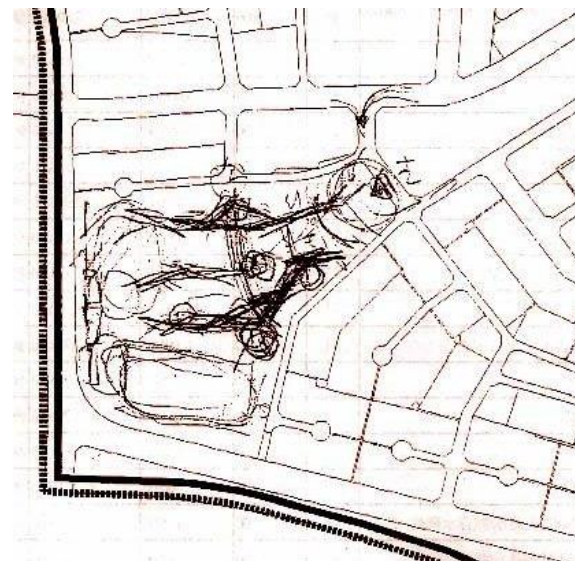
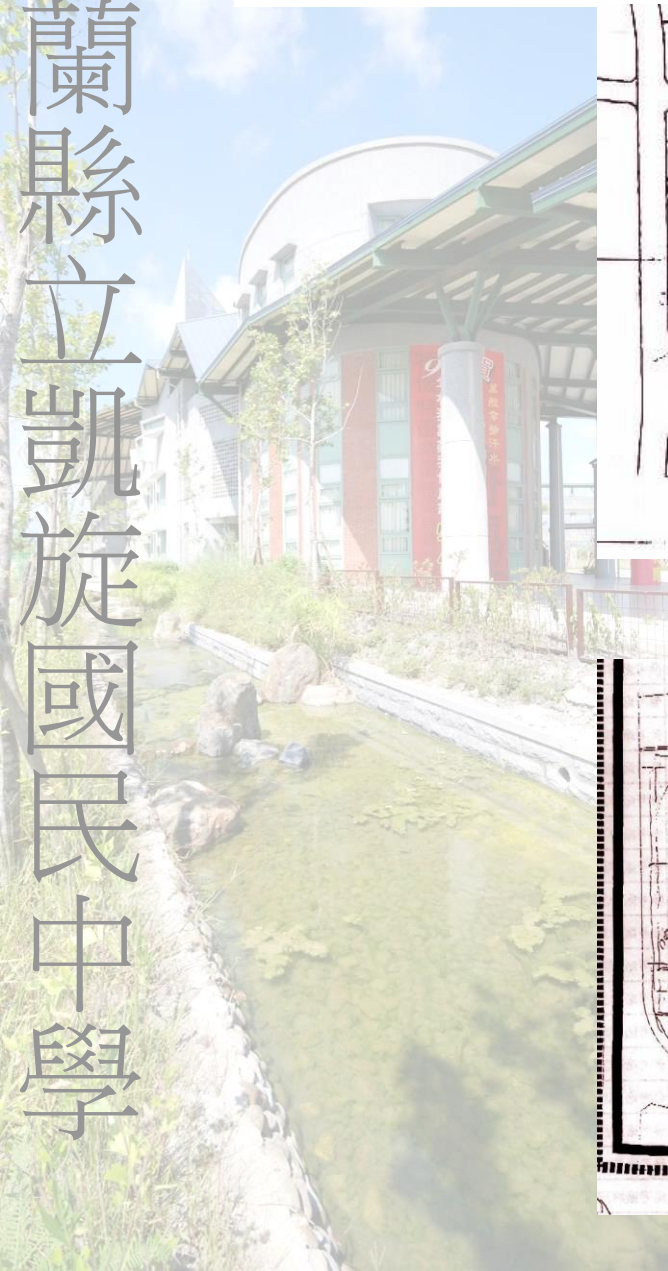
李逸洋



