



九典聯合建築師事務所
Bio-architecture Formosana

Since 1999

合讓近
適美久
輕空野

低碳美學

The Art of Sustainable Living

野/ Wilderness

近/ Locality

空/ Flexibility

輕/ Lightness

久/ Durability

讓/ Accommodation

共/ Co-working

適/ Comfort

續/ Connecting

Material Manufacture
& Transportation

建材生產運輸

Client
業主

Design
企劃
設計

Building
Construction
營建



Renovation
增改建

Energy Consumption
日常耗能
電、瓦斯

Repair
& Safety

維修
保全

廢棄物
汙染

Waste Pollution

低碳美學 Low-Carbon Aesthetics

以減碳形塑美學價值



野 / 自然

建築是環境的一部分，自然的資源是培植建築的養分，從自然中攝取美感的經驗，學習生物賴以生存的技能，順應自然，利用自然，並與自然互利共生。



近 / 因地制宜

建築來自需求，因時因地成就其個性，反應地方特色，並成為地方故事的一部份。就地取材，降低建造的碳足跡，也造就地方產業的繁榮。



空 / 彈性

建築一旦完成，將經歷長時間的考驗，時代改變，功能及需求可能改變，考慮空間及機能的彈性，將使建築歷久而彌新，彈性並能使空間做最大的利用，滿足更多的需求。



輕 / 輕量化

建築自古以來為對抗重力產生創意，結構的輕量化，讓建築自重降低，減少材料使用量，降低資源耗損，空間大小尺度的合理化，也有助輕量的美感。



讓 / 禮貌的

完整的設計，全面整合，敦親睦鄰，觀察，評估，禮讓既有環境因子，不阻擋風及水的路，但可借路。設計的計畫內容，尊重並滿足使用者的需求。



共 / 合作

建築是團隊的合作藝術，從設計到施工，從被服務與服務的空間聚落到結構機電等科技設備的組合，甚至因資訊科技的進步所帶動的經濟活動都是在此概念下形成，也就是合作的精神。



適 / 適應當地

建築所在基地的氣候條件、自然及社會條件，新舊元素的彼此融合對應，皆將合宜地呈現在設計中，不只形式，外觀反應地域美學亦因適應當地條件而節能。



續 / 網路

生命的延續依賴循環的生物多樣性，建物在地表上消極的是個體表現，積極的是主動關照成為自然及社會網路的一部分，如同支撐它運轉的能源系統在地底下的網路一般。



久 / 生命週期

建築的成就常常歷久而彌新，耐用，堅固一直是建築美學的機能基礎，建築在解決問題的同時不應再製造新的問題，並研究降低未來使用者維護管理負擔的設計方式。



綠建築標章

- 鑽石級
- 黃金級
- 銀級
- 銅級
- 合格級

智慧建築標章

- 鑽石級
- 黃金級
- 銀級
- 銅級
- 合格級

台灣建築獎

- 首獎
- 佳作

台北 Taipei

- 衛生福利部 Department of Health Office Building
- 馬偕護理專科學校 Mackay Medicine College
- 台北市立圖書館北投分館 Bei-Tou Branch of Taipei Public Library
- 台北國際花卉博覽會新生園區 Taipei International Flora Expo Pavilions in XinSheng Park
- 台北市立圖書館石牌分館 Shi-Pai Branch of Taipei Public Library
- amba 意會國際商務旅館中山館 amba Taipei Zhongshan Hotel
- 淡水輕軌運輸系統計畫 Danhai Light Rail Transportation System Project
- 新北市中和國小 Zong He Elementary School
- 國立三重工商科大樓 San Chung Commercial and Industrial Vocational High School Teaching Building
- 台北市松山公營出租住宅 Songshan Public Housing
- 台北市萬華公營出租住宅 Wanhua Public Housing
- 淡水藝術工坊 Tamshui Arts Workshop
- 太陽圖書館暨節能展示館 Solar LED House
- 新北市滬尾藝文休閒園區BOT案 Hwwei Arts and Culture Leisure Park
- 新北市裕德雙語學校 Yutsh Private School
- 台電福和D/S綜合大樓 Taipower D/S General Building
- 台北大眾捷運系統萬大中和樹林線LG04、05車站 Taipei Metro System LG04 & LG05 Stations Of Wanda-Zhonghe-ShuLin Line

桃園·新竹·苗栗 Taoyuan·Hsinchu·Miaoli

- 清華大學綠色低碳能源教學研究大樓 N.T.H.U. Low Carbon, Green Energy Research and Education Building
- 清華大學創新育成中心 N.T.H.U. Innovation Incubation Center
- 台鐵苗栗車站 Miaoli Train Station
- 林口國宅暨2017世大運選手村綜包工程第二標 Linkou citizens dwellings & 2017 Summer Universiade contestants village turnkey 2nd tenders
- 中央大學人文社會科學大樓 N.C.U. Humanities and Social Sciences Building
- 新竹科學工業區湖濱二路宿舍 Hsinchu Science Park Dormitory
- 台鐵竹北車站 Zhubei Train Station
- 新竹建功國小 Jian Gung Primary School Classrooms Addition
- 竹科竹南行政管理中心 Chunan Science Park Administration Center
- 工業技術研究院中興院區東大門 ITRI Chung Hsing Branch East Gate

雲林·嘉義·台南 Yunlin·Chiayi·Tainan

- 嘉義創新產業發展中心 Chiayi Industrial Innovation Center
- 台江國家公園遊客暨行政中心 Taijiang National Park Visitor & Administrative Center
- 台鐵大林車站 Dalin Train Station
- 台鐵民雄車站 Minsyong Train Station
- 阿里山賓館 Alishan House Renovation and Extension
- 工業技術研究院六甲二期宿舍 The 2nd Phase of Dormitory for ITRI Southern Taiwan Campus

Yilan 宜蘭

- Bank of Taiwan Yilan Branch 台灣銀行宜蘭分行
- Nanfeng'ao Visitor Center 南方澳遊客服務中心

Taichung·Changhua·Nantou 台中·彰化·南投

- Dragon Steel Felicity Residential Development 中龍鋼鐵安居中心
- Central Taiwan Innovation Campus MOEA 中台灣產業創新研發園區
- Tainan Senior High School Branch of Applied Arts 大明高級中學潭子應用藝術分部
- Art & Arch Museum 精銳建設企業總部
- Changnan Regional Service Centers and Sports Leisure Park 彰南區域服務中心
- Taiwan Water Corporation Office Park Area 台灣自來水公司辦公園區

Hualien·Taitung 花蓮·台東

- Taitung Aboriginal Galleria 台東原住民文創產業聚落
- Liyu Lake Tourist Hotel 新大皇建設鯉魚潭觀光旅館
- Taiwan Fund for Children and Families Taitung Center 台東家扶中心關山服務處

Kaohsiung·Pingtung 高雄·屏東

- Namasha Ming Chuan Elementary School 那瑪夏民權國小
- LCY Chemical Corp Building 李長榮研發辦公大樓
- Kenting Hotel for Teachers Public Workers 屏東縣鑾丁公會館

Outlying Islands·China·International 離島·中國·國際

- YFY Inc. Yangzhou Administrative Center 永豐餘揚州廠行政辦公中心
- Port of Kinmen Passenger Service Center 金門水頭客運中心
- 中國福建常山榮實業富城廠區規劃
- Dongdai Industrial Co. Fucheng Factory Planning, Fujian China
- Form Six Center for J.S. BRUNB DARUSSALAM 汶萊國際學校





台北市立圖書館北投分館
Taipei Public Library Beitou Branch
Taipei, Taiwan, 2006

- 全球卓越建設獎 - 入圍 (2008)
- 第五屆內政部優良綠建築獎 (2007)
- 第廿九屆台灣建築獎 (2007)
- 第六屆臺北市都市景觀大獎 - 首獎 (2007)
- 第六屆臺北市政府品質創新獎 - 第一名 (2007)
- 第八屆公共工程金質獎 - 設計品質優良獎 (2007)
- 國家卓越建築獎 公共工程與都市空間更新類 - 卓越獎 (2007)
- 第六屆遠東建築獎 - 入圍 (2007)



台北市立圖書館北投分館
Taipei Public Library Beitou Branch
Taipei, Taiwan, 2006



台北市立圖書館北投分館
Taipei Public Library Beitou Branch
Taipei, Taiwan, 2006



台北國際花卉博覽會新生三館
Taipei International Flora Expo, Pavilions in XinSheng Park
Taipei, Taiwan, 2010

- Archdaily 年度最佳建築獎入圍 (2016)
- 第八屆遠東建築獎 - 入圍 (2014)
- 中國土木水利工程學會工程美化暨景觀獎 景觀環境類 (2013)
- 國際最適宜居社區獎 - 銀質獎 (2012)
- 世界立體綠化設計施工 - 金獎 (2011)
- 第九屆台北都市景觀大獎 - 首獎 (2010)
- 國家卓越建築獎 最佳規劃設計類 - 卓越獎 (2010)
- 中國工程師學會工程優異獎 (2010)
- 第卅二屆台灣建築獎 (2010)

台北國際花卉博覽會新生園區
持續演化的生命劇場



台北國際花卉博覽會新生園區
持續演化的生命劇場

台北國際花卉博覽會新生三館
Taipei International Flora Expo, Pavilions in XinSheng Park
Taipei, Taiwan, 2010



台北國際花卉博覽會新生三館
Taipei International Flora Expo, Pavilions in XinSheng Park
Taipei, Taiwan, 2010