中華民國 96 年 12 月

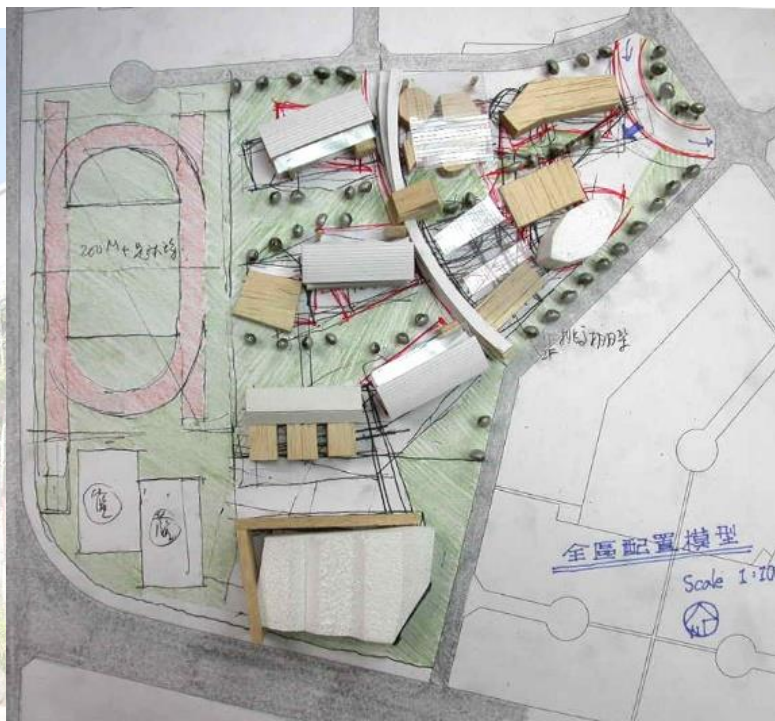
宜蘭縣立凱旋國民中學

設計過程



宜蘭縣立凱旋國民中學

設計過程



宜蘭縣立凱旋國民中學

全區配置模型



宜蘭縣立凱旋國民中學

分期規劃



區劃界定與串連

考量縣政中心都市結構與區位關係，將校園分為三大區域：

動態教學區 配置於校園西側

動態教學區 配置於校園西側

-  鄰里公園
-  龜山軸
-  廣場
-  社區活動中心
-  兒童遊樂場
-  文教區
-  綠地

動態教學區 配置於校園西側

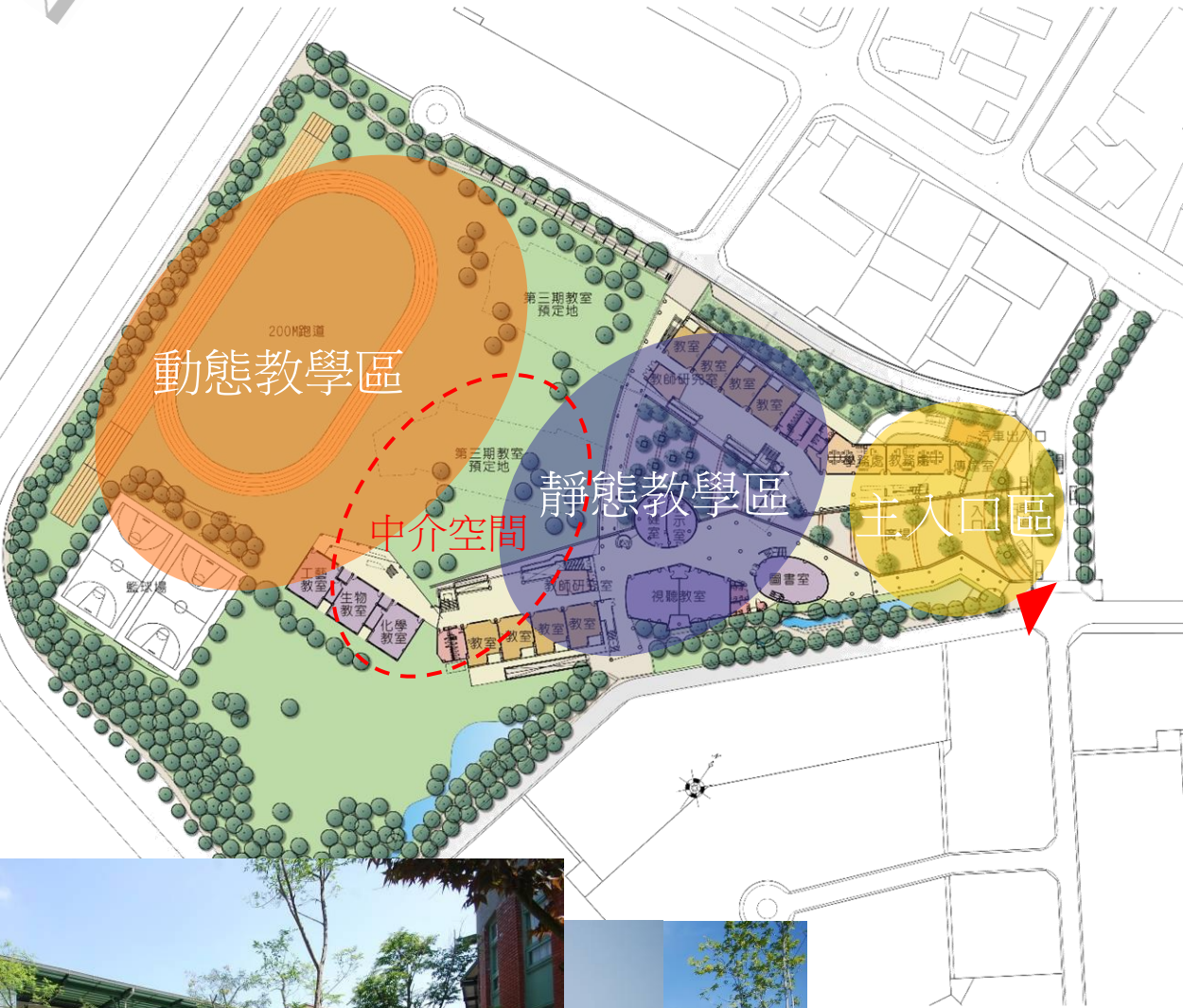
動態教學區 配置於校園西側

學區銜接。



基地位置

宜蘭縣政中心公共設施配置圖



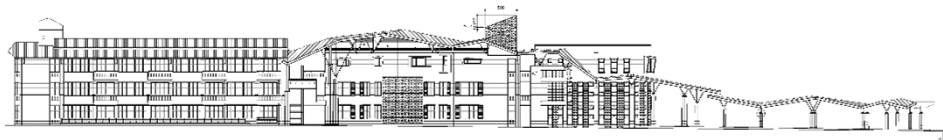
將宜蘭特色融入校園

在景觀上，以植栽、生態水景、綠地、立體綠化等，配合有機的建築量體，將宜蘭整體環境濃縮在校園中。



將宜蘭特色融入校園

在造型上，透過自由且有機造型的鋼棚架，表現宜蘭群山環繞的地理意象；



宜蘭縣立凱旋國民中學

設計圖說



全區配置圖

宜蘭縣立凱旋國民中學

設計圖說



壹層平面圖

設計圖說



貳層平面圖

宜蘭縣立凱旋國民中學

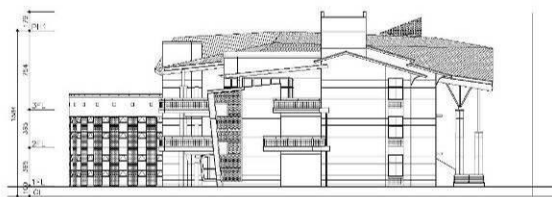
設計圖說



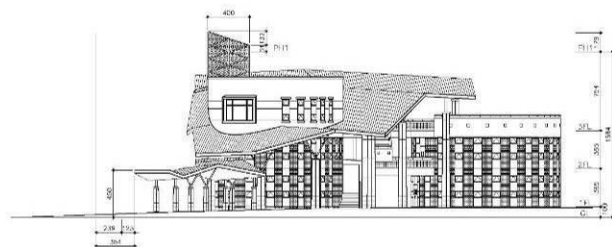
參層平面圖

宜蘭縣立凱旋國民中學

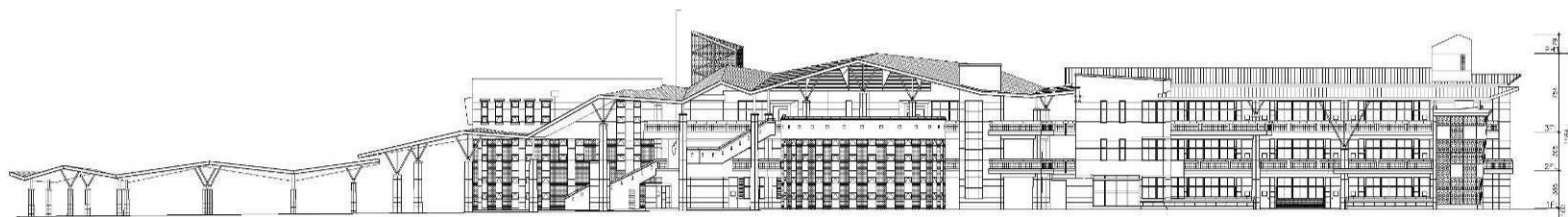
設計圖說



西向立面圖



東向立面圖



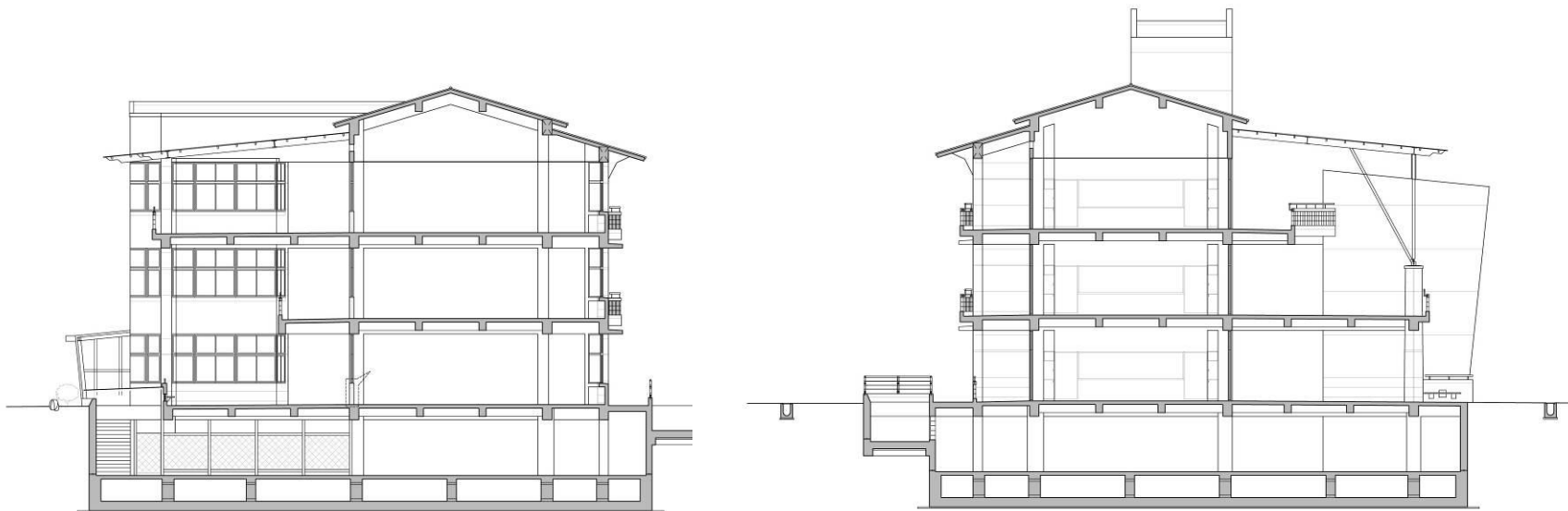
北向立面圖



南向立面圖

各向立面圖

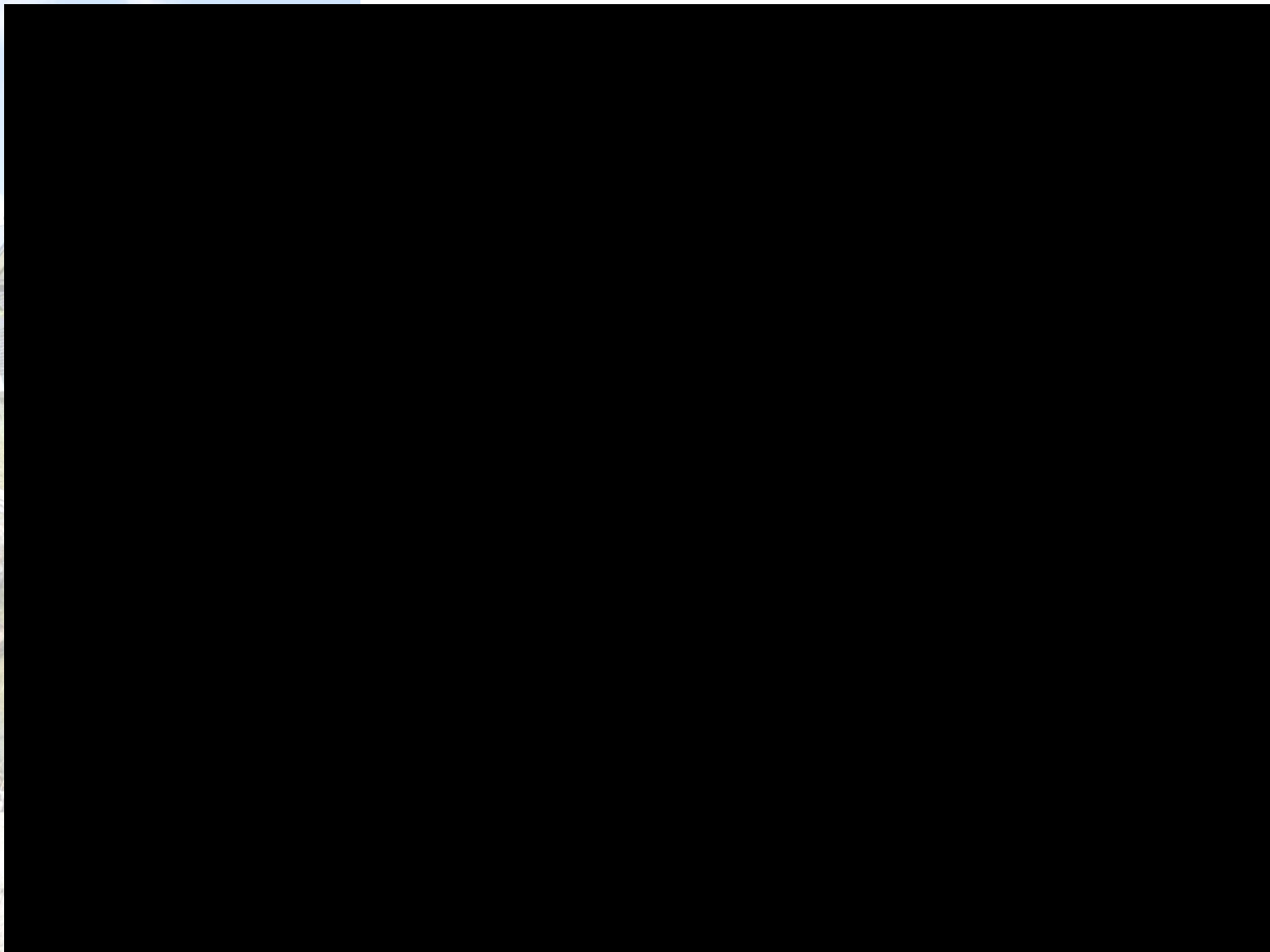
設計圖說



剖面圖

動態空拍

宜蘭縣立凱旋國民中學



宜蘭縣立凱旋國民中學

靜態空拍



宜蘭縣立凱旋國民中學

靜態空拍



宜蘭縣立凱旋國民中學

靜態空拍



宜蘭縣立凱旋國民中學

靜態空拍



宜蘭縣立凱旋國民中學

校園入口





宜蘭縣立凱旋國民中學

校園入口



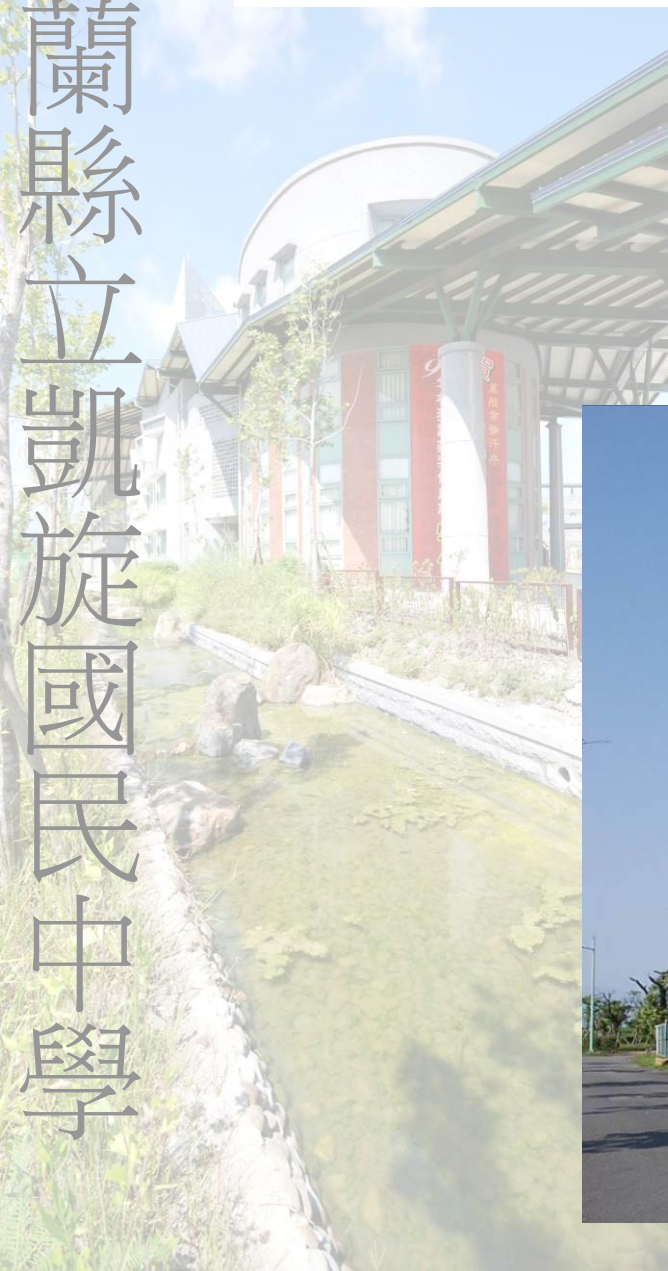


普通教室群



宜蘭縣立凱旋國民中學

專科教室



宜蘭縣立凱旋國民中學

景觀中庭



宜蘭縣立凱旋國民中學

景觀中庭



宜蘭縣立凱旋國民中學

多目的活動空間



宜蘭縣立凱旋國民中學

串連廊道



宜蘭縣立凱旋國民中學

景觀生態池



宜蘭縣立凱旋國民中學

端點框景



宜蘭縣立凱旋國民中學

公共藝術



宜蘭縣立凱旋國民中學

共同創作





簡報結束·敬請指教

從宜蘭地景的變化

淺談

在地化與地域主義的思考



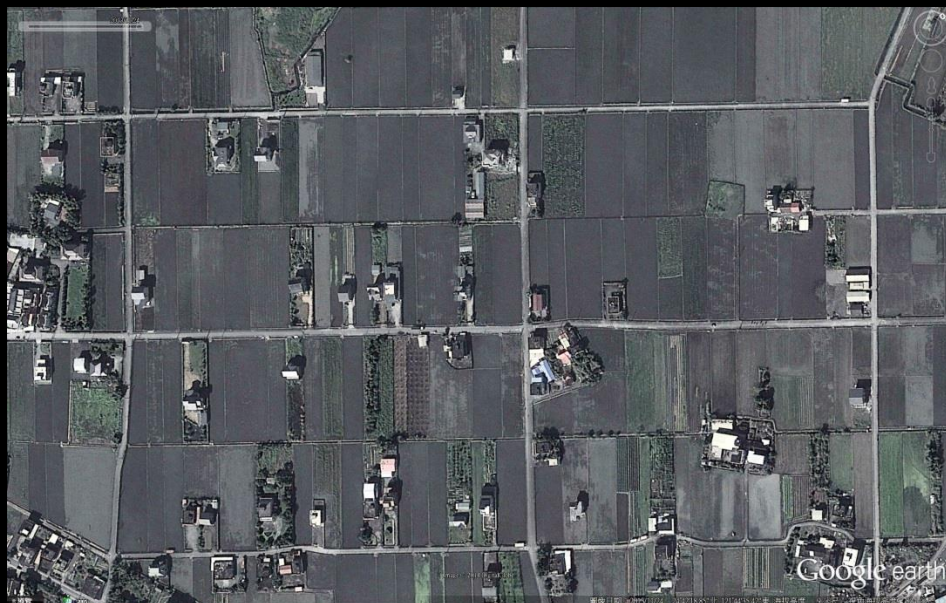
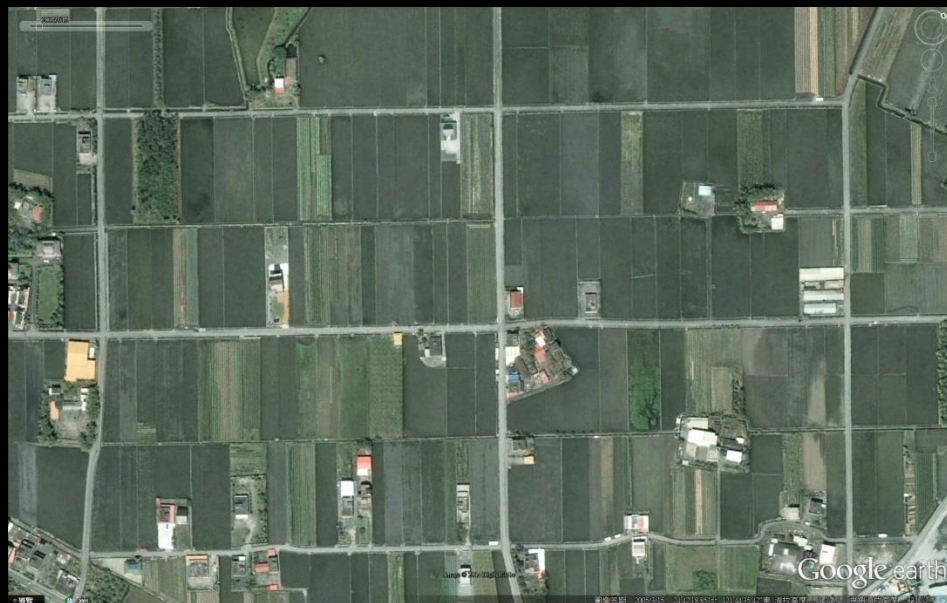


過去，

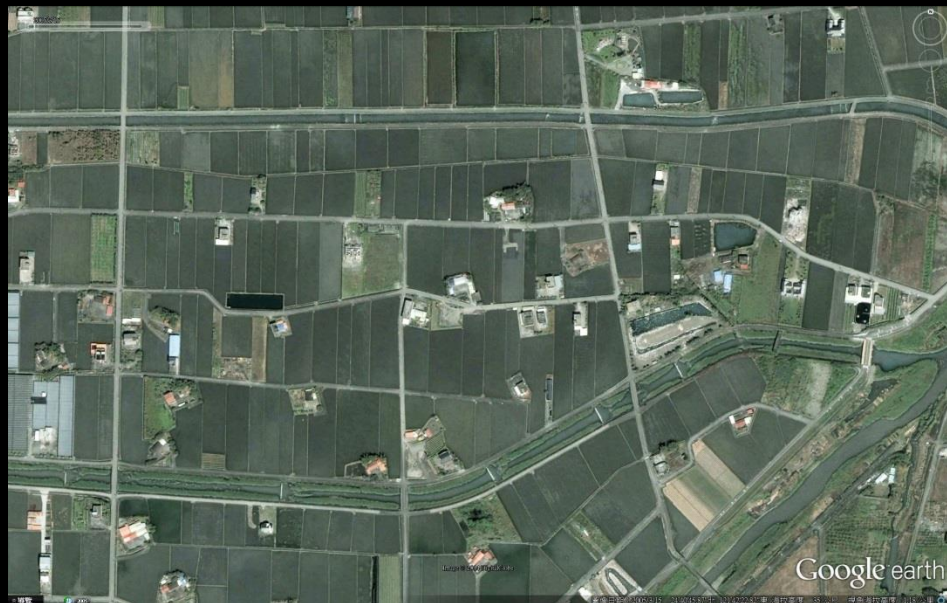
以農業起家的蘭陽平原，分佈著一個個竹圍聚落與成片的水田，景色恬靜宜人。



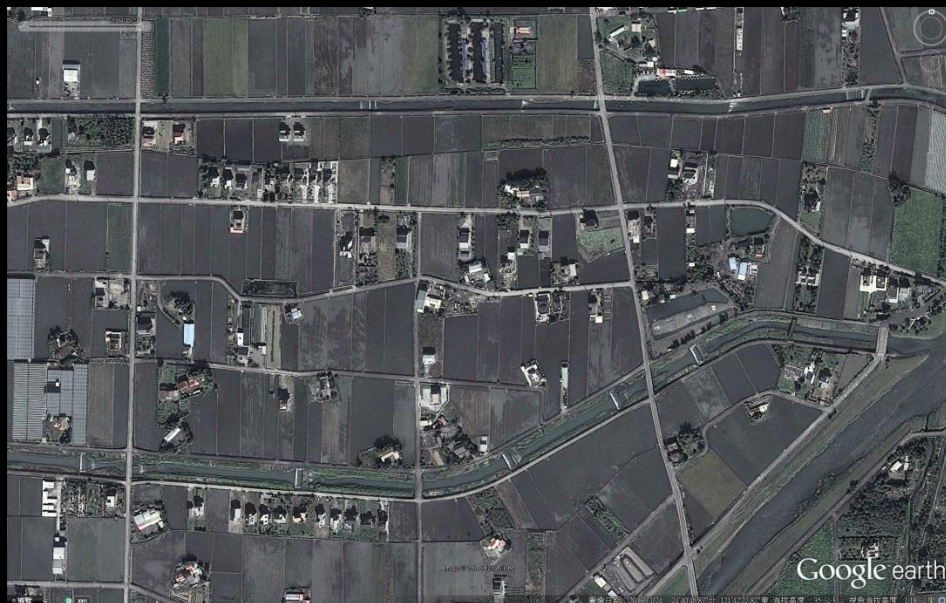
隨著雪隧的通車與房地產的發展，
奢華卻粗糙的水泥房子快速入侵這塊土地。
如雨後春筍般在農地上「種農舍」的開發行為，
徹底改變了蘭陽平原的地景，
原本應該從事生產的土地，
在金錢與投機的遊戲中，漸漸失去了應有的價值。



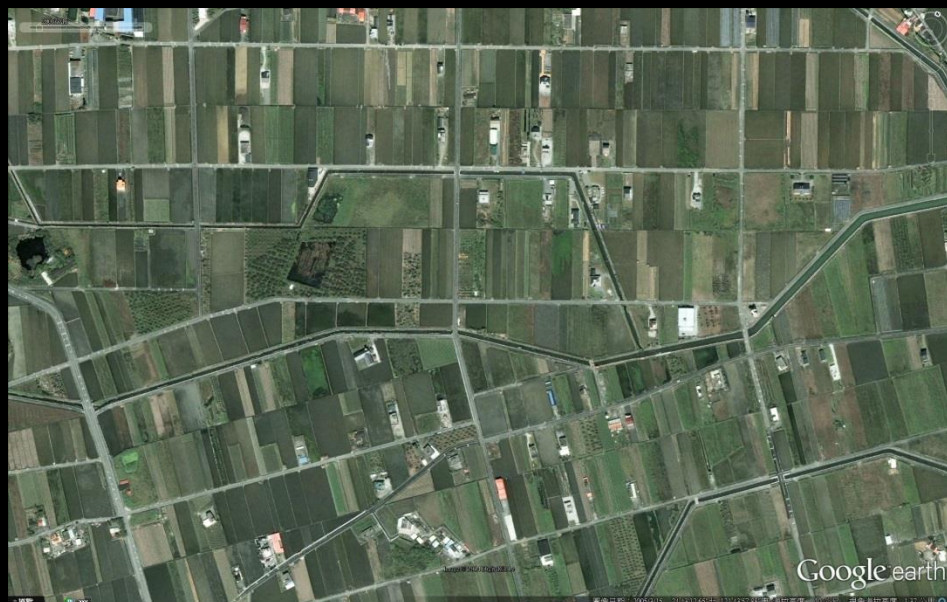
2005



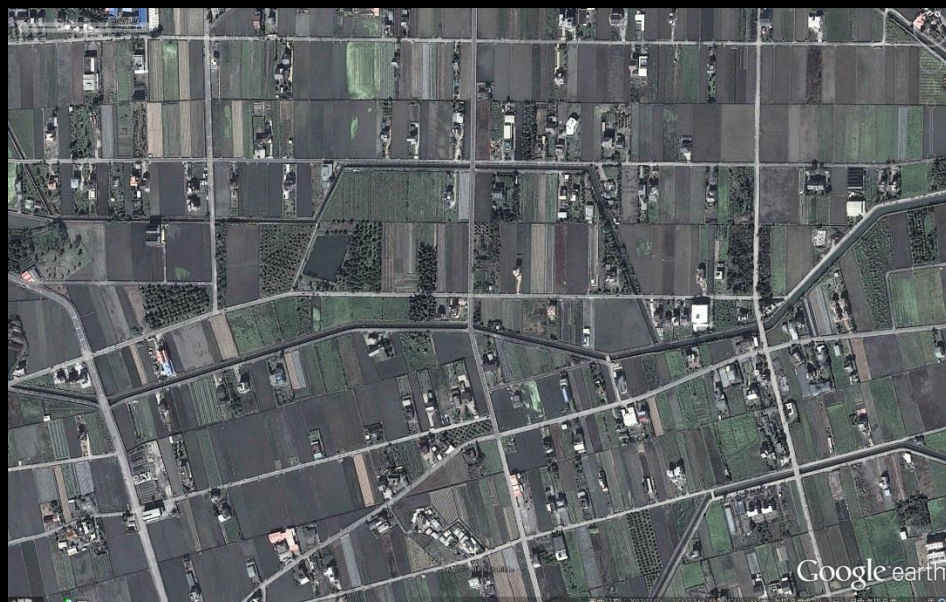
2014



2005

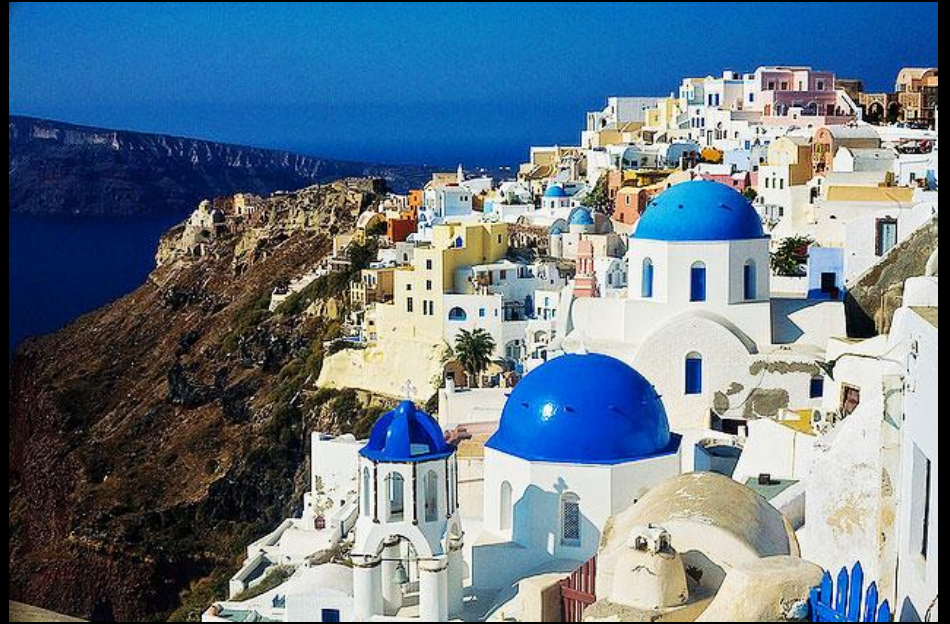


2014



改變宜蘭地景的農舍與民宿





在地中海風格的房間醒來，打開窗簾望著一片綠油油的稻田……





異國風特色民宿 = 體驗國外度假?