台北國際花卉博覽會新生三館

Taipei International Flora Expo, Pavilions in XinSheng Park

Taipei, Taiwan, 2010

台江國家公園行政暨遊客中心
Tajjian Administrative and Visitor Center
Tainan, Taiwan, 2016





台江國家公園行政暨遊客中心
Taijia Administrative and Visitor Center
Tainan, Taiwan, 2016

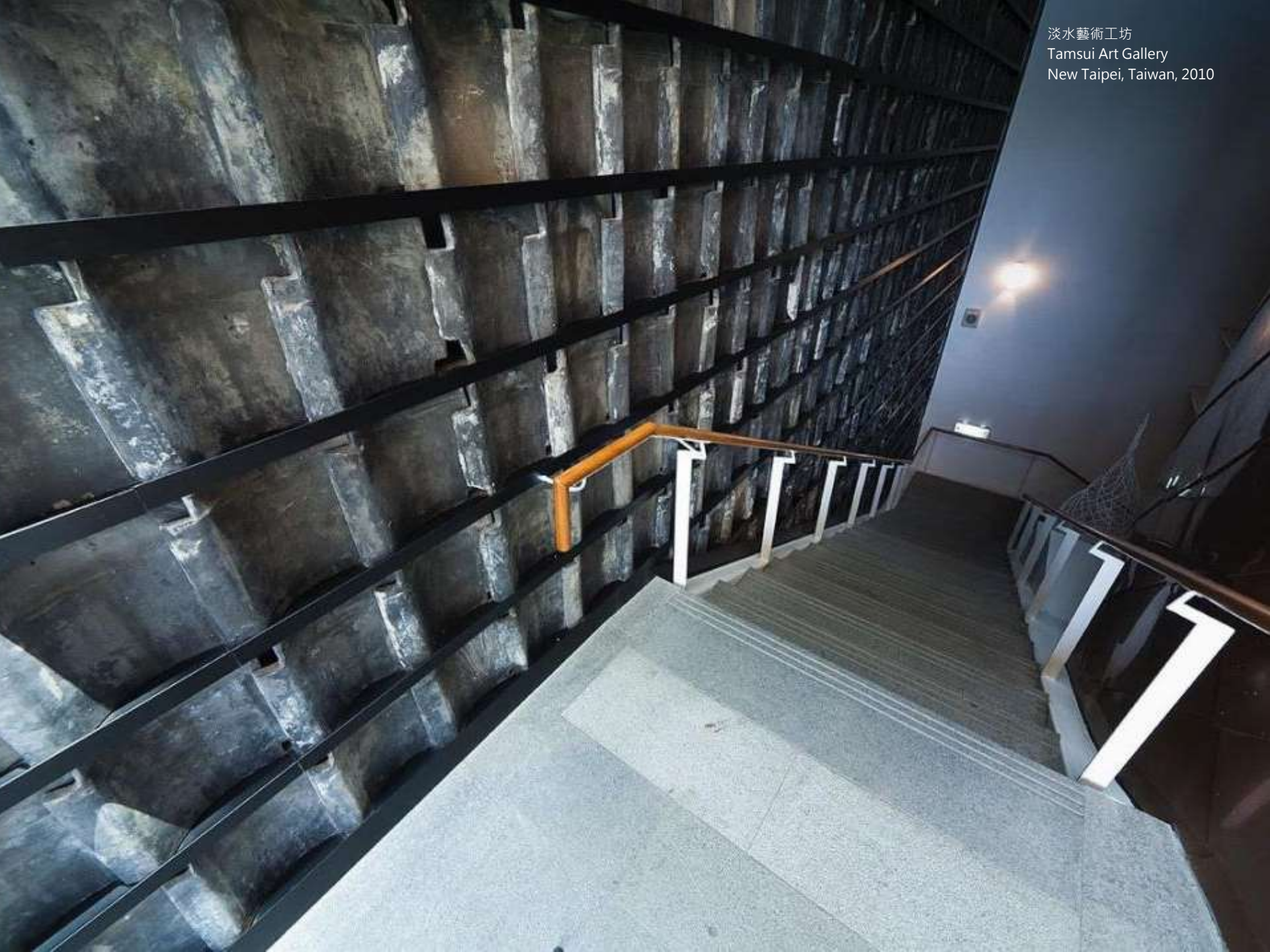


台江國家公園行政暨遊客中心
Tajian Administrative and Visitor Center
Tainan, Taiwan, 2016

淡水藝術工坊
Tamsui Art Gallery
New Taipei, Taiwan, 2010

內政部第六屆優良綠建築獎 (2011)
國家卓越建築獎 最佳施工品質類 金質獎 (2011)
台北縣政府公共工程優質獎 (2010)
國家卓越建築獎 最佳規劃設計類 金質獎 (2008)







石牌圖書館
Shipai Public Library
Beitou, Taiwan, 2006



石牌圖書館
Shipai Public Library
Beitou, Taiwan, 2006





青年公園太陽圖書館
Solar Library
Wanhua, Taiwan, 2011



經濟部中台灣創新園區
Central Taiwan Innovation Campus, MOEA
Nantou, Taiwan, 2014

Archdaily年度最佳建築獎入圍 (2016)
國家卓越建設獎 最佳規劃設計類卓越獎 (2014)

經濟部中台灣創新園區
Central Taiwan Innovation Campus, MOEA
Nantou, Taiwan, 2014





經濟部中台灣創新園區
Central Taiwan Innovation Campus, MOEA
Nantou, Taiwan, 2014



經濟部中台灣創新園區
Central Taiwan Innovation Campus, MOEA
Nantou, Taiwan, 2014



經濟部中台灣創新園區
Central Taiwan Innovation Campus, MOEA
Nantou, Taiwan, 2014



經濟部中台灣創新園區
Central Taiwan Innovation Campus, MOEA
Nantou, Taiwan, 2014



嘉義產業創新研發中心
Chia-Yi Industrial Innovation Center
Chia-Yi, Taiwan, 2011

香港優質建築大獎 優異獎 (2014)
內政部第七屆優良綠建築獎 (2013)
第十八屆建築園冶獎 (2012)



嘉義產業創新研發中心
Chia-Yi Industrial Innovation Center
Chia-Yi, Taiwan, 2011

李長榮研發大樓
LCY R&D Center
Kaohsiung, Taiwan, 2014



李長榮研發大樓
LCY R&D Center
Kaohsiung, Taiwan, 2014



李長榮研發大樓
LCY R&D Center
Kaohsiung, Taiwan, 2014





李長榮研發大樓
LCY R&D Center
Kaohsiung, Taiwan, 2014

衛生福利部衛生大樓
Ministry of Health and Welfare
Taipei, Taiwan, 2013



台達電那瑪夏民權國小
Min-quan Elementary School
Kaohsiung, Taiwan, 2011

世界建築展入圍 (2012)
高雄市優良無障礙公共建築特優獎 (2012)
香港環保建築大獎亞太區優異獎 (2012)
第卅四屆台灣建築佳作獎 (2012)
第一屆高雄厝綠建築大獎 公共建築類 (2012)



台達電那瑪夏民權國小
Min-quan Elementary School
Kaohsiung, Taiwan, 2011







台達電那瑪夏民權國小
Min-quan Elementary School
Kaohsiung, Taiwan, 2011

三重高職工科大樓
San-Chung High School
New Taipei, Taiwan, 2011



三重高職工科大樓
San-Chung High School
New Taipei, Taiwan, 2011





大明高中應藝分部
Ta Ming High School Applied Art Department
Taichung, Taiwan, 2015

大明高中應藝分部
N.T.H.U Green Energy Building
Taichung, Taiwan, 2015





六甲工研院二期宿舍
Liou-jia ITRI Dormitory
Tainan, Taiwan, 2010

內政部第6屆優良綠建築獎（2011）



六甲工研院二期宿舍
Liou-jia ITRI Dormitory
Tainan, Taiwan, 2010



六甲工研院二期宿舍
Liou-jia ITRI Dormitory
Tainan, Taiwan, 2010



Ming Chuan Elementary School

How can we turn heart-breaking disaster into life-changing opportunities?