模仿國外建築樣式 = 擁抱國際化？





移植自世界各地的建築樣式，
在刻意放棄了與這片土地的連結後，
缺乏對地點、生活、自然條件、本地的技術、建材及傳統的合理反應；
缺乏一種融入大環境，並且與其他建築相互尊重的情懷。

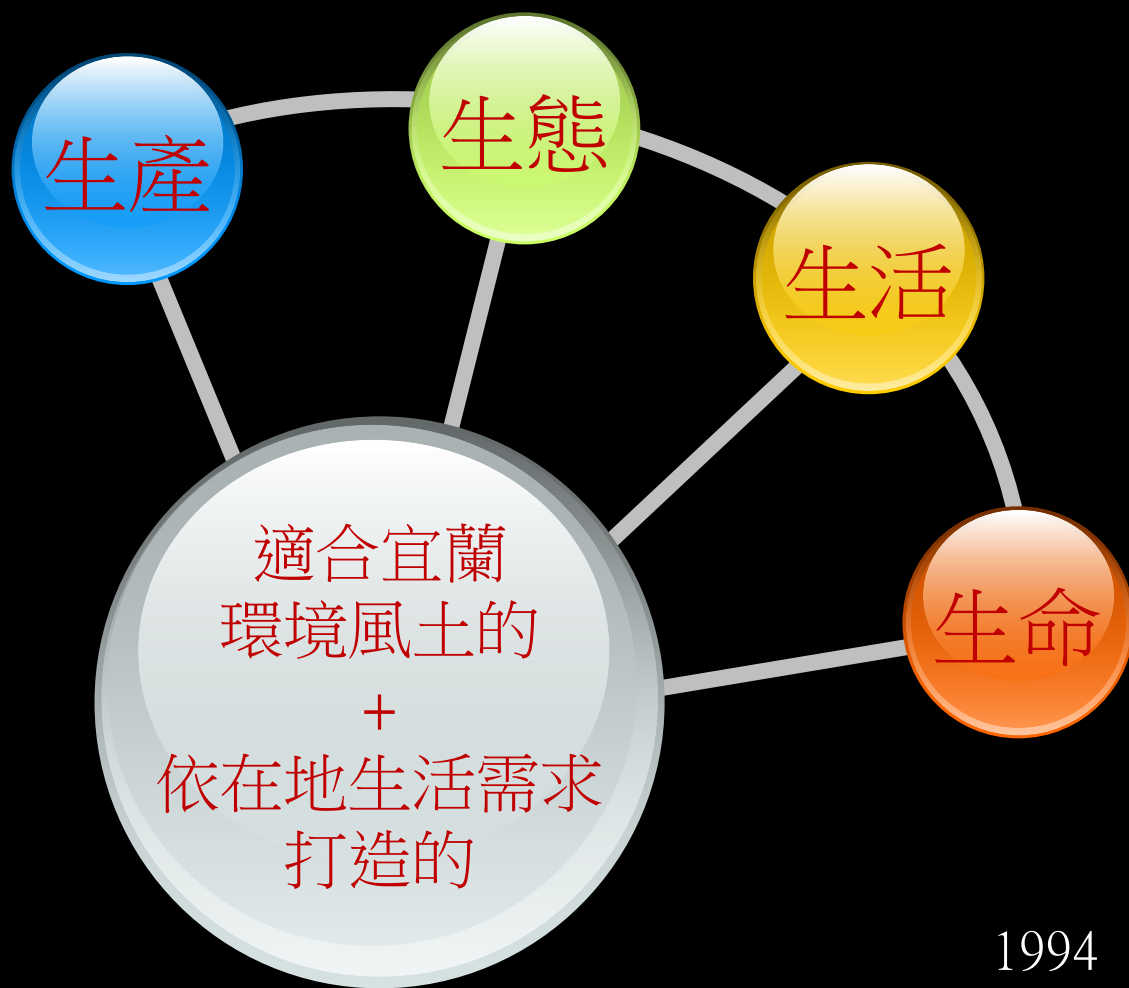


文化是生活方式的顯現，
建築是個生活的容器，
因此建築的形式很自然地
會反映出一些文化上的特質。



它會與生產方式有關；它會與家族組織有關；
它會與地理條件有關；當然也與地方性建築材料有關。

少了人與生活環境的互動對話，以及對自然生態的充分
體認，只能剩下「移植」、「複製」的表象，卻難以萌
發出令人感動的生活美感。



1994 第一期宜蘭厝

2001 第二期宜蘭厝

2012 第三期宜蘭厝

宜蘭厝設計準則

敏銳的基地反應

高度的環保意識

融入地景的植栽規劃

簡單、主從分明的斜屋頂

自然樸素之本地建材

豐富的半戶外空間

有包被、有生活的戶外空間

位序合宜、有生活重心的室內空間

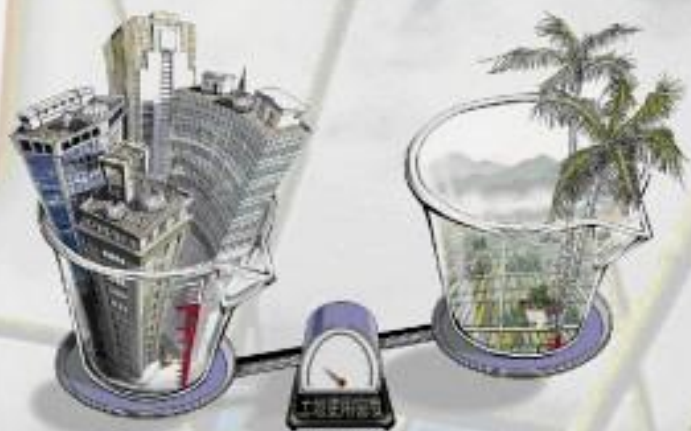
防颱窗

雙層牆

露明管線

宜蘭厝是適合宜蘭的房子

宜蘭的房子和都市的房子不一樣



宜蘭厝是適合宜蘭的房子



宜蘭的房子和蒙古的房子不一樣

宜蘭厝的深出簷



水不易潑濺入室內
下雨開窗也一樣
保持室內乾爽

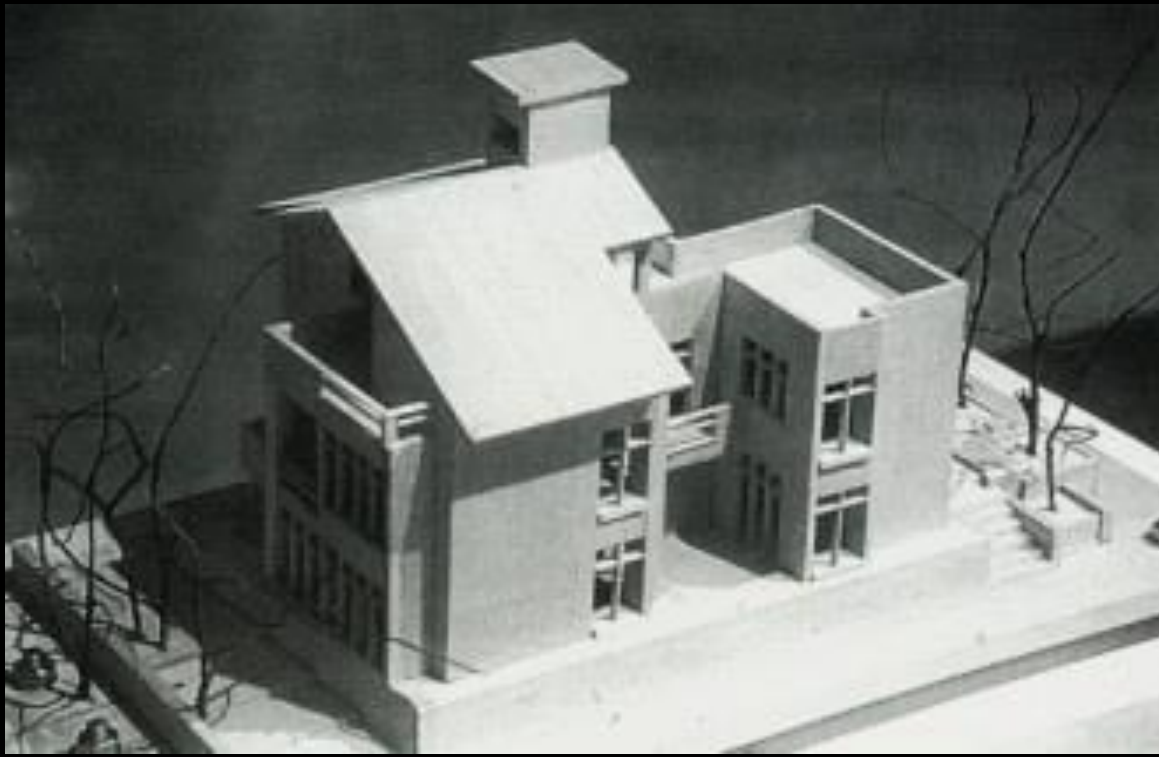


宜蘭厝的防颶窗



可以防強風、大雨
可以充作遮陽









扎根在屬於自己土地上的建築，自然會發出感動人心的氣息。



與地共生

人與環境的有機連結

宜蘭縣內城國民中小學校園建築

黃建興建築師事務所+葉俊賢建築師事務所



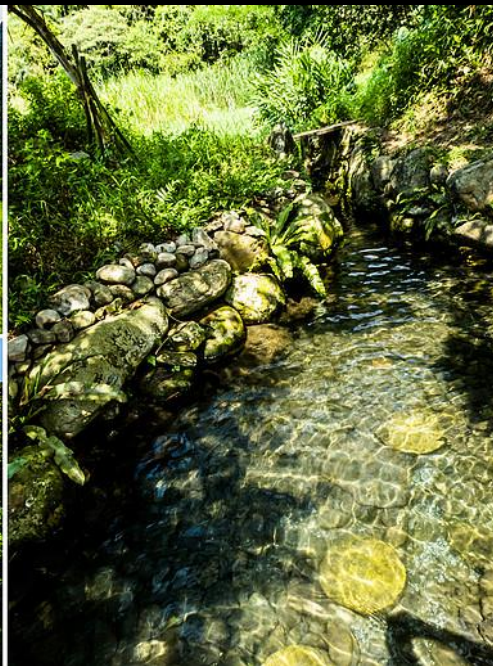
事務所開業至今三十七寒暑，作品多為校園建築
從幼兒園到大專院校、從都市到偏鄉
設計八十餘所學校校舍，其中三十餘所為校園整體規劃
內城國民中小學是其中之一
但是它 很不一樣



內城地區

具有豐富動人的「水、綠」風貌.....

內城位於員山鄉「平原」與「山地」交接之處,西北區域為雪山山脈丘陵地帶,林相生態完整,東南區域為平原農村,此地為蘭陽溪湧泉帶,地下湧泉豐沛,形成本地具有丘陵、湖泊、水圳、古河道、農田、古道等地理景觀。



內城社區

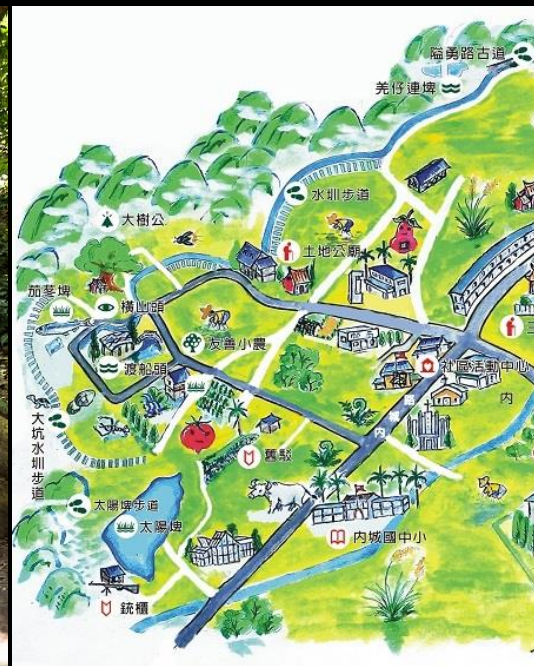
充滿濃濃的人情味與故事.....

內城是一個以農為主的社區，早期居民辛勤的在農地上用鐵牛仔翻耕農地，當收成時，居民用鐵牛仔加改良過的力阿卡來載運農作物，

一、二十輛的鐵牛力阿卡穿梭在鄉間田野中，碰碰聲響徹雲霄，非常熱鬧，這是四、五年級生小時候的共同記憶。

然而隨著時代的變遷，鐵牛車已被遺棄在農家的角落，任其毀壞凋零，社區耆老將它們整理起來，

載著遊客穿梭在田野間，聆聽社區的老故事，欣賞內城純樸的農村之美.....

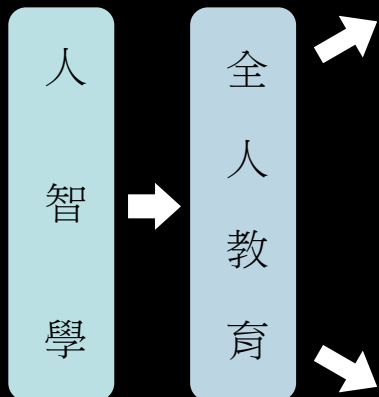


內城地區的「水、綠」，結合當地歷史人文記憶，
一座「與地共生」的校園於焉浮現，
我們，來到這個環境作客，學習謙卑，尊重大地。



社區面對少子化的衝擊，嘗試推動九年一貫實驗學校，
在內城國小與榮源國中併校的過程中，探索實驗教育的內涵





身心靈全方位成長

空間→環境互動空間、專業教室

形式→校園藝術化、有機造型/空間、
色彩變化



與環境共生

空間→農園、堆肥、表演場所、水資源
示範、生態綠網、開放交流空間

形式→有機、流動、自由、彈性、多功能



基地調查



基地位於宜蘭縣員山鄉內城村，基地面積約**32138**平方公尺。使用分區為**學校用地**，使用地類別為特定目的事業用地。



校園外圍阡陌交錯，周邊有灌溉水圳，放眼望去有群山環抱，附近僅有少數低矮房舍，環境寧靜悠然。

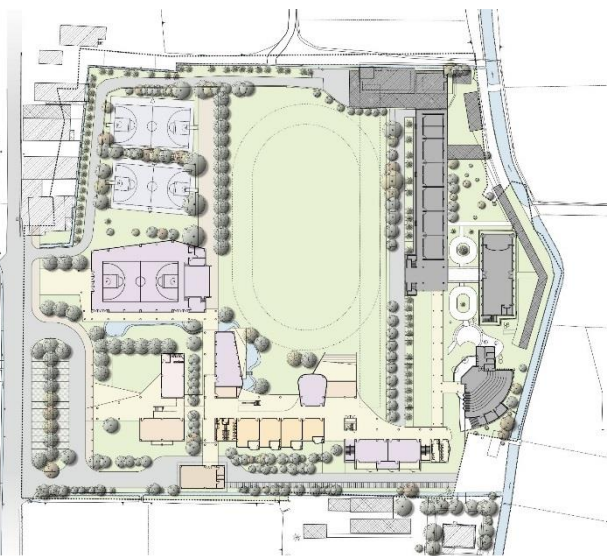


原有校舍為二層樓建築物，呈一字型配置於基地東南側。操場原有300公尺環形跑道，校園內植栽豐富，為基地提供良好綠環境，設計施工過程盡量予以保留，為師生創造最佳學習場所。

競圖階段







規劃設計階段 -1



規劃設計階段 -2



規劃設計階段 -3

定案



設計理念

保留既有喬木群

校園內既有的喬木原地保留，校舍量體與新舊綠帶交織，形成良好的動植物生態環境。



設計理念

銜接校園與既有建築物動線

校門與保留的活動中心及視聽教室分別位於校地東西兩端，考量校園整體動線與空間的串連，新建校舍的配置，沿校園西南側邊界展開，形成建築物群與校門出入口的橋樑，強化各空間的可及性。