野

自然

建築是環境的一部分，自然的資源是培植建築的養分，從自然中擷取美感的經驗。建築學習生物賴以生存的技能，順應自然、利用自然，並與自然互利共生。



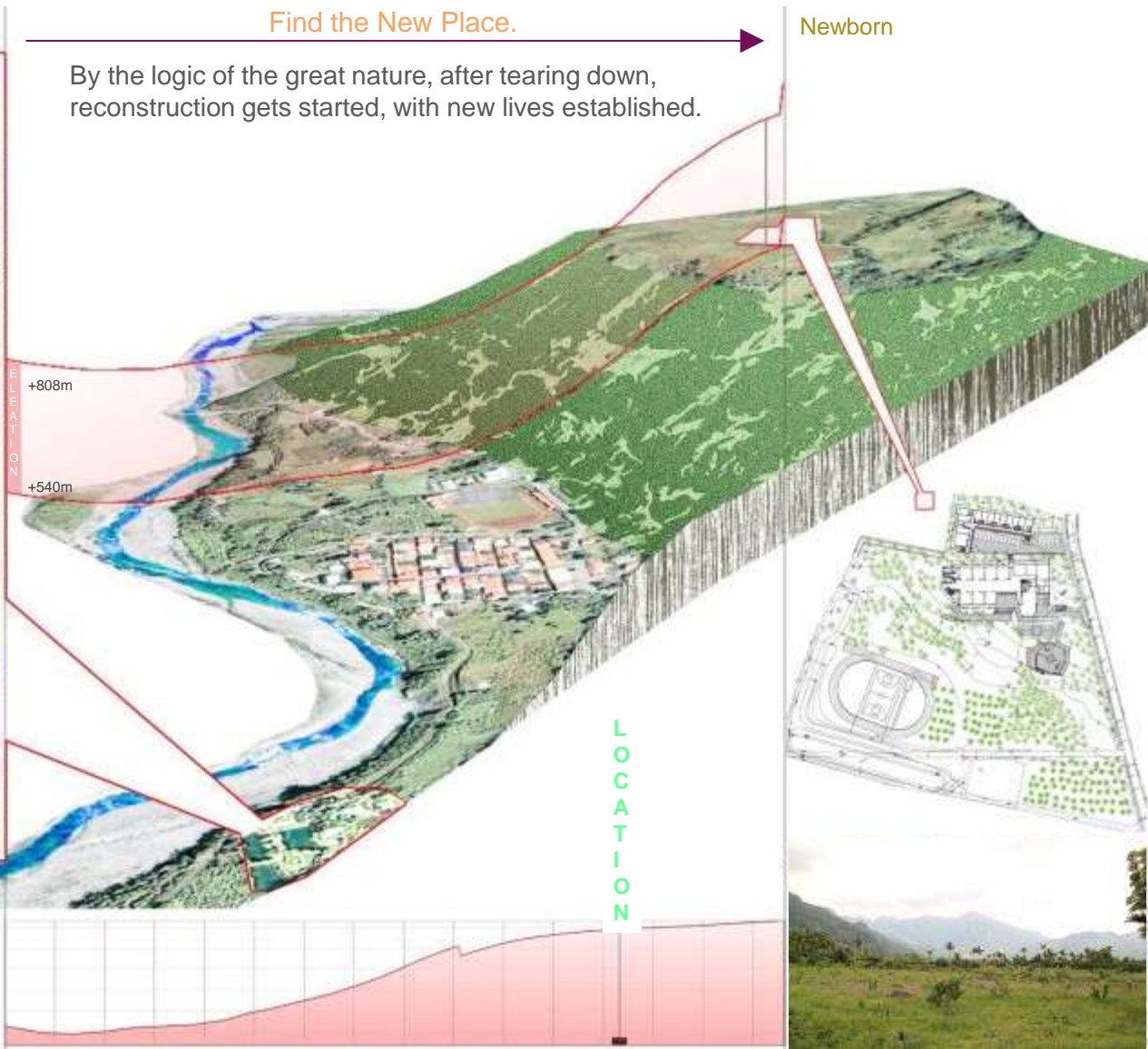
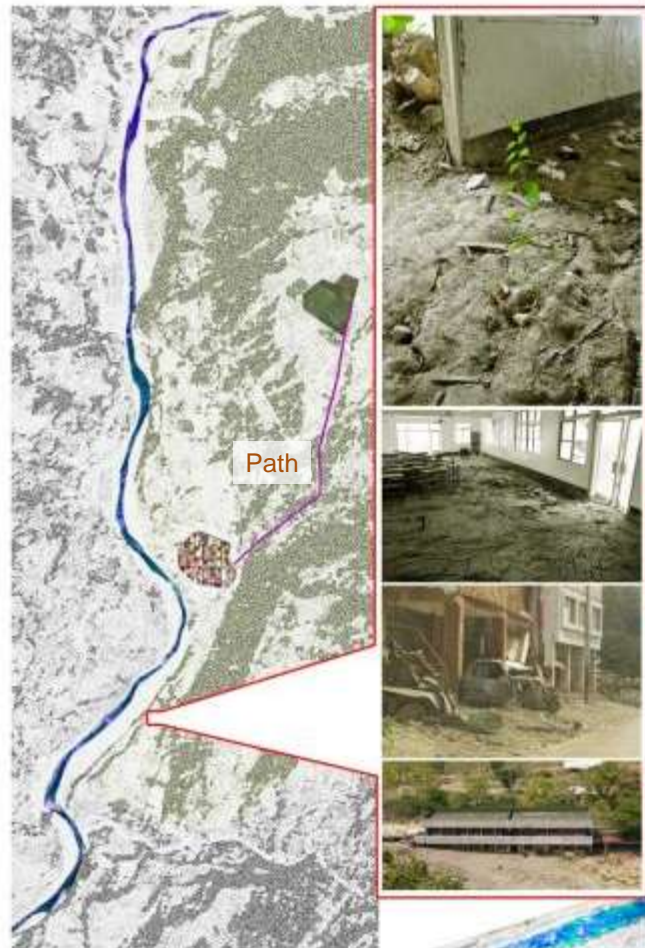
Geography

Outworn

Find the New Place.

Newborn

By the logic of the great nature, after tearing down, reconstruction gets started, with new lives established.



Gradient > 7.2%

Section





Namasha Ming Chuan Elementary School



適

因地制宜
就地取材

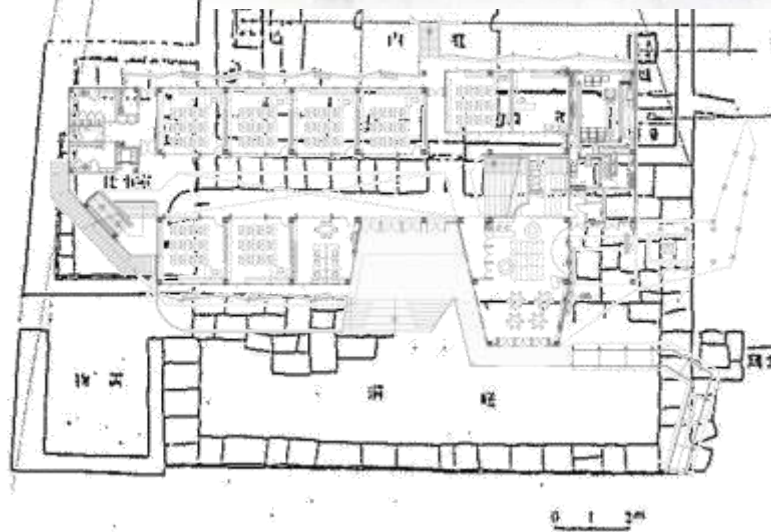
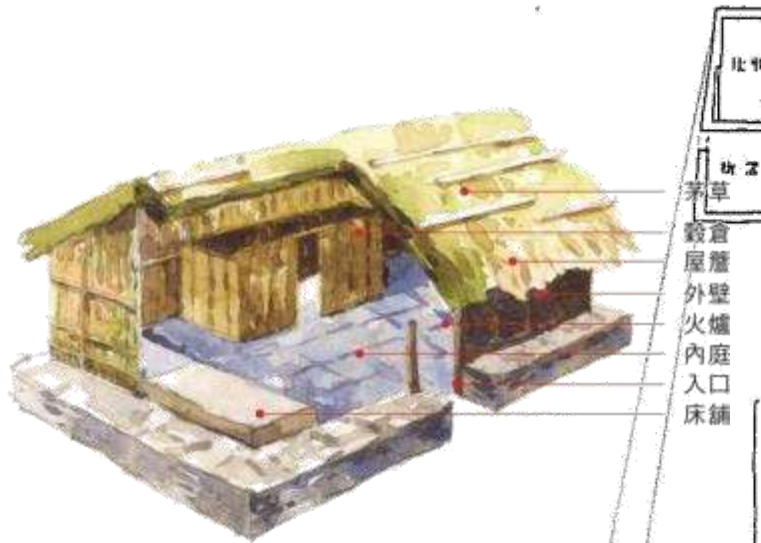
建築來自需求，因時因地成就其個性，反應地方特色，進而成為地方故事的一部份。考量就地取材，降低建造的碳足跡，也成功造就地方產業的繁榮。

Bunon and Kanakanvu of Austronesian clans





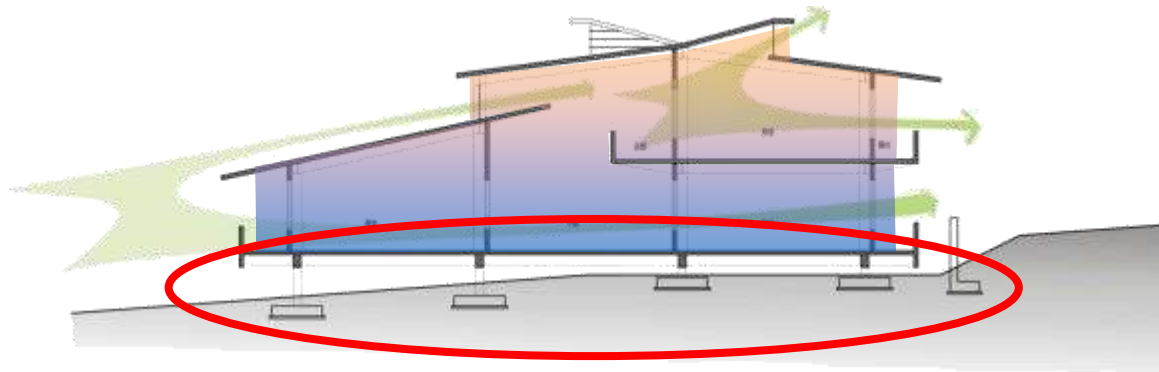
Bunon Big House



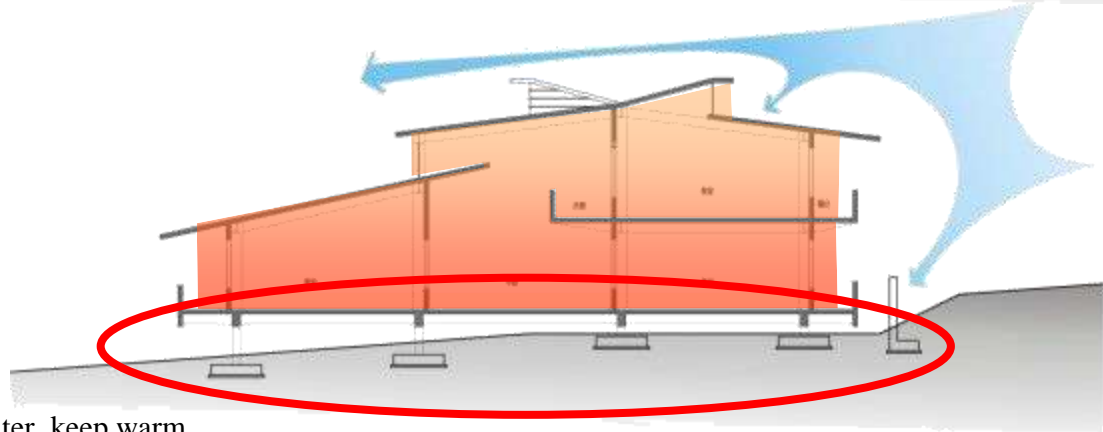
Classroom block

The **Bunon** big house with feet

Summer time: ventilation



Winter time: ventilation, take shelter, keep warm



適

氣候適應

衡量建築所在基地的氣候條件、自然及社會條件。建築設計不只是形式，外殼除了反應地域美學，亦能因適應當的條件發揮節能功效。新舊元素的彼此融合對應，應合宜地呈現在設計之中。