設計理念

明確的空間序列

校舍量體的配置，以「分散」做為主要概念，由廣場、門廊、行政空間到各年級教學空間，一系列有系統的空間層級，界定出師生生活的領域感。



設計理念

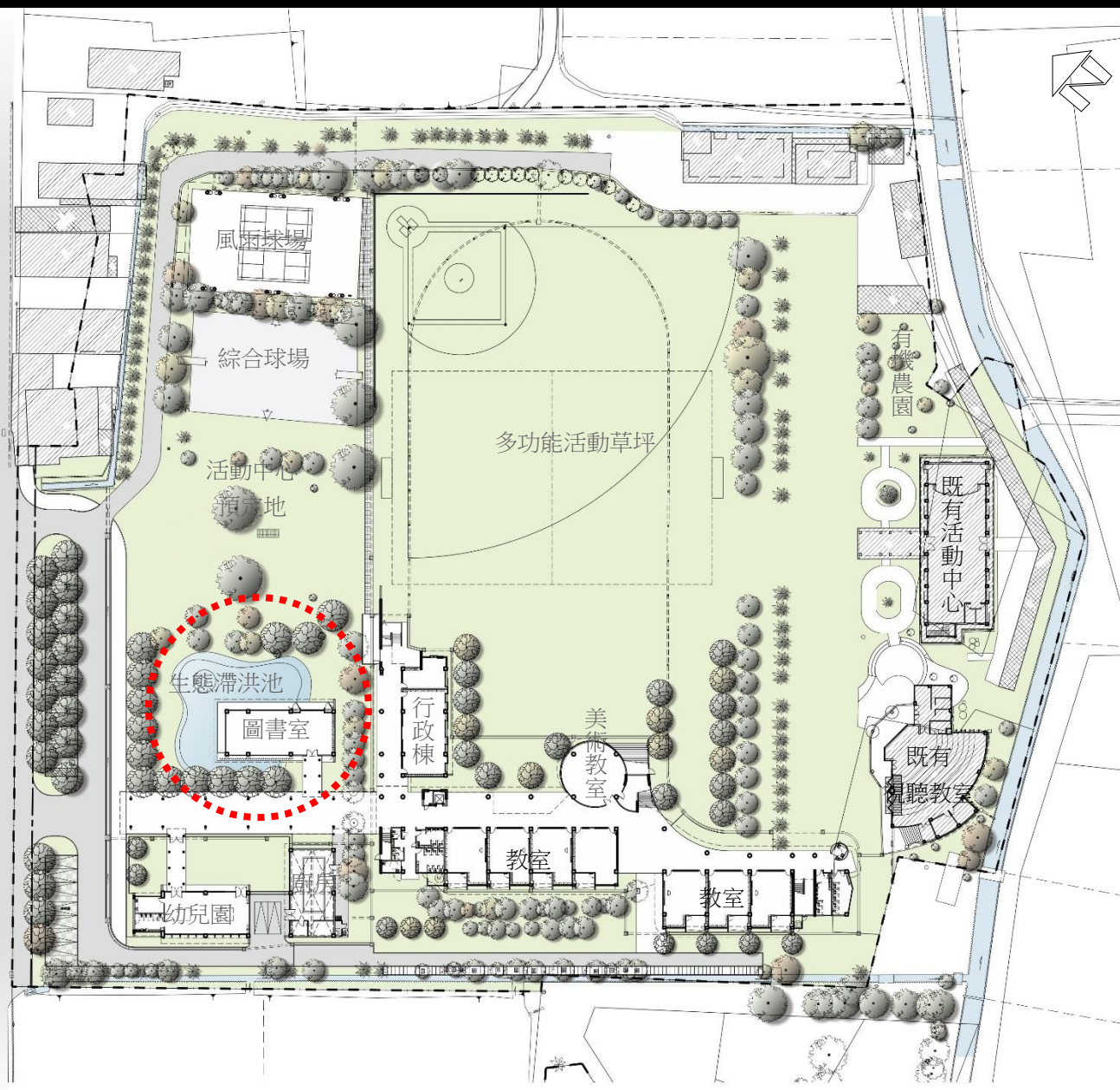
活動與風的通道

分散的量體，不僅創造多樣化的活動場域，也讓風自由的在空間中流動，是最適合宜蘭氣候的配置型式。



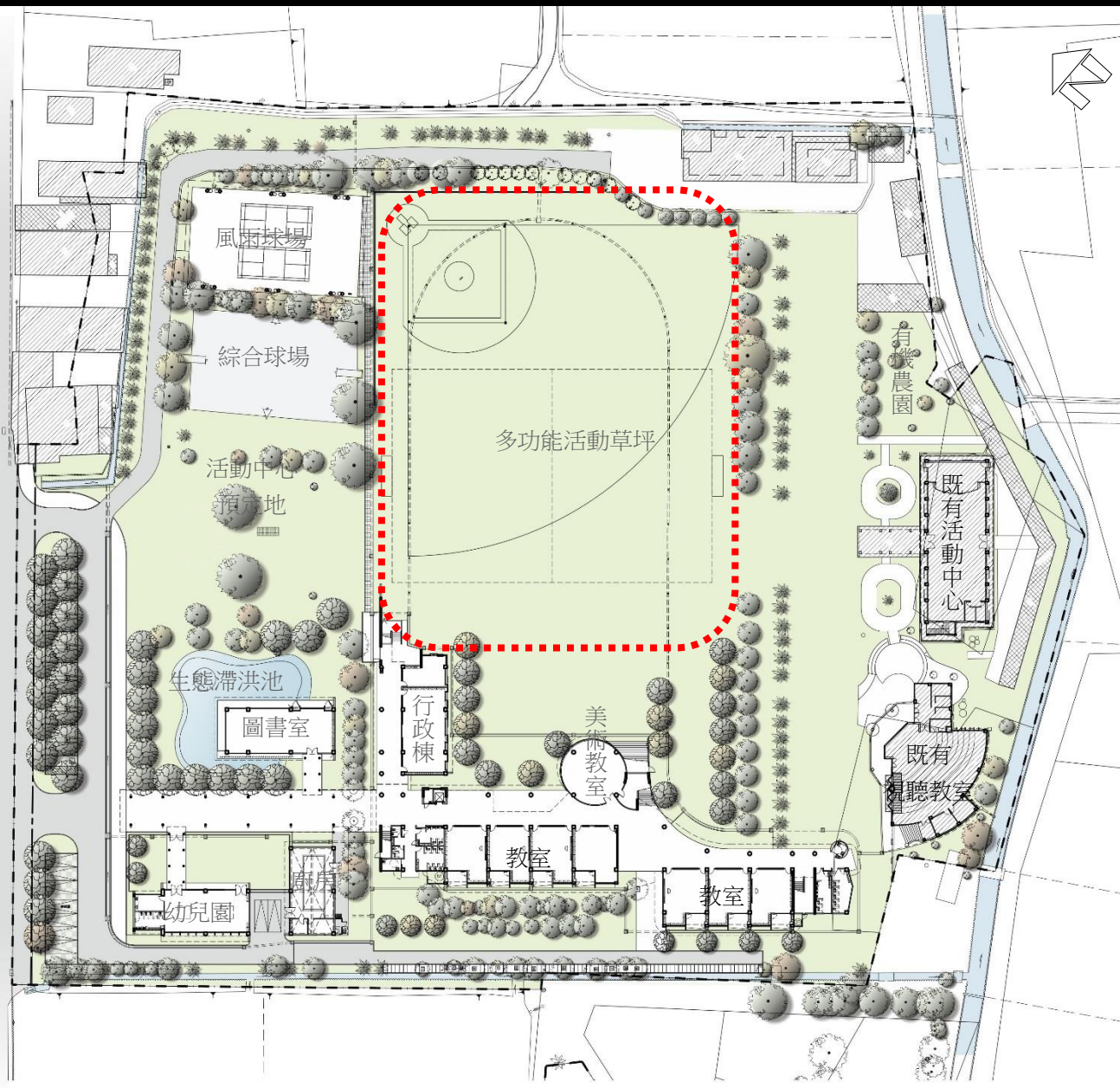
環境教育核心—水上圖書館

校園圖書館結合以社區水綠環境為縮影的景觀，成為校園主要入口處地標，也是師生自主學習與環境教育中心。



以多功能草坪取代制式操場

以多功能活動草坪做為新校園的主要大型開放空間，可容納一座標準棒球場和足球場，大面積可多樣使用的綠地，更符合實驗教育的精神。



保留未來發展的可能性

十二年一貫為實驗教育的最終目標，因此在校園的東側保留了一部分的空地做為未來發展的空間；同時在西側臨道路的位置，規劃為後期的活動中心預定地。





永續與環境的回應

保留基地內原有植栽：茄苳樹、木棉、台灣欒樹等，並成功移植二十餘株樹徑三十公分以上的茄苳樹，讓校園充滿一番「新」「綠」的意境，串連完整的生態綠網。

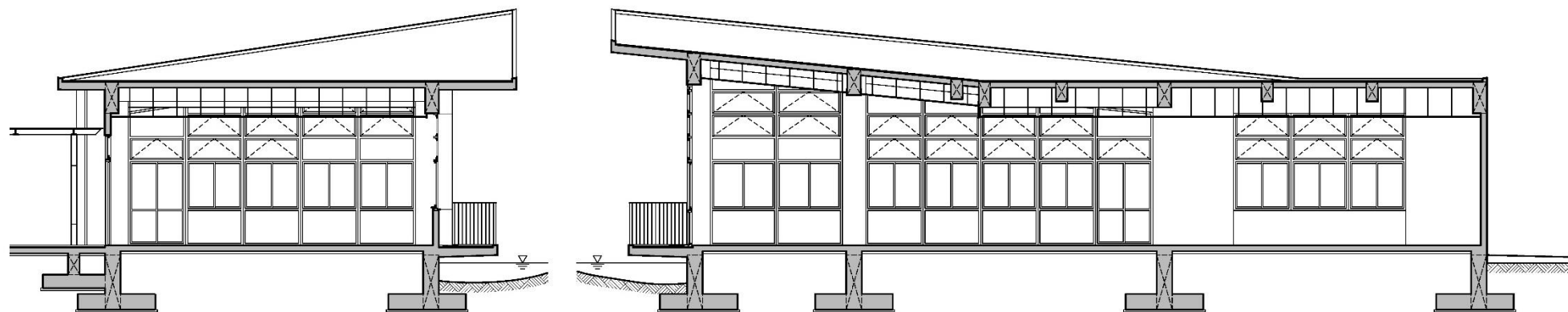


永續與環境的回應

將內城當地「水」的特色帶入校園，以雨水回收結合生態滯洪池，創造多樣化的小生物棲地。

蘭陽地區多雨，利用高低水位及透水性邊坡，儲留過多降雨，可調節校園微氣候；同時以滲透陰井增加雨水入滲量，增加保水量。





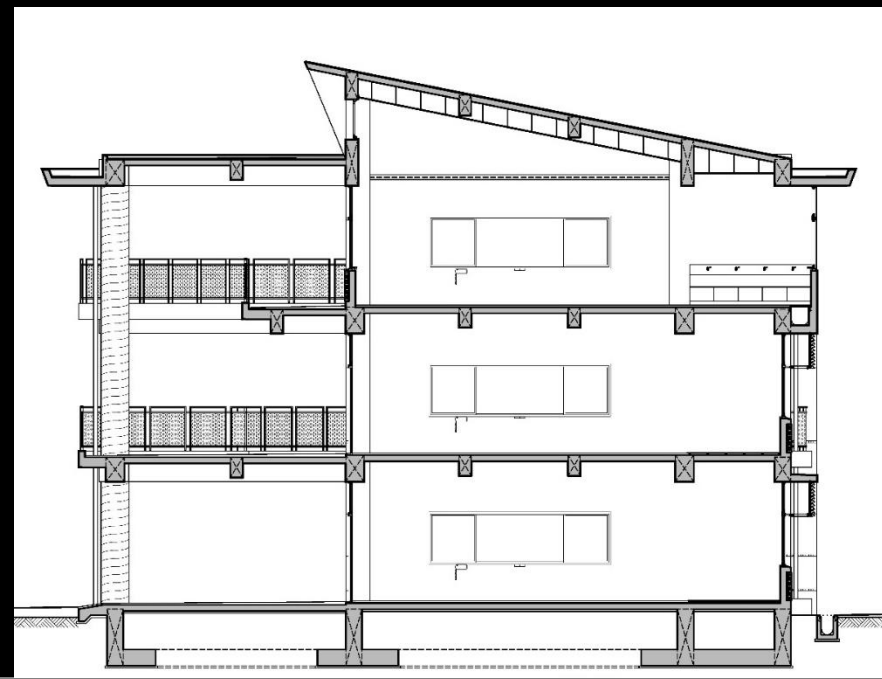
建築物造型簡潔，以最經濟的開挖面積減少人工鋪面的範圍，必要的步道以透水工法鋪設混凝土高壓地磚，結合大面積的綠地，使透水面積高達「申請基地面積」的47%（空地之63.17%）。



永續與環境的回應



考量蘭陽平原多雨，建築物設計**深走廊**、**後陽台**、**長出簷**及**遮陽板**，一方面可避免外牆長時間因雨水沖刷而受損，另一方面也減少直射光線產生之眩光與東西曬的機會。教室屋頂設計**採光通氣窗**，引導熱空氣向上排出；屋頂構造主要採用PS隔熱磚、泡沫混凝土、六分碎石等，搭配室內玻纖天花板或木絲水泥板，及南北向大面開窗自然通風，有效降低室內溫度、提升舒適度。





PS隔熱磚



泡沫混凝土隔熱/屋頂通氣窗



玻纖天花板



木絲水泥板天花裝修/屋頂通氣窗



圖書室-垂直遮陽



教室-水平遮陽



為減少結構複雜性及宥於經費考量，結構系統採RC構造，配置合理化、模矩化，減少不必要的裝飾及造型，室內除特殊機能需求，大多僅以具有綠建材標章之水泥漆粉刷，節約建材使用。設備管路亦以明管設計，方便日後維修，增加建築物使用之耐久性。





	型號	ACT3614A-A
	產品明細	C3604A 馬桶 T3601A 水箱 TF5039 二段式水箱零件 CF5371A 馬桶蓋
	型號	AU4210A-L
	產品明細	U4210A掛式便斗 EF4015自動沖水器 UF4353散水器
	型號	AC5240-F2
	產品明細	C5240 加長型蹲式馬桶 CF5114A 二段式腳踏沖水凡而
	型號	ALH3111-E
	產品明細	L3111 面盆 EF1014B 自動龍頭 HF6111A 面盆扶手
產品說明	系列名稱：簡約系列 馬桶尺寸：W365xD660xH406mm 水箱尺寸：W407xD196xH420 mm 洗淨方式：沖水式 洗淨水量：大號6公升、小號3公升 排水距離：40cm 瓷磚顏色：白色、牙色	
產品說明	便斗尺寸：W455xD345xH730mm 適用管徑：1/2" 適用水壓：0.5-5kgf/cm ² 適用電源：AC 110/220V均可使用 瓷磚顏色：白色、牙色 產品特性：自動沖水器具有24小時無人使用時自動沖水一次之功能	
產品說明	馬桶尺寸：W285xD700xH435mm 給水管徑：1" 適用水壓：1-4kgf/cm ² (瞬間水流量1.7L/sec) 瓷磚顏色：白色、牙色	
產品說明	面盆尺寸：W560xD460xH215mm 適用水壓：0.5-5kgf/cm ² 適用電源：AC 110/220V均可使用 瓷磚顏色：白色、牙色	

廁所用水量龐大，使用二段式省水馬桶及自動感應設備，最能達到節水效果。



















綠建築

在取得標章認證的那一刻，校舍落成啟用之後，新的故事才正要開始

建築師的任務告一段落

新校舍已經具備

生態、節能、減廢、健康的良好基礎

然而 尊重環境的心

需要在日常生活與教育中

逐漸生根茁壯

表裡如一的綠建築

才會呈現出它的意義



永續環境教育

創校至今五年，在劉獻東校長帶領的行政與教育團隊用心經營下，內城師生在各領域都展現出與環境一起生活的態度，這不僅止於節約能源、減少浪費、資源循環的行為，而是發自內心的親近土地，尊重環境。



真實學習的有機學校

內城推動三學期制暨「適性化自主學習」之生活證照~至少完成登5座百岳、4次溯溪泛舟、3百種物種認識、2次單車環縣、環島走讀、1百小時服務學習的經歷。

另規劃「有機農夫」、「社區公民」、「宜蘭旅人」、「山野玩家」之親近土地戶外課程，讓孩子透過動手做、走讀，紀錄身心學習足跡，展現對土地的關懷、生命的體驗、思考的辯證。

內城不只重視學習成效，我們教孩子面對人生！

內城不只重視學習成效，我們教孩子面對人生！

夏季 適性自主課程

內城孩子~四季主題走讀學習

登百岳/單車環島/服務學習/專題探究

是一所學校
也是搭近星空的橋樑



環島行走

科學與服務的履行



~ 親近土地，真實學習 ~ 宜蘭縣立內城國民中小學

春季 泛舟挑戰課程

內城孩子~四季主題走讀學習

透過舟船研究、搭乘經歷
感受臺灣海洋、河流的力與美



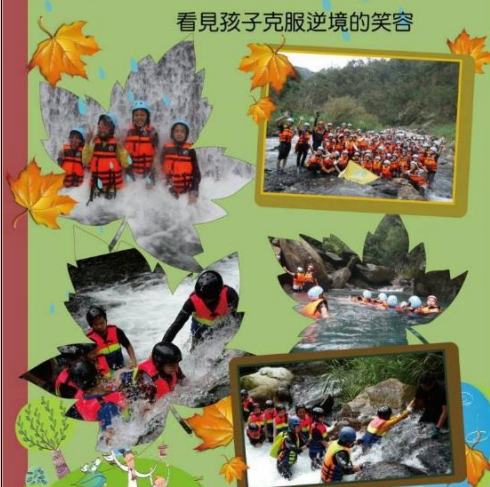
~ 親近土地，真實學習 ~ 宜蘭縣立內城國民中小學

秋季 溯溪體驗課程

內城孩子~四季主題走讀學習

在山林溪湖間

看見孩子克服逆境的笑容



~ 親近土地，真實學習 ~ 宜蘭縣立內城國民中小學

冬季 鄉土實察課程

內城孩子~四季主題走讀學習

宜蘭是一座博物館
單車環縣踏查 實踐學習夢想



~ 親近土地，真實學習 ~ 宜蘭縣立內城國民中小學














與地共生 同時反應在建築設計與教學內涵中
內城國民中小學 如同周遭的農作般
自然而然的扎根於土地中 散發旺盛的生命力
這是一個 活的 永續校園

2022 年普立茲克 建築獎得主

弗朗西斯·凱雷

建築主要是為人類服務的。建築創造了一個環境，讓人類可以發展自我、感受快樂和擁有我們所說的幸福感。

——凱雷的普立茲克建築獎獲獎感言



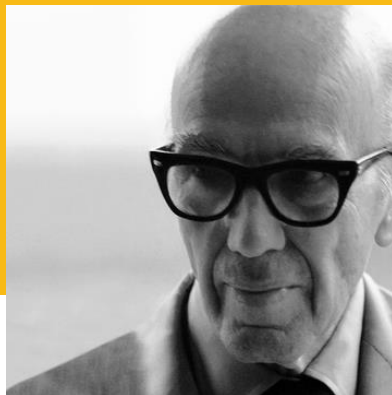
普立茲克建築獎簡介

普立茲克建築獎 (Pritzker Architecture Prize) 是一年一度由凱悅基金會頒發，以表彰「在世建築師，其建築作品展現了其天賦、遠見與奉獻等特質的交融，並透過建築藝術，立下對人道與建築環境延續且意義重大的貢獻」，於1979年由傑·普立茲克和妻子辛蒂設立，由普立茲克家族資助；普立茲克建築獎被公認是全球最主要的建築獎項之一，有「建築界的諾貝爾獎」的美譽。



Philip Johnson
菲力普·強森

1979



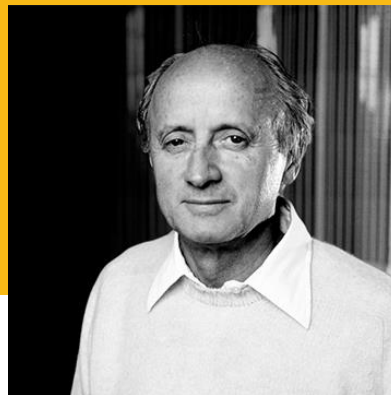
Luis Barragán
路易斯·巴拉岡

1980



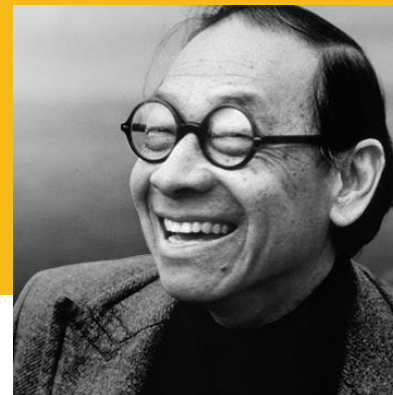
James Stirling
詹姆斯·史特靈

1981



Kevin Roche
凱文·洛奇

1982



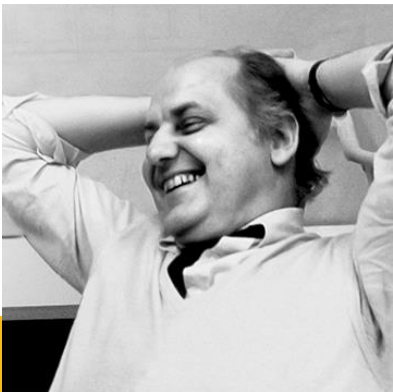
I.M. Pei
貝聿銘

1983



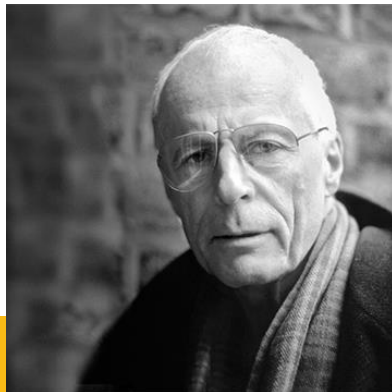
Richard Meier
理察·邁耶

1984



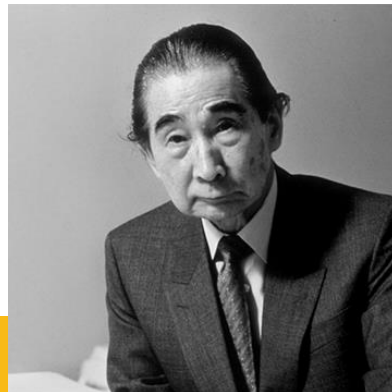
Hans Hollein
漢斯·霍萊因

1985



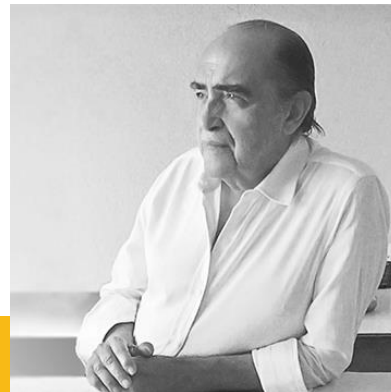
Gottfried Böhm
哥特佛伊德·波姆

1986



Kenzo Tange
丹下健三

1987



Oscar Niemeyer
奧斯卡·尼邁耶

1988



Gordon Bunshaft
戈登·邦沙夫特

1988



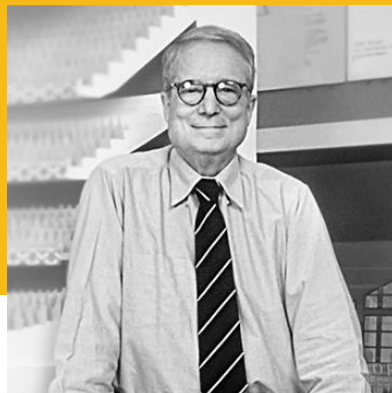
Frank Gehry
法蘭克·蓋瑞

1989



Aldo Rossi
阿爾多·羅西

1990



Robert Venturi
羅伯特·文丘里

1991



Alvaro Siza
阿爾瓦羅·西扎

1992



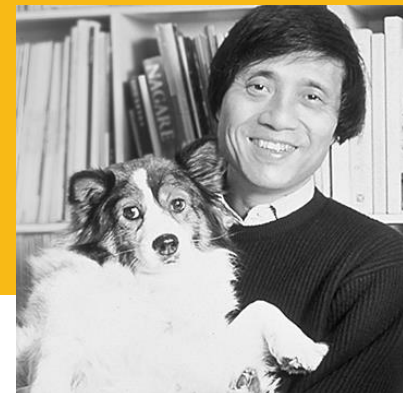
Fumihiko Maki
槇文彥

1993



Christian de Portzamparc
克里斯蒂安·德·波宗巴克

1994



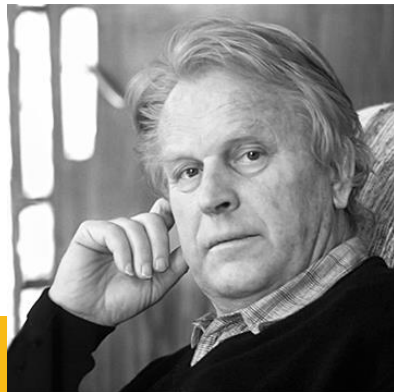
Tadao Ando
安藤忠雄

1995



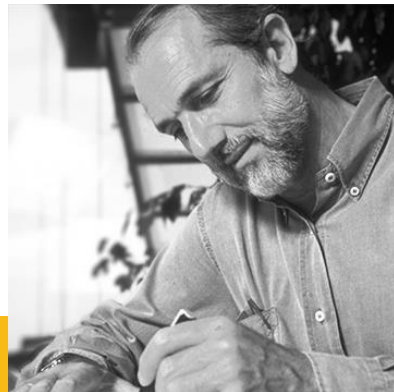
Rafael Moneo
拉斐爾·莫內歐

1996



Sverre Fehn
斯維勒·費恩

1997



Renzo Piano
倫佐·皮亞諾

1998



Norman Foster
諾曼·福斯特

1999



Rem Koolhaas
雷姆·庫哈斯

2000



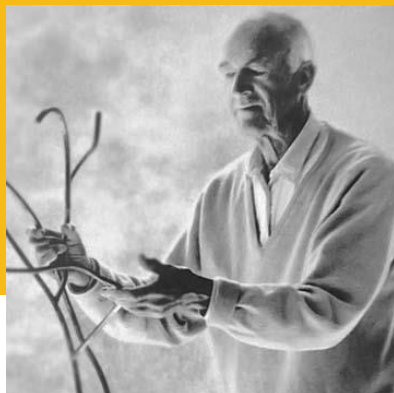
Jacques Herzog and
Pierre de Meuron
赫爾佐格和德梅隆