Site Plan

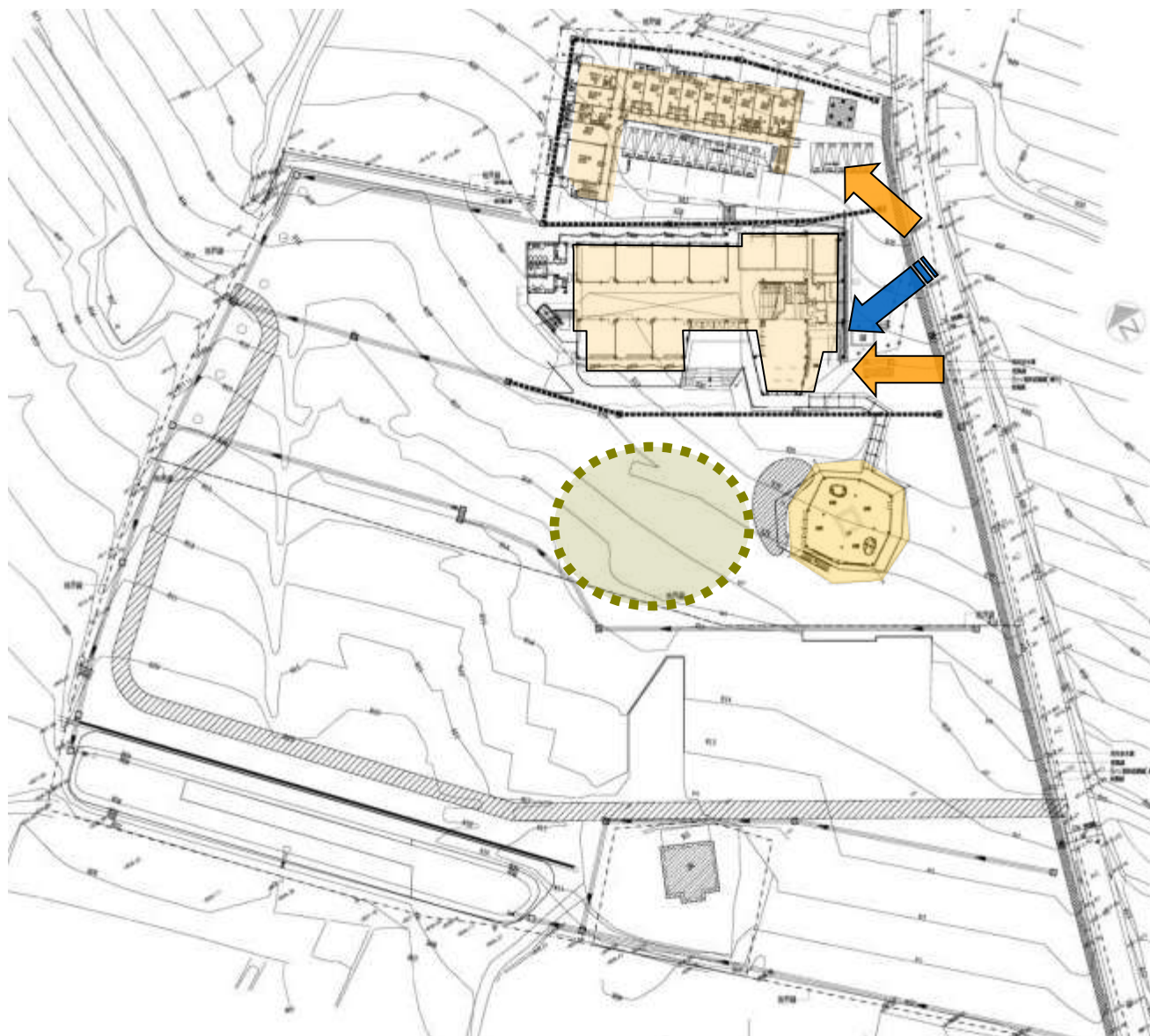
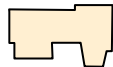