2001



Glenn Murcutt
格倫·馬庫特

2002



Jørn Utzon
約恩·烏松

2003



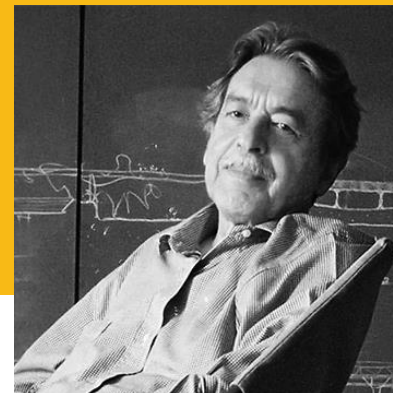
Zaha Hadid
札哈·哈蒂

2004



Thom Mayne
湯姆·梅恩

2005



Paulo Mendes da Rocha
保羅·門德斯·達·羅查

2006



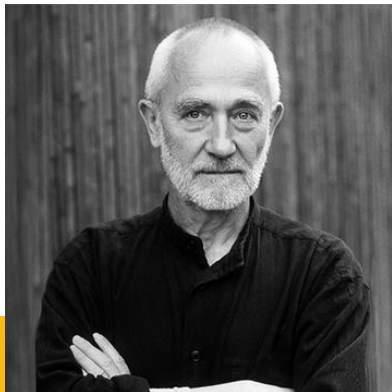
Richard Rogers
理察·羅傑斯

2007



Jean Nouvel
讓·努維爾

2008



Peter Zumthor
彼得·卒姆托

2009



Kazuyo Sejima and
Ryue Nishizawa
妹島和世、西澤立衛

2010



Eduardo Souto de Moura
愛德華朵·索托·德·莫拉

2011



Wang Shu
王澐

2012



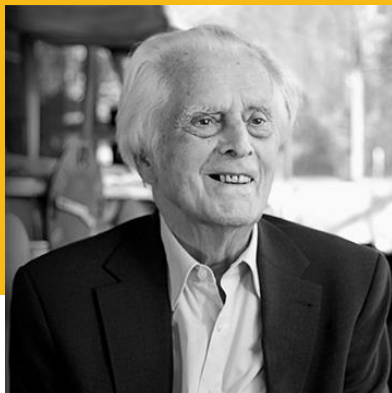
Toyo Ito
伊東豐雄

2013



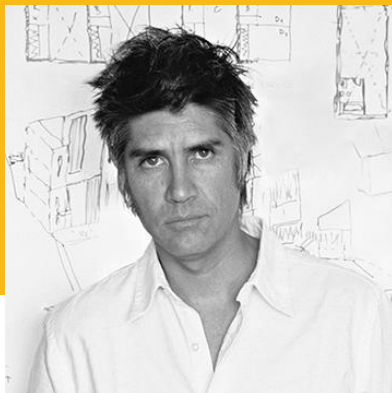
Shigeru Ban
坂茂

2014



Frei Otto
弗萊·奧托

2015



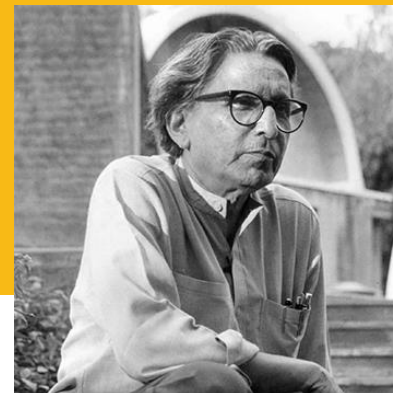
Alejandro Aravena
亞歷杭德羅·阿拉維納

2016



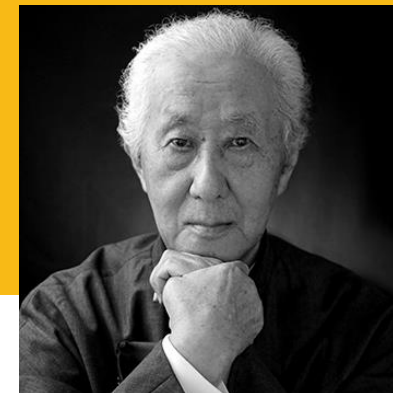
Rafael Aranda, Carme
Pigem & Ramon Vilalta
拉斐爾·阿蘭達、卡梅·皮格
姆、拉蒙·維拉塔

2017



Balkrishna Doshi
巴克里希納·多西

2018



Arata Isozaki
磯崎新

2019



Yvonne Farrell and
Shelley McNamara
伊馮娜·法雷爾、
謝莉·麥克納馬拉

2020

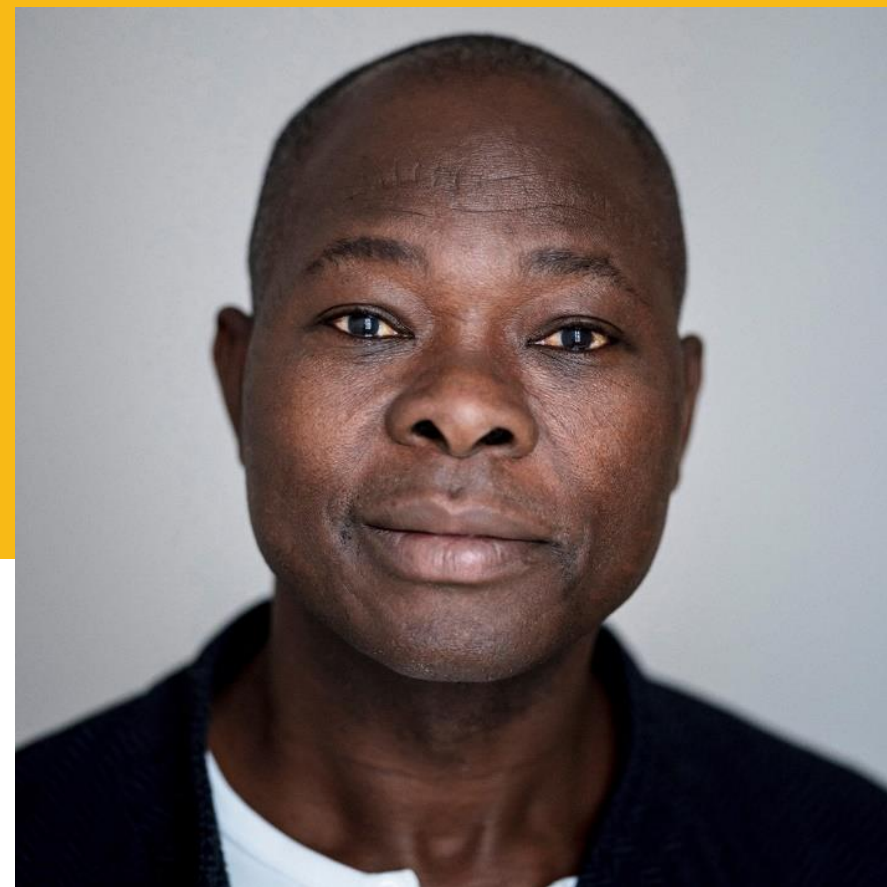


Anne Lacaton and
Jean-Philippe Vassal
安妮·拉卡頓、
讓·菲利普·瓦薩爾

2021

2022

Diébédo Francis Kéré
迪埃貝多·弗朗西斯·凱雷



Diebedo Francis Kéré

年表事記

1965

出生於布吉納法索的小村落甘多。

1985

利用職業木工獎學金前往德國柏林。

1995

獲得獎學金進入柏林工業大學，獲得建築學高等學位。

2001

完成首件作品“甘多小學”。

2004

以甘多小學案例獲得阿迦汗建築獎。

2005

於德國成立建築事務所 Kéré Architecture。

2022

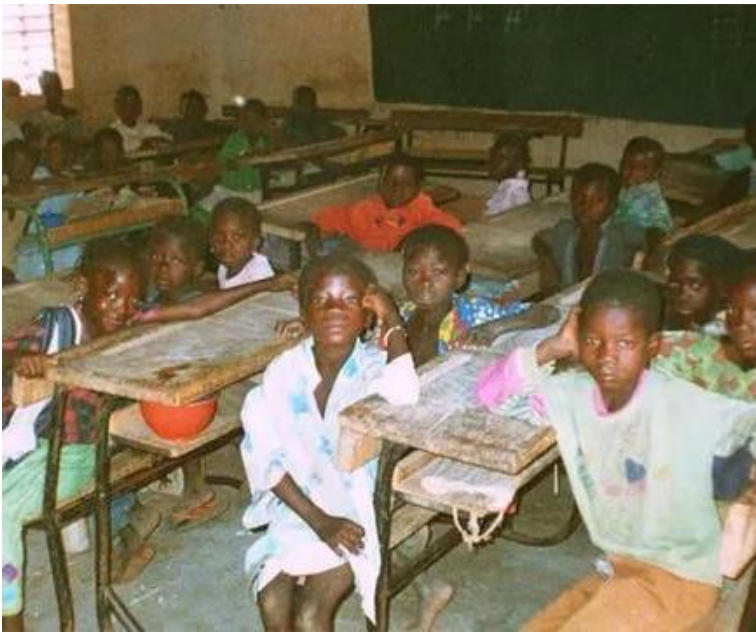
普立茲克建築獎創辦 40 餘年以來
首位榮獲此殊榮的非裔建築師。

弗朗西斯·凱雷

弗朗西斯·凱雷 (Diébédo Francis Kéré) 於1965年出生於西非的內陸小國布吉納法索，在聯合國的名單中，它名列世界上最為不發達的國度之一，首都之外，多數地區沒有乾淨的飲用水、電力和基礎設施，更談不上建築。

而在東南部小鎮甘多 (Gando) ， Kéré 回憶：

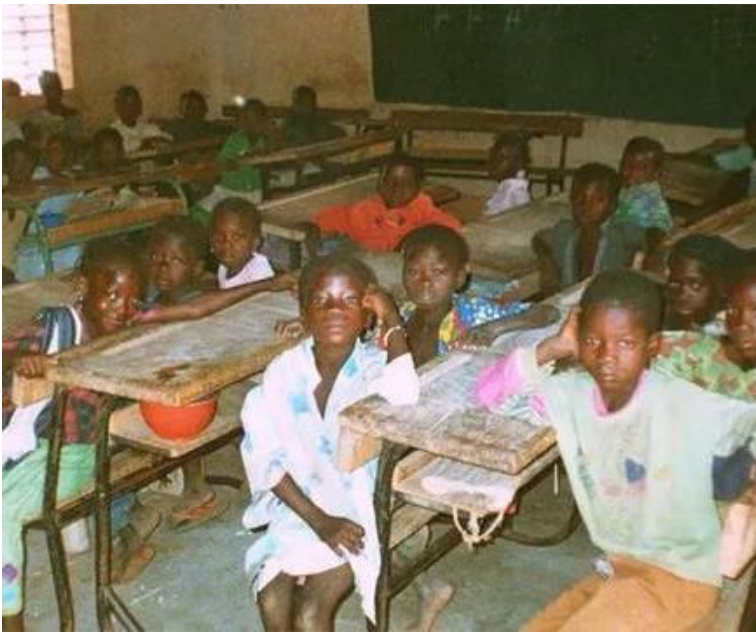
「我在一個沒有幼兒園的社區長大，但社區就是你的家，每個人會都照顧你，整個村莊都是你的遊樂場。我整天都為找食物和飲水而奔波，但大家還是純樸地居住在一起，一起交流，共同建造房屋。我記得我祖母坐在只有微弱燈光的房間裡講故事，而我們則緊緊擠在一起，房間裡迴盪著她的聲音，也將我們包圍在其中，她招呼我們靠得更近一些，形成一個安全的所在——這是我對建築的第一次感知。」



弗朗西斯·凱雷

Kéré 是當地酋長的長子，村民賦予重望，讓他成了村里第一個有機會上學的孩子，然而甘多並沒有學校，所以他在七歲就離開家人到遠在 20 公里外的城市滕科多戈上小學。至今他都仍記得，每次假期回家時，村裡的婦女們即便日子貧困，總會在臨走時從腰間取下一分錢（通常也是她們的最後一分錢）給他，在當地文化中象徵著最深的祝福，資助 Kéré 上學，期待他學成後回到家鄉改變這裡的環境。

而 Kéré 也沒有讓村裡失望，他連連獲得獎學金赴德攻讀高中與大學，並在就讀柏林工業大學期間就開始為他的第一件作品「甘多小學」籌措資金，此作隨即在 2004 年獲得阿迦汗建築獎肯定，2005 年 Kéré 於德國成立建築事務所 Kéré Architecture，以及致力於改善甘多生活環境的非營利組織 Kéré Foundation e.V.。





在過去，學校、市政建築、醫療與公共設施等建築設計門類，似乎普遍被認定不容易獲得標誌性建築獎項。然而凱雷以兼具環境氣候與社會意識的設計，擴展建築的力量。他的建築計畫提供了教育與醫療服務，培訓非洲當地居民施工職業技能，與在地建材的產業機會，改變了非洲大陸。普立茲克獎的公布，不僅僅是對於凱雷個人成就的認可，也在氣候變遷與全球連動的當下，昭示著未來城市建構的方向。

Diebedo Francis Kéré

他是村莊裡第一名上學的人，凱雷得在小小年紀離開家人，到鄰村獲取知識教育的機會。名為教室的空間，透入的光線與體感印象，在凱雷的心中埋下意念的種子。學成後，凱雷便籌措資金返回非洲，號召當地民眾，要為自己的家鄉與更多非洲小孩的童年，建造夢想中的教室。它也是一個「回鄉」的故事。



建築理念的 起始。

甘多小學（2001，布吉納法索，甘多）

「甘多國小」是 Kéré 建築的初始，但往後作品的態度，數十年如一日。他的設計或許並非前衛吸睛，然而卻遠遠超越功能需求，你總可以從樸實的泥土材質、陽光與通風細節中嗅得建築之於人的希望。

這座結合非洲風土所設計的小學，在2004年獲得阿迦汗建築獎。作為凱雷職業生涯的躍起，也奠立其建築精神的基本原則。



教育資源匱乏

當地建材資源有限

酷熱高溫

惡劣照明條件



為家鄉建造教室

以當地傳統的黏土磚強化改良

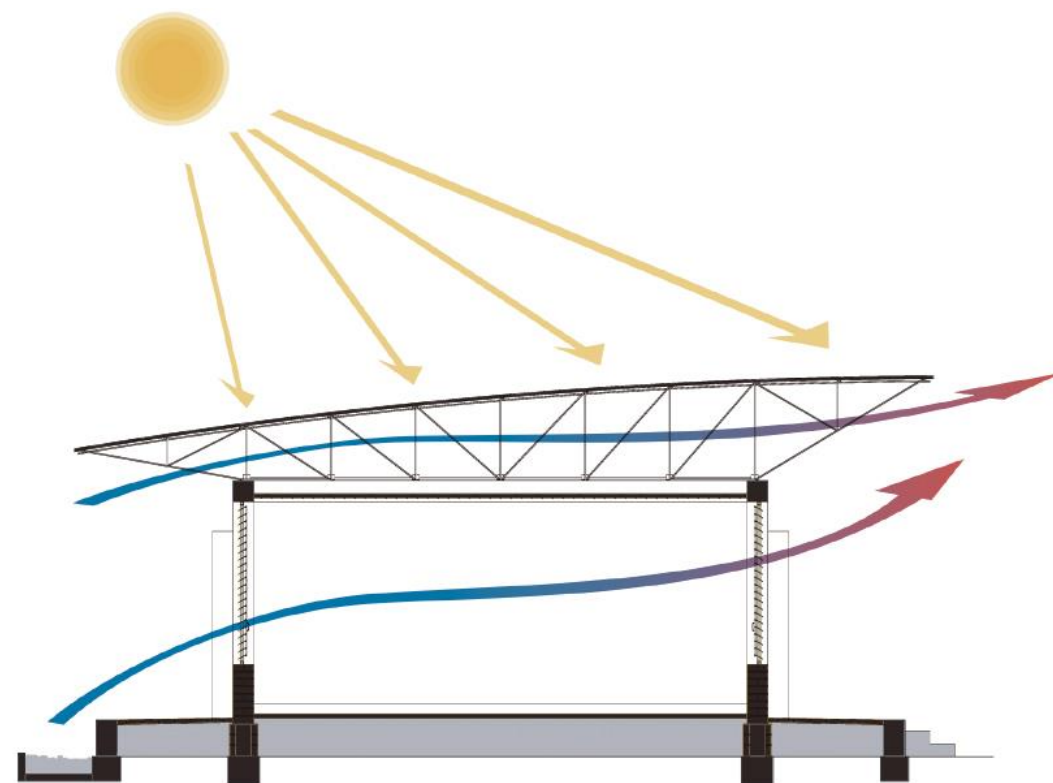
雙層屋頂、蓄熱體、通風塔

間接光照和遮陽室

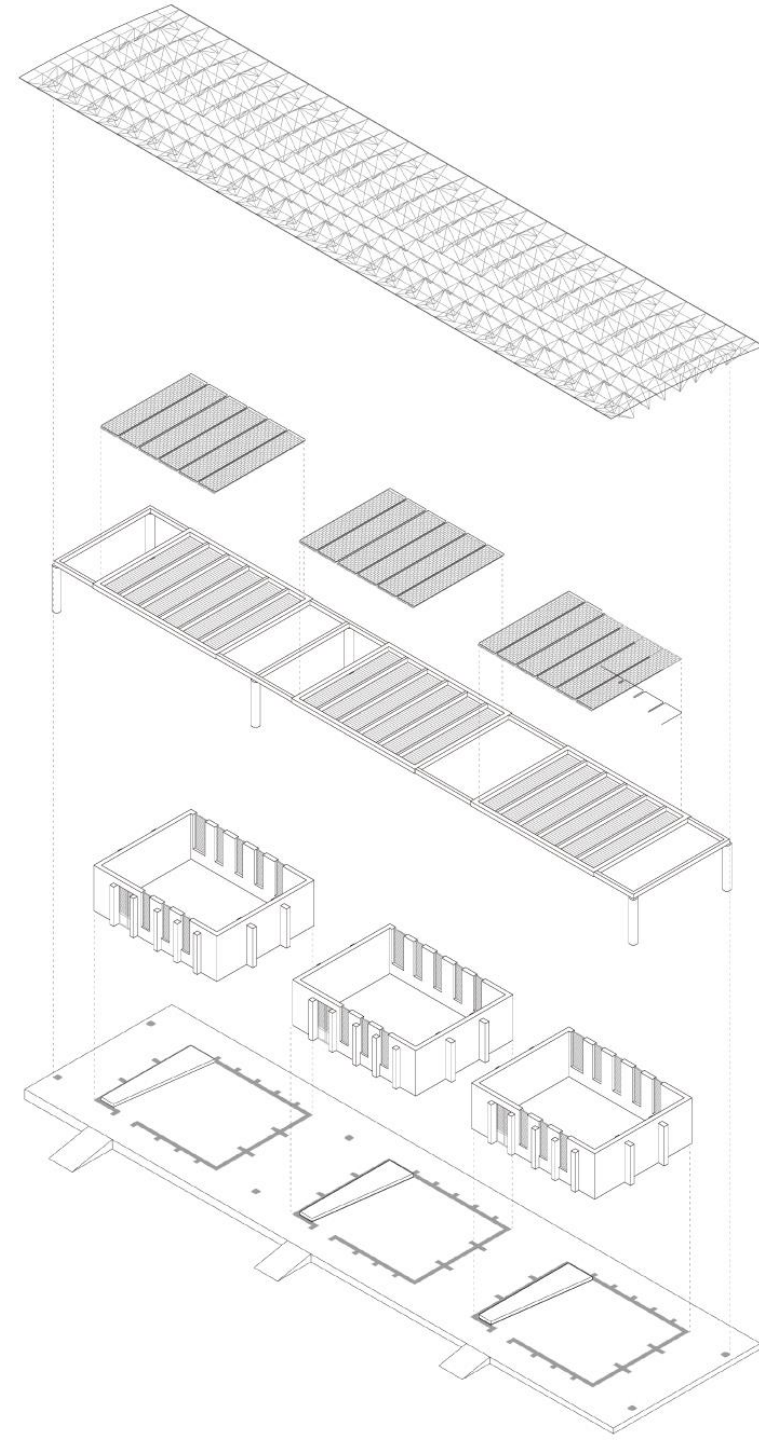
甘多小學 (2001 , 布吉納法索 , 甘多)



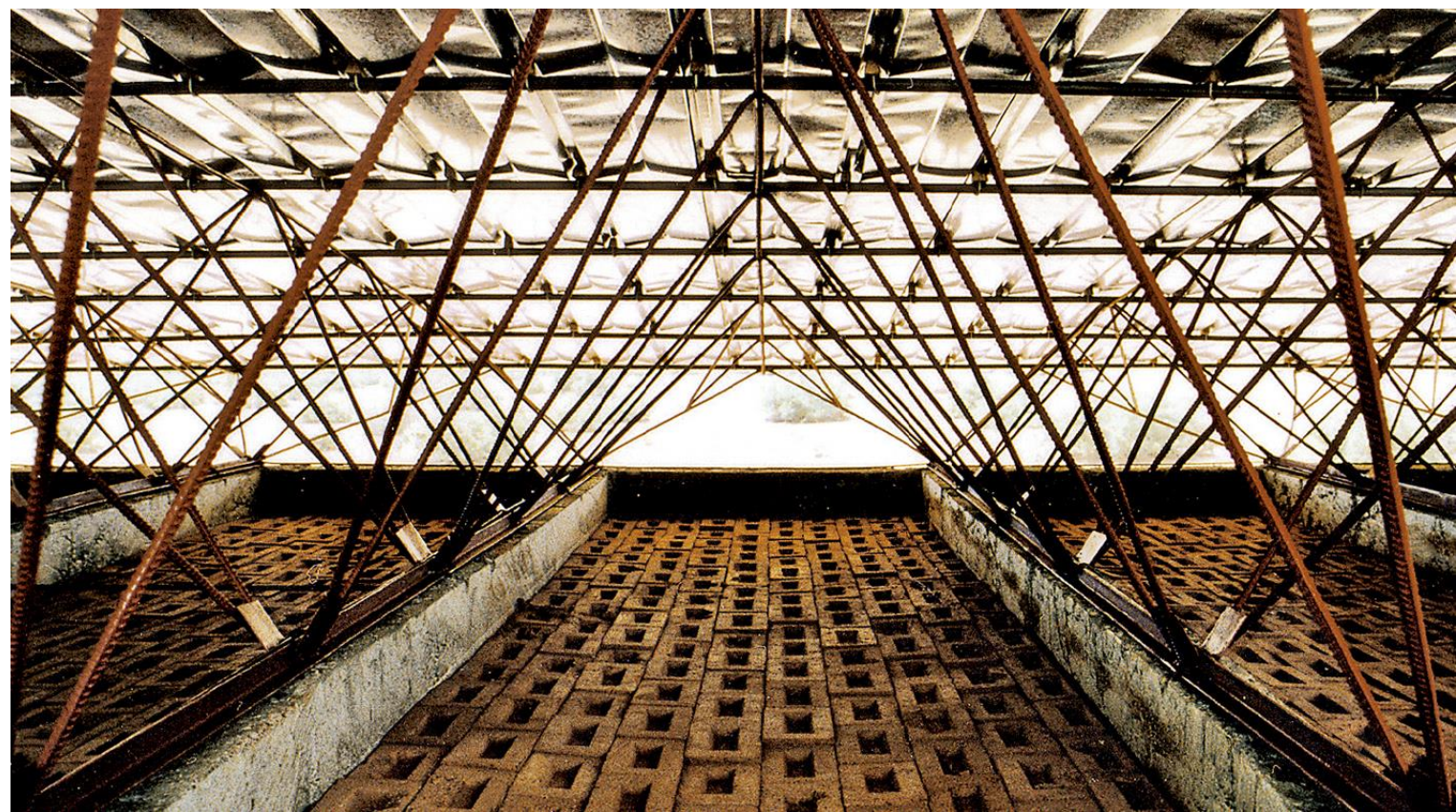
對本土材料進行轉換運用並就地取材，以結合黏土與水泥的磚塊砌成牆面，可維持室內涼爽，天花處做高架懸空的設計則促進自然通風對流，也使金屬板屋頂既能在雨天保護黏土材料結構，日照時接收到的熱能也不會直接影響到室內。在沒有空調的狀況下，也能維持舒適通風。



甘多小學 (2001 , 布吉納法索 , 甘多)



甘多小學 (2001 , 布吉納法索 , 甘多)



甘多小學 (2001 , 布吉納法索 , 甘多)



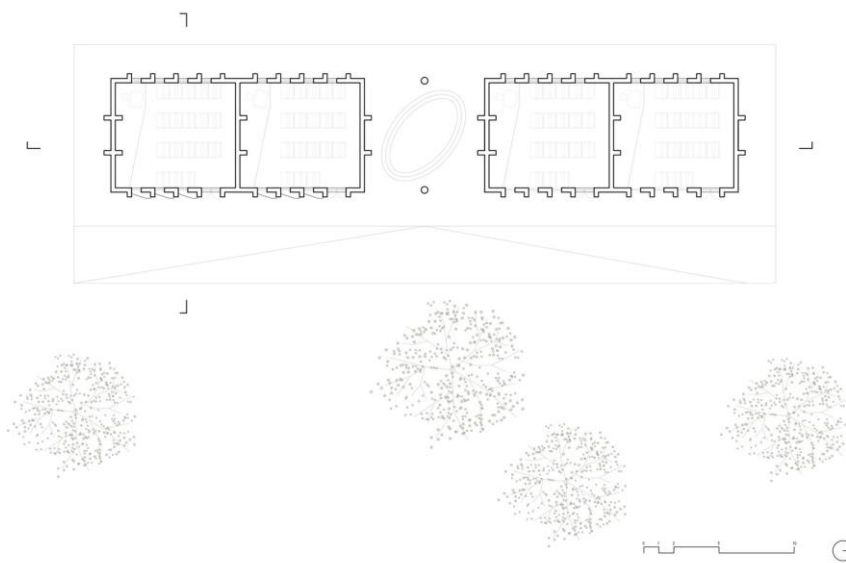
1. Gando Primary School 2. Gando Teachers' Housing 3. Gando Primary School Extension 4. Gando Library 5. Songtaaba Women's Center 6. Gando Secondary School 7. Atelier Gando

50 m

甘多小學教師宿舍 (2004 , 布吉納法索 , 甘多)



甘多小學增建 (2008 , 布吉納法索 , 甘多)



甘多小學增建 (2008 , 布吉納法索 , 甘多)



甘多小學圖書館 (2012 , 布吉納法索 , 甘多)



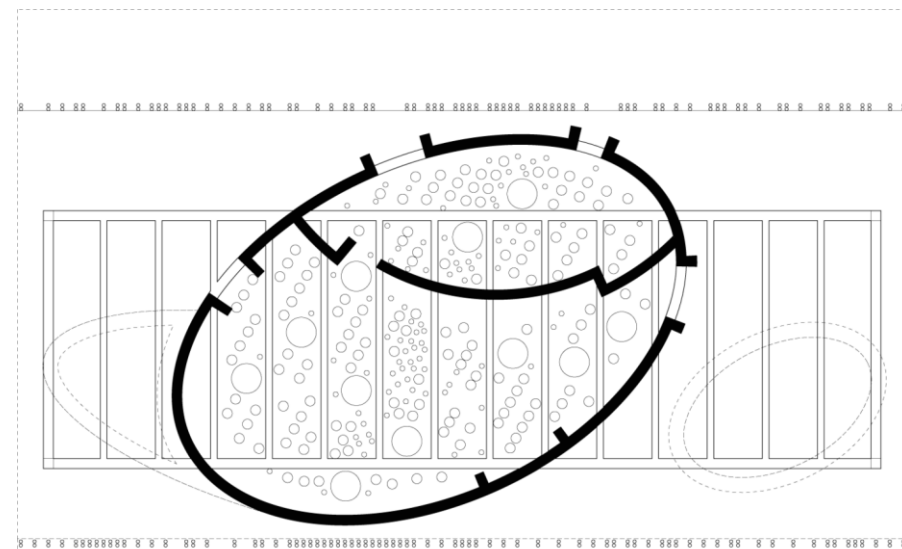
光的詩意表達始終貫徹於凱雷的建築作品中。陽光經過建築物、庭院和過渡空間的層層濾透，消解了正午的酷熱，營造出靜休或聚會的場所。甘多小學圖書館的混凝土屋頂在由傳統陶罐組成的網格內澆築而成，陶罐移除後留下的缺口可以用於散熱，並形成圓形的自然光束流連其中，照亮建築的內部空間。由桉木構成的立面圍繞在橢圓形的建築周邊，創造出避免光線直射的靈活戶外空間。



甘多小學圖書館 (2012 , 布吉納法索 , 甘多)



甘多小學圖書館 (2012 , 布吉納法索 , 甘多)



當環境永續、地方創生如今在全球蔚為風潮，Kéré 早在他赴德國靠著獎學金求學期間，就決心為資源匱乏的家鄉募資籌辦「甘多小學 (Gando Primary School) 」，2001 年完成的這件作品為他贏得無數建築獎肯定，他不受限於西方建築框架，取材在地資源、甚至邀請整個社區都加入建造，使人們彼此的情誼在過程中不斷深化，持續循環扭轉了村落的命運！

尊重地方、為社區而生的建築關懷，在接下來 20 多年持續延展至非洲多國，2017 年 Kéré 更設計了齊聚建築新銳的「蛇形藝廊夏季展亭」。評審團認為他一路以來的實踐，都在回應建築於世界所面臨的問題與矛盾，「他對文化的敏感度不僅表現在對社會和環境正義責任的關注，更始終指引著他創造建築的整個過程。因為他意識到，這才是通向社區建築合理性設計的最終出路。他深知，建築關乎的是目標而非實物，是過程而非產品。」



核心價值

核心價值

1

為社區而建、與社區共存，建築永遠關照著「人」

普立茲克獎評審認為：「他深知，建築關乎的是目標而非實物，是過程而非產品。Francis Kéré 以其全部作品向世人昭示：根植於當地的材料，能夠創造無限的力量。他的建築，為社區而建，與社區共存，直觀反映出社區的方方面面——從建造、取材、規劃到社區的特質都已融入建築。」

當 Kéré 籌得資金回鄉建造「甘多小學」，他所想到的不僅是未來落成後，孩子們終於擁有受教育的機會，建築的「過程」也是改變的契機。綜合考量預算與當地氣候，特別選擇以甘多常用於住宅的「黏土」為主要材料，以現代工法結合水泥製作磚牆，提升強度，並且也用上傳統製作黏土地板（Clay floor）的工法，易於製作的方式，使社區裡所有的居民，無論男人或婦女都能加入施工的行列。



核心價值

1

為社區而建、與社區共存，建築永遠關照著「人」

Kéré 曾分享，「甘多的工程向來與訓練人們有關，因為我只希望有一天當我倒下、過世後，至少甘多還有人可以繼續這項工作。而我的同胞現在可以運用他們的能力為自己賺錢。通常一個來自甘多的年輕人想要賺錢，必須離鄉背井到城市去，有時候離開鄉村的人，有時則永遠不再回來，讓整個社群變得更加脆弱，但他們現在可以留在家鄉，在不同建地工作、賺錢養家，這份工作有了新的品質。」

甘多小學成功的設計，也使學生人數從原先的 120 名增加到 700 名，進一步促成了教師住房、學校擴建和圖書館等項目的建設，從建造到完成，建築所寄託的不只是功能的使用，也是甘多居民留在當地好好生活的希望。



核心價值

2

永續設計（友善環境 / 在地取材 / 回應當地文化）

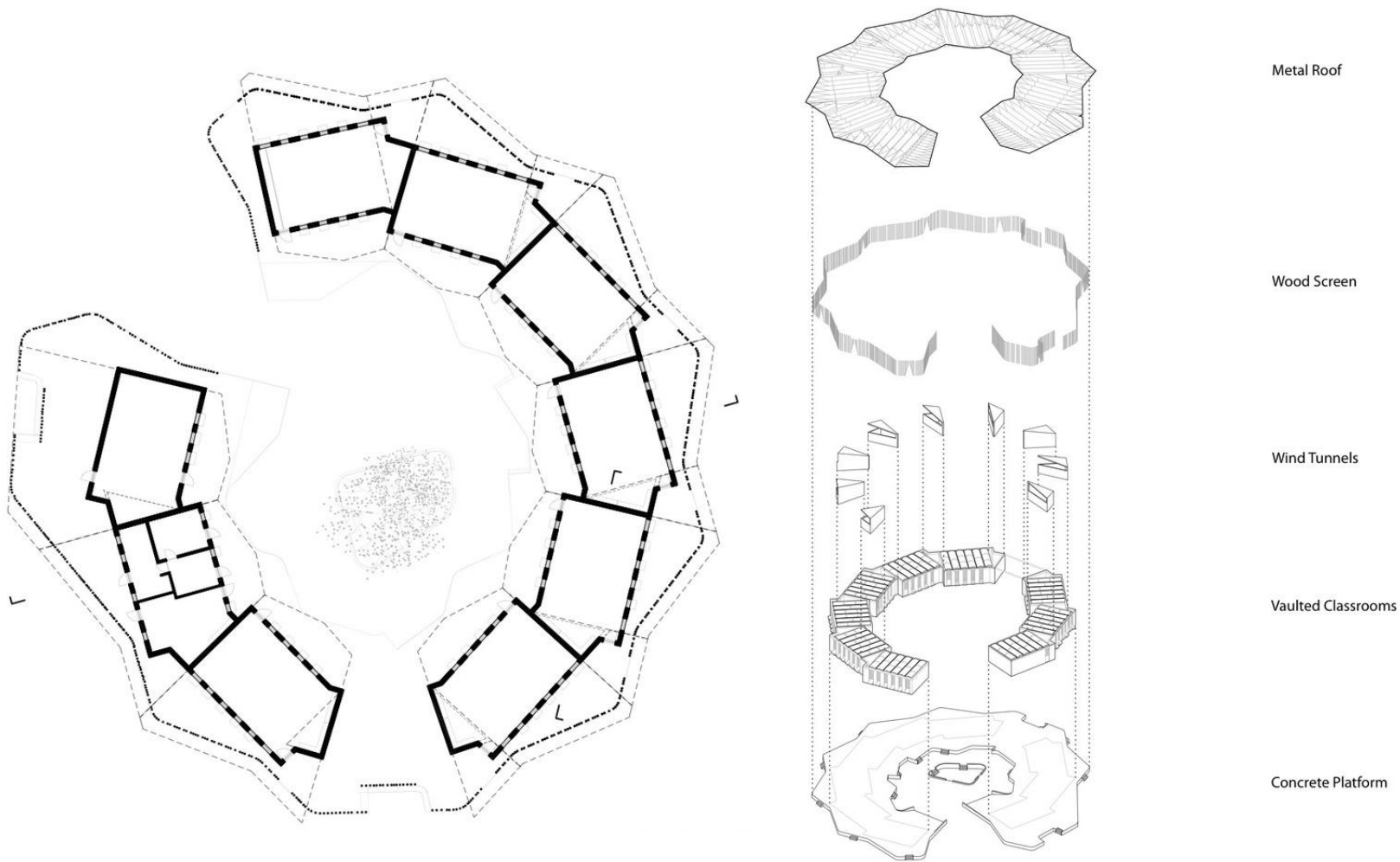
隨著 Kéré 越來越多教育場所、醫療設施的落成，他的作品也漸漸吸引貝寧共和國、馬利、多哥、肯亞、莫三比克、蘇丹等開發中非洲國家，如同「甘多小學」讓孩子們能在舒適的環境上課的想法，在成本與永續性綜合因素下，如何以友善人們與環境的方式創造建築，一直是至關重要的核心。這些地區大多需要面對低緯度的高溫氣候，因此在 Kéré 的設計中經常可見如雙層屋頂（double roofs）、蓄熱體（thermal mass）、通風塔（wind towers）、間接光照（indirect lighting）、交叉通風（cross ventilation）和遮陽室（shade chambers）等不需仰賴空調系統即可自然通風散熱的物理設計，而每一次的應用都使用當地材料、結合風俗文化，因地制宜改善當地人的生活空間。



核心價值

2

永續設計（友善環境 / 在地取材 / 回應當地文化）



同為在布吉納法索的舒爾格中學（Lycée Schorge Secondary School，2016）排列成環形矩陣，避免空間受到風與沙塵影響。

核心價值

2

永續設計（友善環境 / 在地取材 / 回應當地文化）

舒爾格中學牆面以當地紅土（laterite stone）為材料，白天吸收大量熱量、夜間輻散。外圍以則使用桉木（Eucalyptus Wood），過去布國曾大量種植桉木來制衡去森林化問題，後來卻發現桉木不僅吸收土壤水分、更幾乎沒有遮蔭功能，因此 Kéré Architecture 也常使用桉木來設計建築。此作中桉木如織物一樣包裹著教室，創造出溫暖的立面與光影，並在教室外形塑陰涼的空間。



核心價值

2

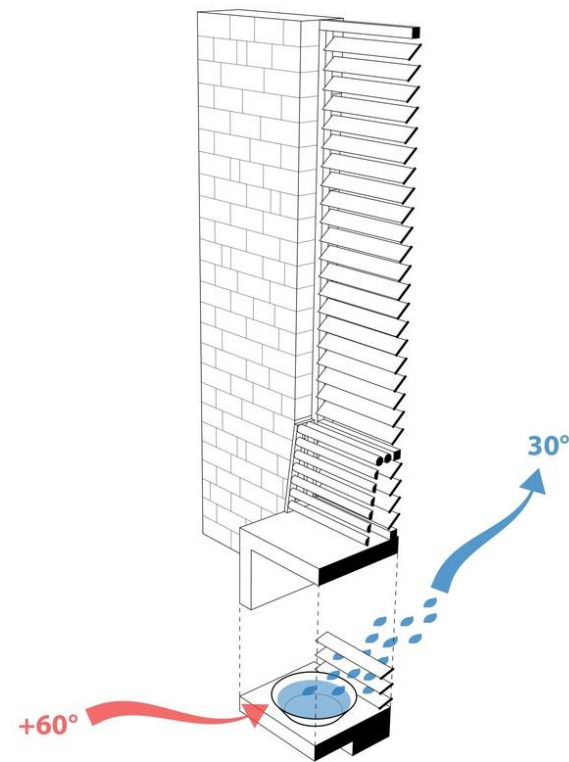
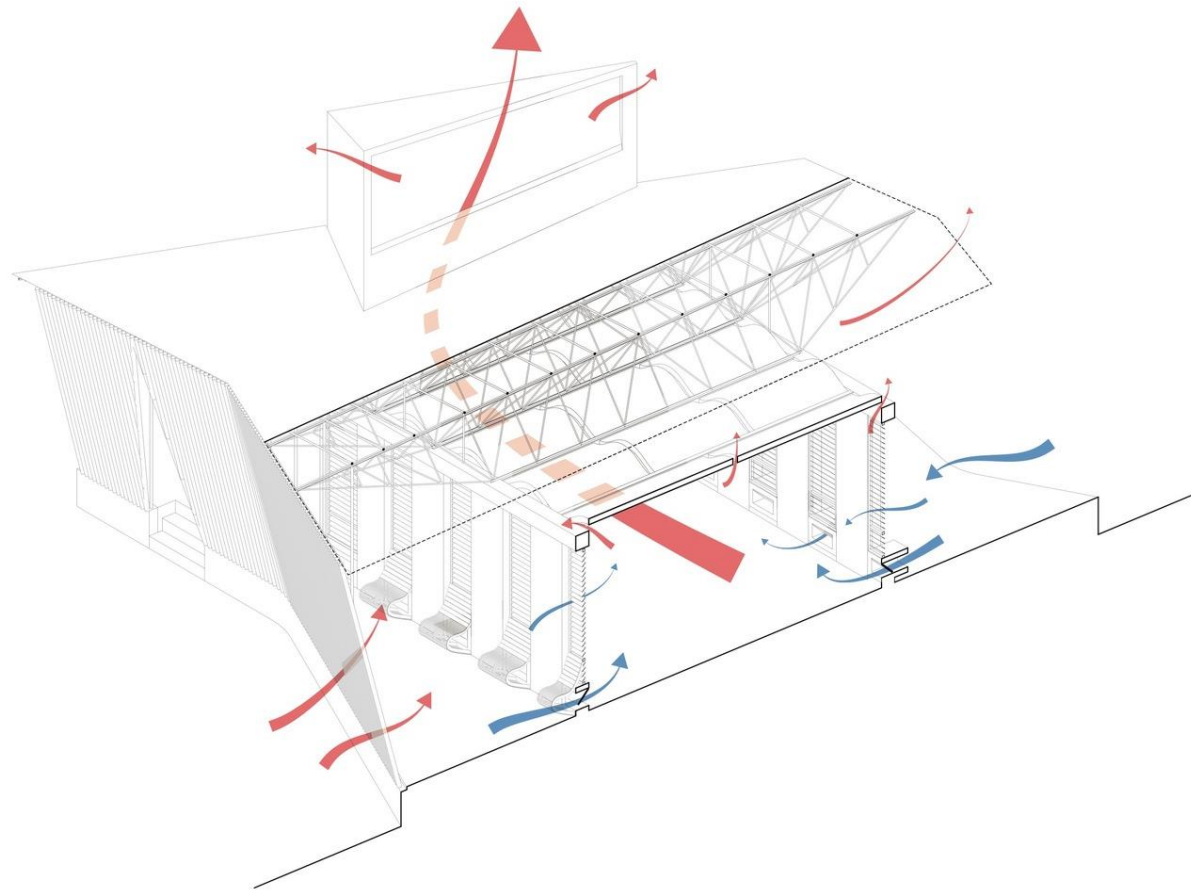
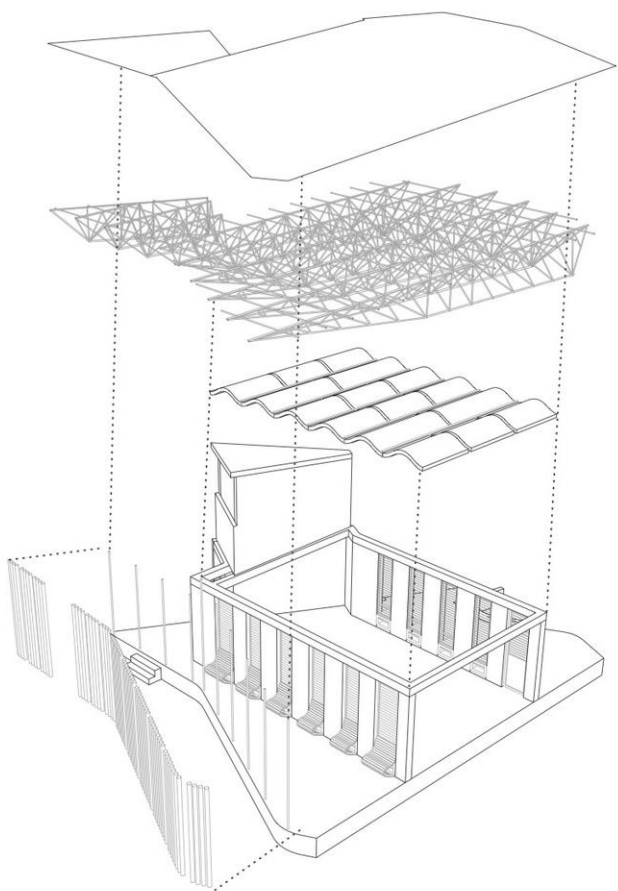
永續設計（友善環境 / 在地取材 / 回應當地文化）



核心價值

2

永續設計（友善環境 / 在地取材 / 回應當地文化）



核心價值

2

永續設計（友善環境 / 在地取材 / 回應當地文化）

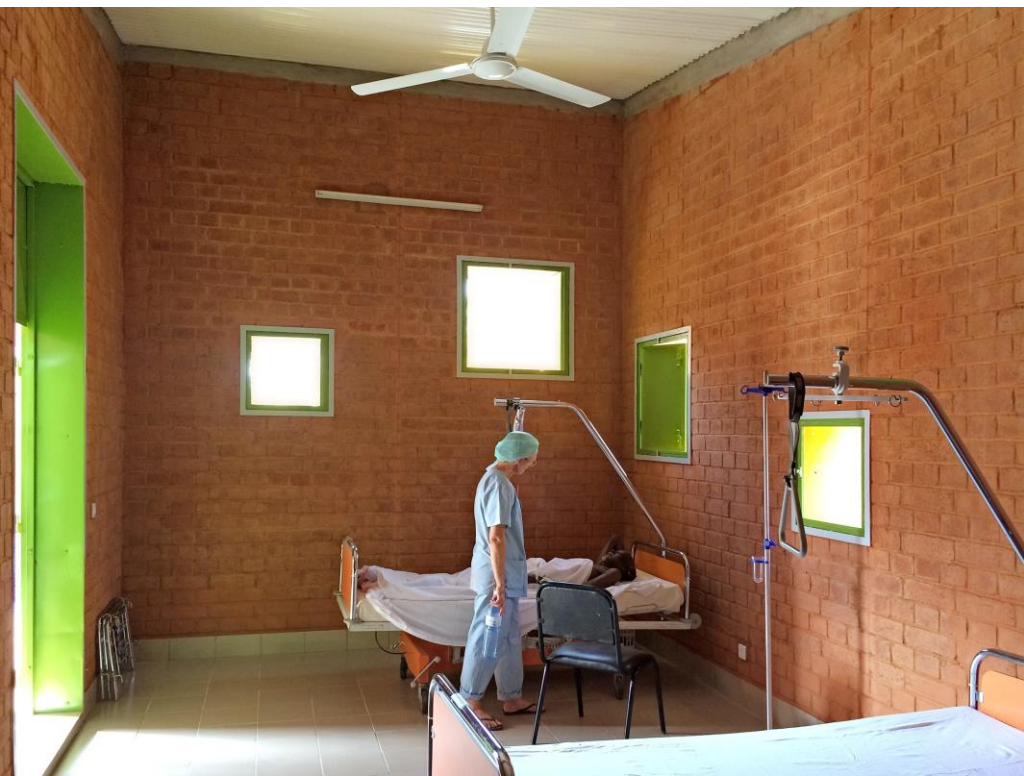


核心價值

2

永續設計（友善環境 / 在地取材 / 回應當地文化）

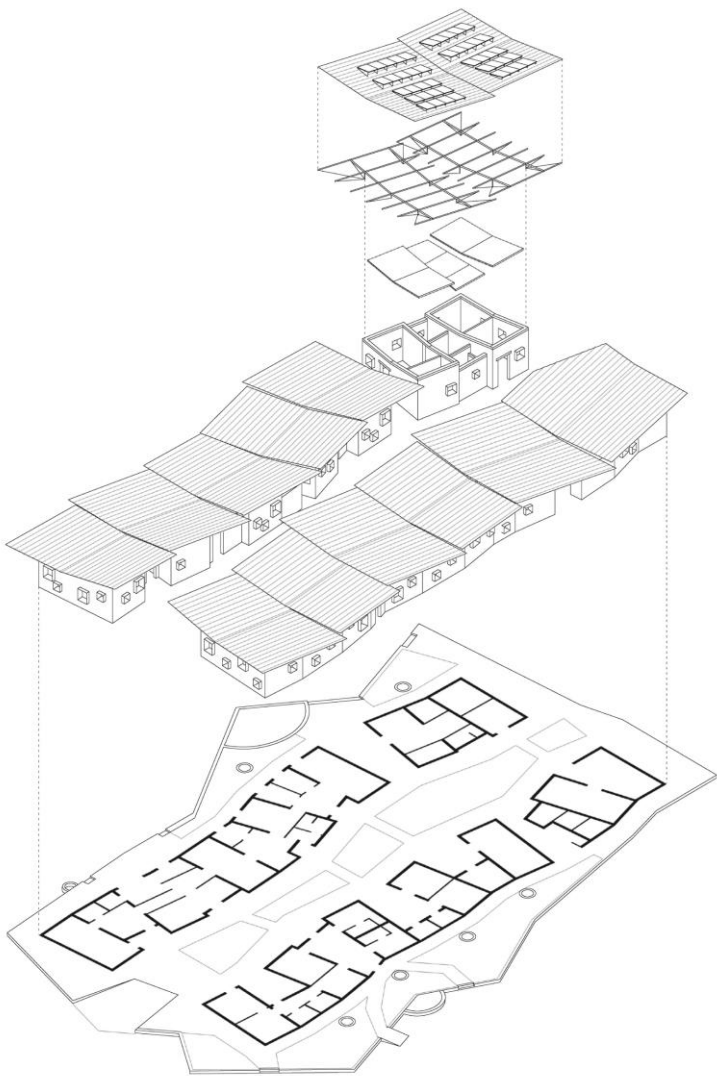
位在布吉納法索的 Surgical Clinic and Health Centre (2014) 牆壁上裝飾著高低錯落，富有韻律的外窗，讓站著的醫生、坐著的訪客、臥床的病人，每個人都能欣賞到獨特的、如畫般的風景。



核心價值

2

永續設計（友善環境 / 在地取材 / 回應當地文化）



核心價值

2

永續設計（友善環境 / 在地取材 / 回應當地文化）



核心價值

2

永續設計（友善環境 / 在地取材 / 回應當地文化）

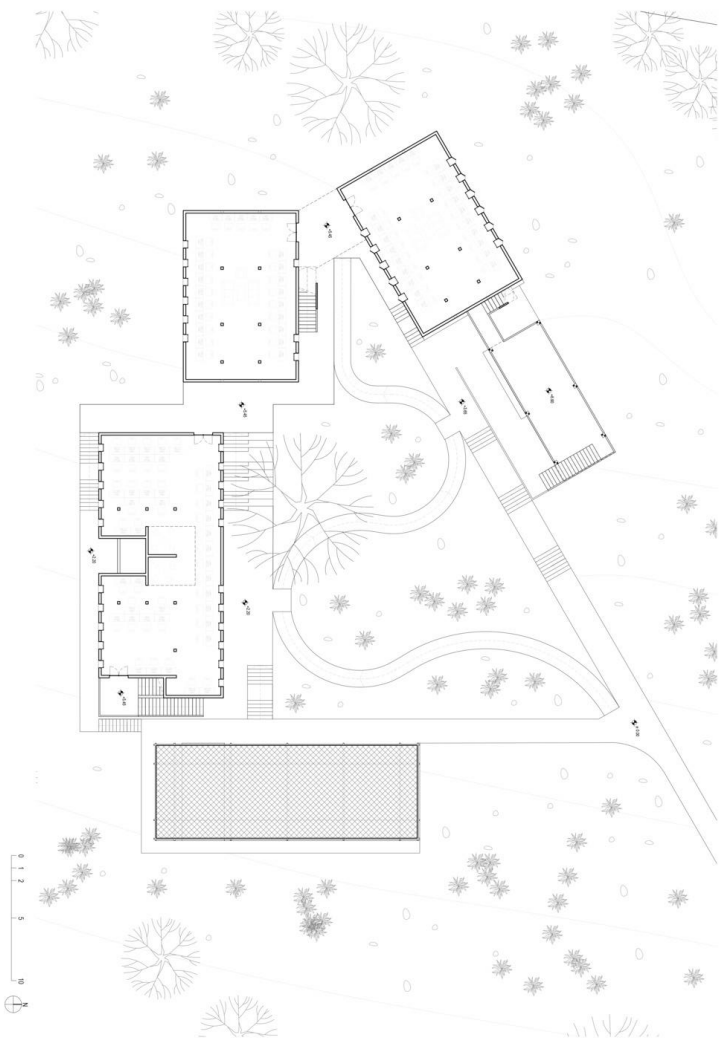
肯亞的資訊與通信科技（ICT）基地「獅子新創園區（Startup Lions Campus，2021）」，以當地常見的白蟻丘為靈感，運用在地石材作為結構本體，於表面塗上石灰，並利用一樓低處開窗設計搭配通風塔創造煙囪效應，使空間自然涼爽。



核心價值

2

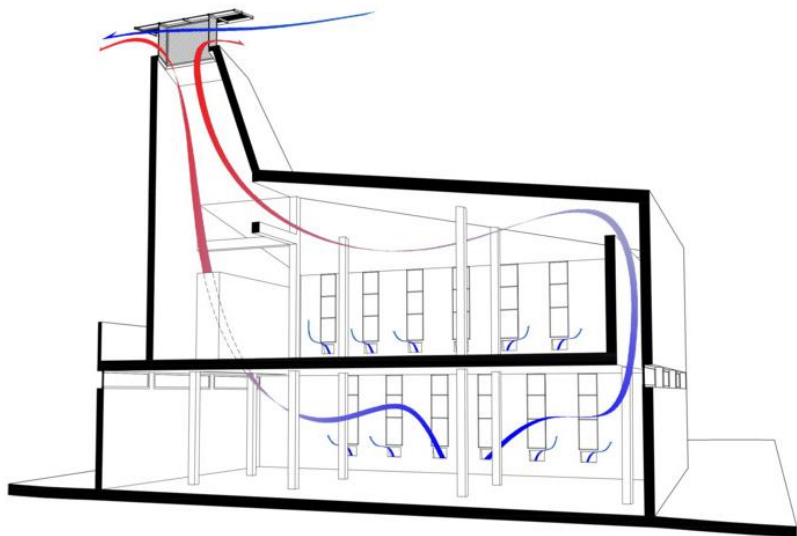
永續設計（友善環境 / 在地取材 / 回應當地文化）



核心價值

2

永續設計（友善環境 / 在地取材 / 回應當地文化）

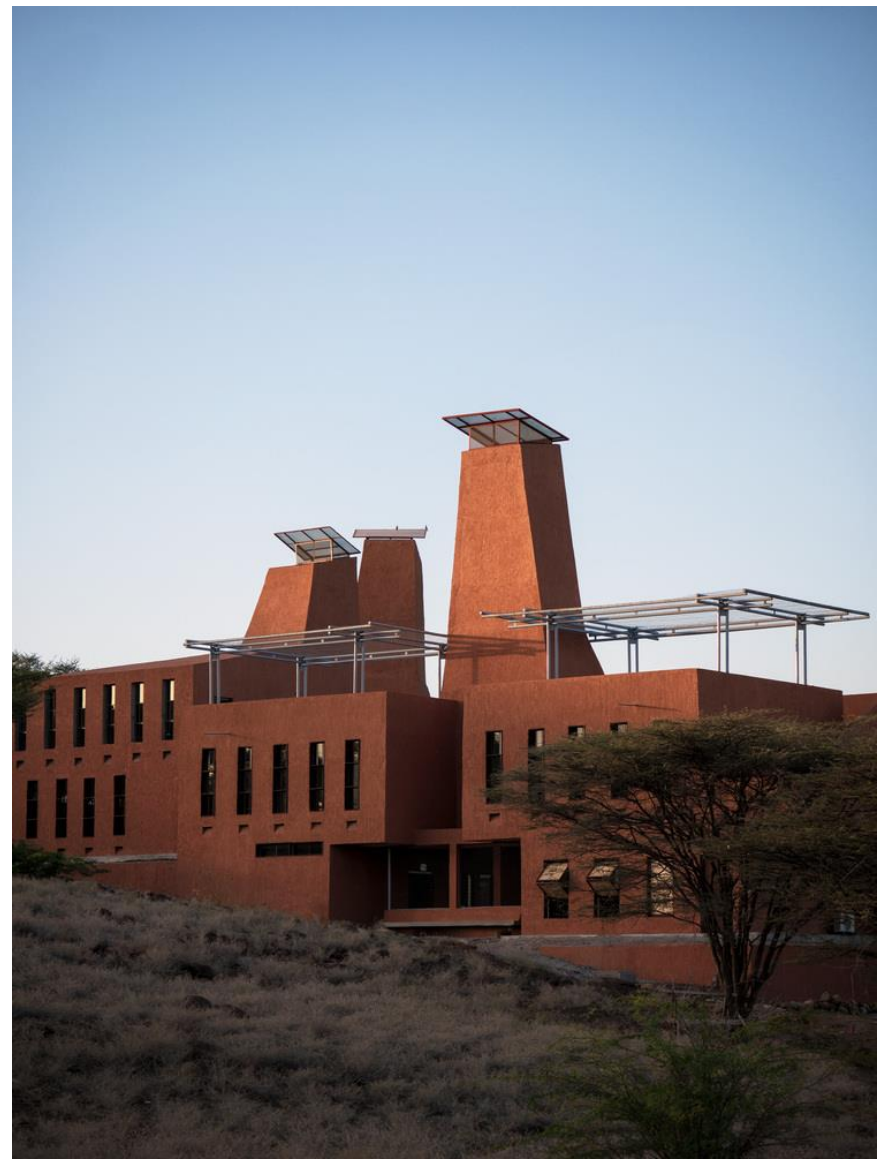


核心價值

2

永續設計（友善環境 / 在地取材 / 回應當地文化）

為融入地景之中，獅子初創園區僅有兩層樓高，一旁即是世界遺產圖爾卡納湖（Lake Turkana），頂層戶外露台提供人們上樓一望美景放鬆身心。



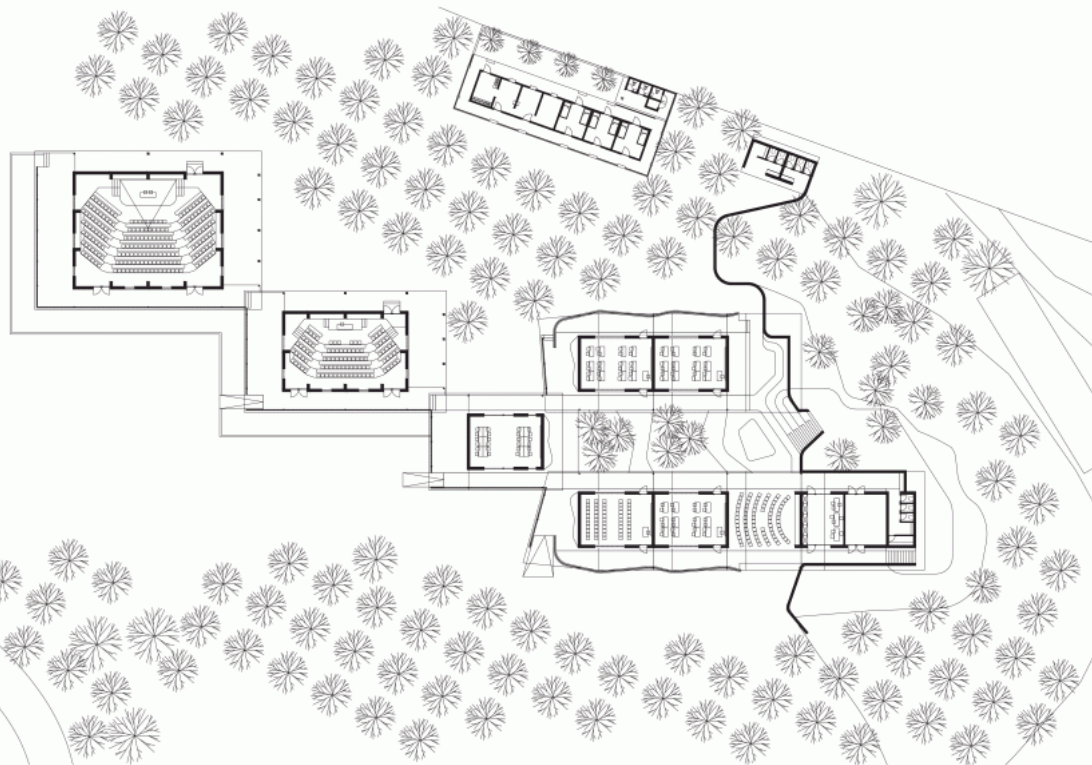
核心價值

2

永續設計（友善環境 / 在地取材 / 回應當地文化）



section AA



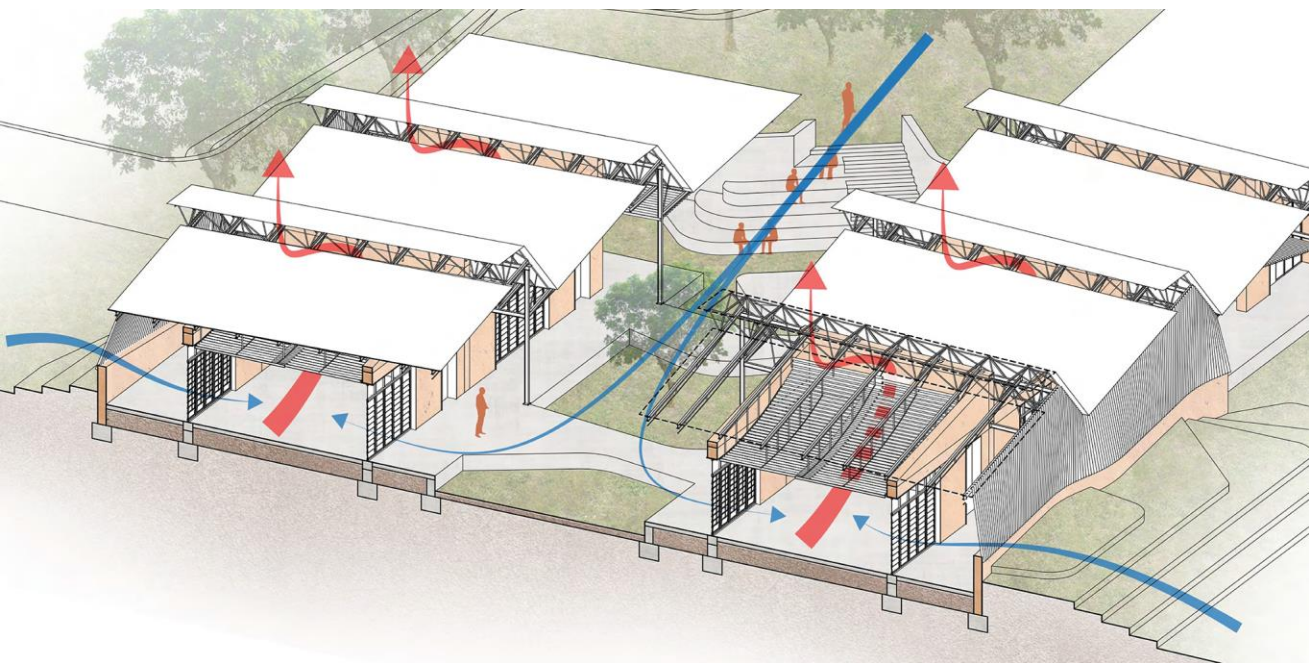
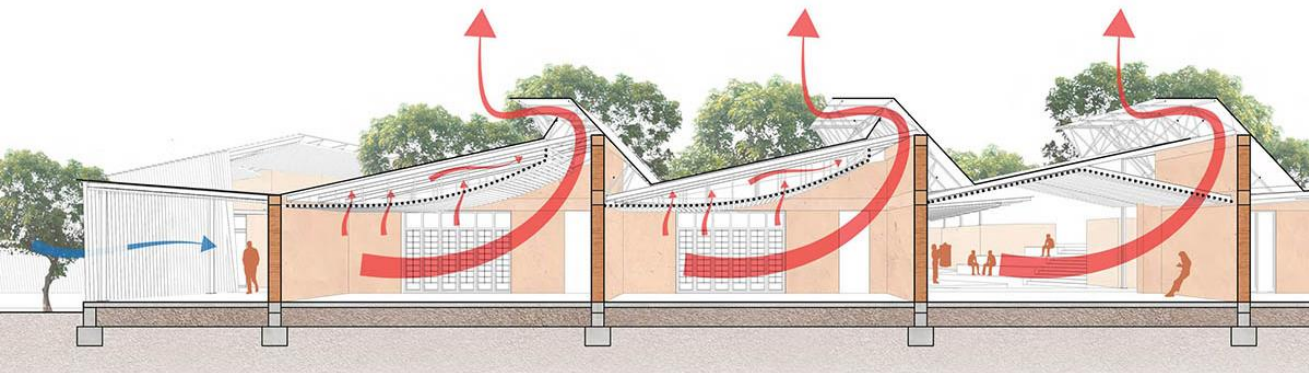
布吉納理工學院一期（2021，布吉納法索，庫杜古）



核心價值

2

永續設計（友善環境 / 在地取材 / 回應當地文化）



核心價值

2

永續設計（友善環境 / 在地取材 / 回應當地文化）



核心價值

2

永續設計（友善環境 / 在地取材 / 回應當地文化）



核心價值

2

永續設計（友善環境 / 在地取材 / 回應當地文化）

仍在建造中的「貝寧共和國議會（Benin National Assembly）」靈感來自西非古老的傳統，人們會在樹下會面議事，為社區利益做出決定。因此量體設計如一棵大樹，枝幹延伸至樓上的辦公空間，中央空心的樹幹則設計為中庭，陽光自然灑落、風也得以流動。

量體周遭將規劃為公園，讓植物一直延伸到如同大樹的建築屋簷旁，這個城市裡的遮蔭空間綠意盎然，期待作為市民日常交會、聚集的休憩之所。



核心價值

布基納法索國民議會 (Burkina Faso National Assembly) 設計委託業已完成，但建築因當前局勢動盪而仍未完工。2014 年布吉納法索起義後首都的議會建築毀壞，新建築 Kéré 設計一座可讓市民們眺望整座城市的階梯式金字塔，內部則是一個能夠容納127人的集會大廳，是 Kéré 寄予民族展望之作，期望展現不同以往的視野。

2

永續設計 (友善環境 / 在地取材 / 回應當地文化)



核心價值

3

在非洲國度與西方之間轉換思維，讓建築更自由

他不僅深耕非洲，也將此經驗延伸到歐美國家多個裝置設計。展現不同的思維來貼合西方環境，提供都市生活新一種想像。比如在 Kéré 家鄉甘多，大家會在大樹下聚會、反思自己的一天，當蛇形藝廊找上他設計夏季展亭，便把自己建築最關懷的「人」放進來，轉化「樹」所提供的交流空間，透過鋼構及木構打造一處城市的小客廳。材料應用上，外圍一圈環形木牆上倒三角層層排列，則創造出仿若非洲織品的質感，如此一來「木」元素竟被他玩出不一樣的味道。



核心價值

3

在非洲國度與西方之間轉換思維，讓建築更自由

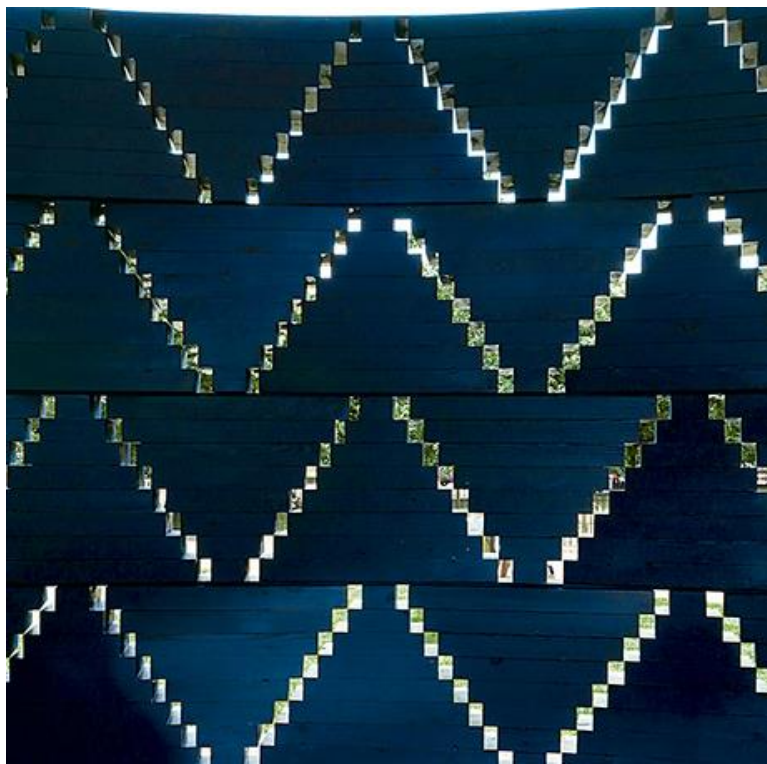
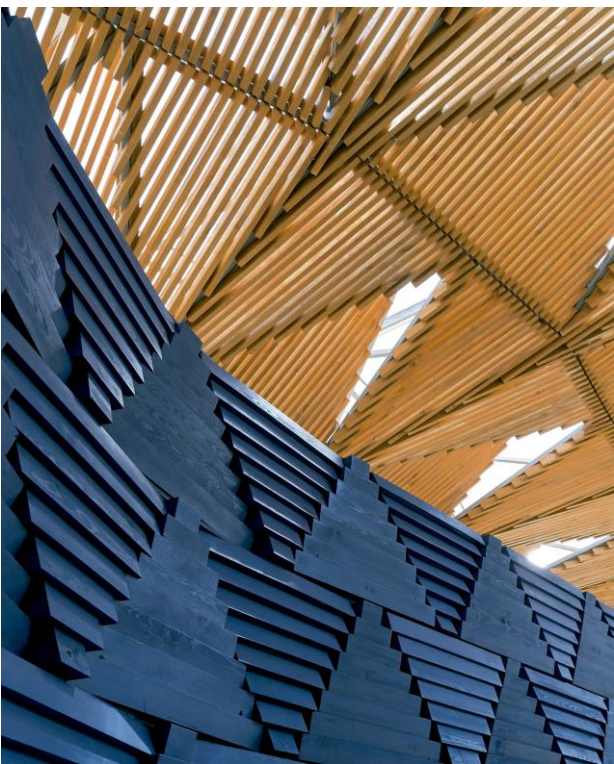
2017 年蛇形藝廊夏季展亭以鋼構與木材向上延伸出大樹的樹幹與枝葉，營造人們身處其中的「社區感」。特別的是中央漏斗狀的設計，在雨天迎水灑落地面，回歸海德公園的土壤，既不對抗自然，也與環境共生共存。



核心價值

3

在非洲國度與西方之間轉換思維，讓建築更自由



核心價值

3

在非洲國度與西方之間轉換思維，讓建築更自由

如同 Kéré 所說：「在兩大洲之間旅行、兩種文化之間旅行，就是給你轉換的能力，我沒有要跟隨主流，有這種機會 / 幸運在兩種世界工作非常令人驚艷，也是最棒的做事方式！」在德國學習建築的他，卻因為非洲經驗而有不同的思考邏輯、突破框架創作。Kéré 始終緊守著本質，結合在地與全球視野、傳統與現代元素，呈現建築務實又浪漫的多樣性。

Kéré 為美國黃石國家公園附近的藝術空間 Tippet Rise Art Center 所設計的 Xylem (2019) 屋頂的設計靈感來自「toguna」，這是西非馬利的一個古老民族-多貢人，村落中傳統的神聖空間，是一個用木材和稻草建成的庇護所，其設計目的是保護建築免受陽光的照射，但同時也保證下面陰影空間的通風。

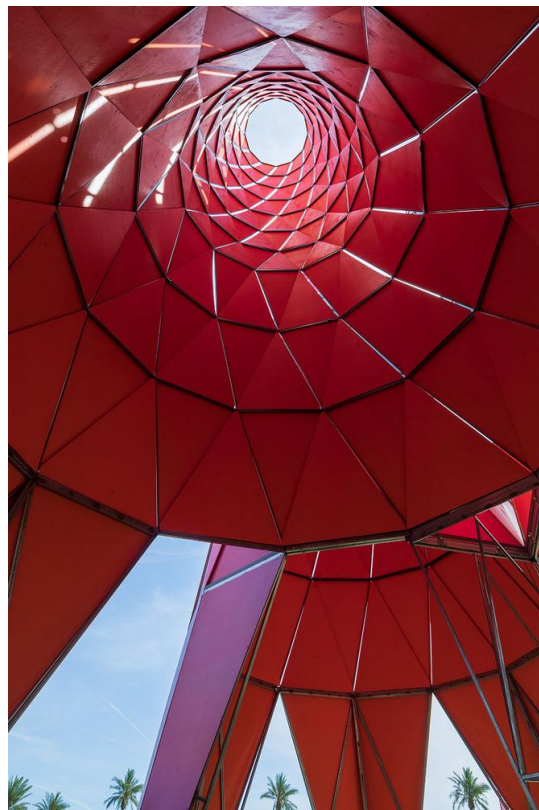


核心價值

3

在非洲國度與西方之間轉換思維，讓建築更自由

凱雷在甘多的成長經歷亦對他在非洲以外的建築作品影響頗深，他的設計飽含象徵意義，總可見到如在聖樹下交流思想、追憶往事、慶祝和集會等西非傳統。在科切拉穀音樂藝術節建造的 Sarbalé Ke 是以凱雷的母語比薩語命名的，意思是「慶典之家」，其設計受到空心的猴麵包樹形狀啟發，在他的家鄉，這種樹因其藥用價值備受尊崇。



2019年加州科切拉音樂節裝置作品 Sarbalé Ke



建築關乎的是目標而非實物， 是過程而非產品

01

對人的關懷

為社區而建、與社區共存，建築永遠關照著「人」

02

永續設計

友善環境 / 在地取材 / 回應當地文化

03

文化轉換延伸

在非洲國度與西方之間轉換思維，讓建築更自由

「我希望改變成規，鼓勵人們勇於追求夢想，敢於冒險。富有之輩不該因富有而糜費資源，貧困之家也不因貧窮而放棄嘗試創造生活品質。每個人都值得有品質的生活，每個人都值得享有奢華和舒適的機會。個體之間休戚與共，氣候環境、民主議題、資源匱乏與每個人都息息相關。」

Diébédo Francis Kéré





「他對文化的敏感度不僅表現在對社會和環境正義責任的關注，更始終指引著他創造建築的整個過程。因為他意識到，這才是通向社區建築合理性設計的最終出路。他深知，建築關乎的是目標而非實物，是過程而非產品。」

普立茲克建築獎評審團



THANK YOU