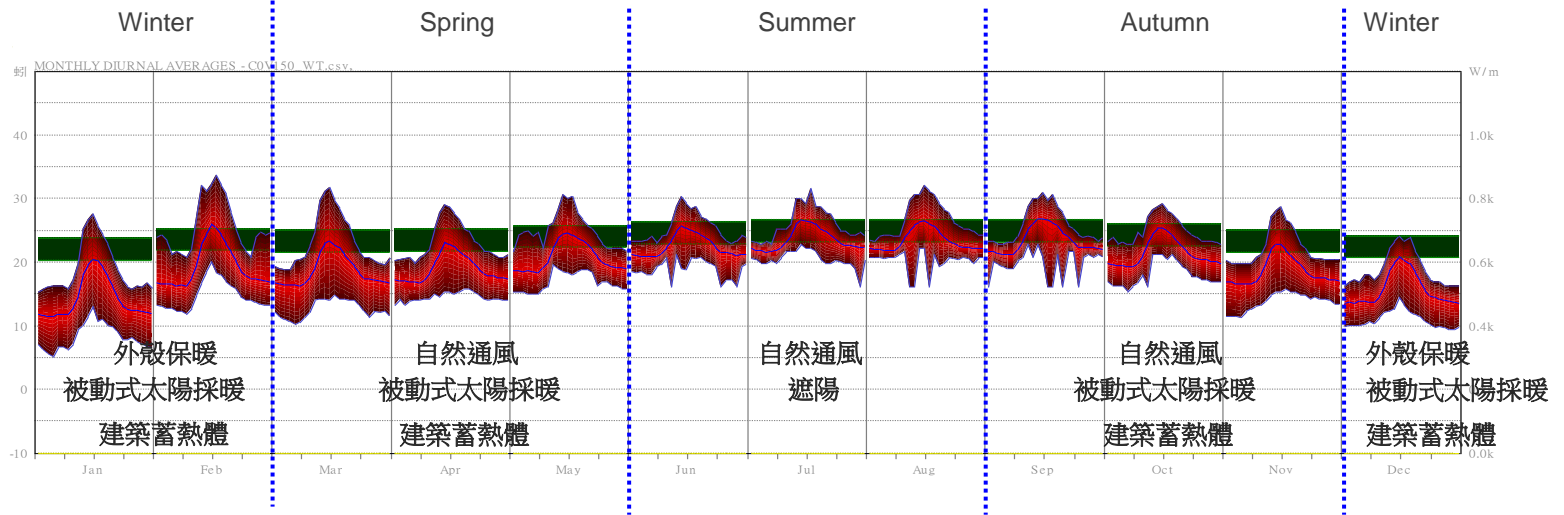


Diagram:

-  Elementary School
-  Library
-  Route of people
-  Route of Cars
-  Square

Site Plan

■ Suggestion of ASHARE



During summer time effectively drew outer airflow indoor, naturally meet the requirement of air circulation; whereas in the winter by the adjacent mass to provide natural wind block. These are the passive design phase of environmental corporation factors.



Climate-wind

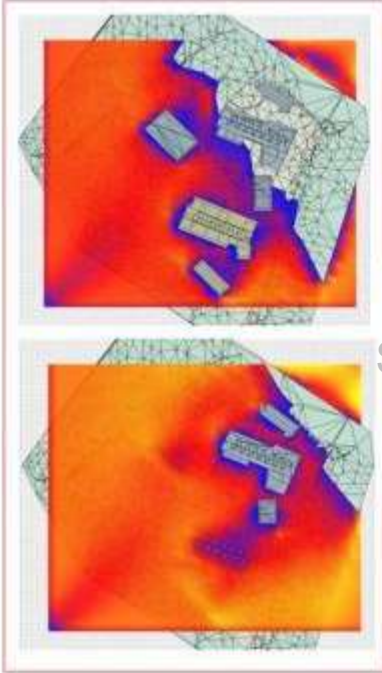
SW Monsoon(225°)

Wind rose

NE Monsoon(90°)

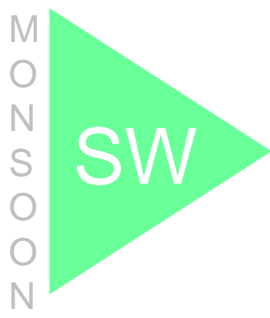
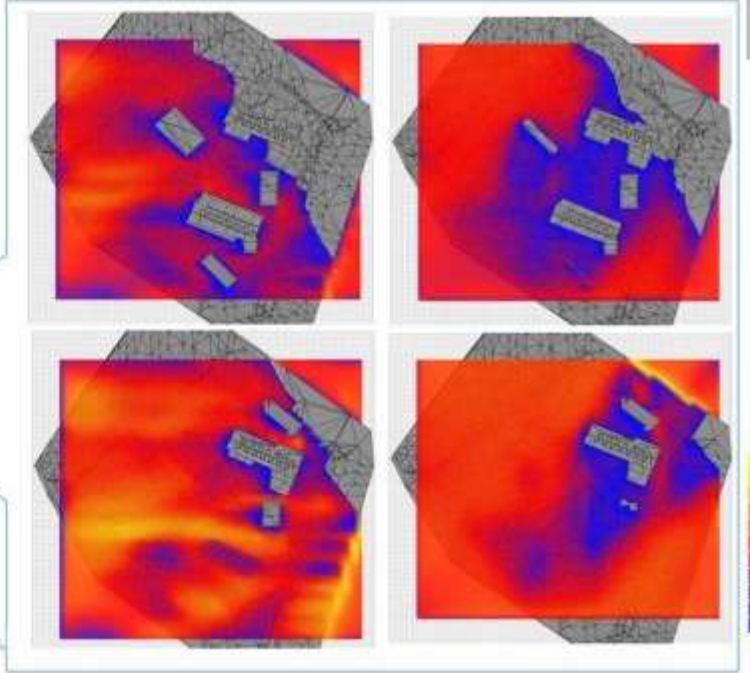
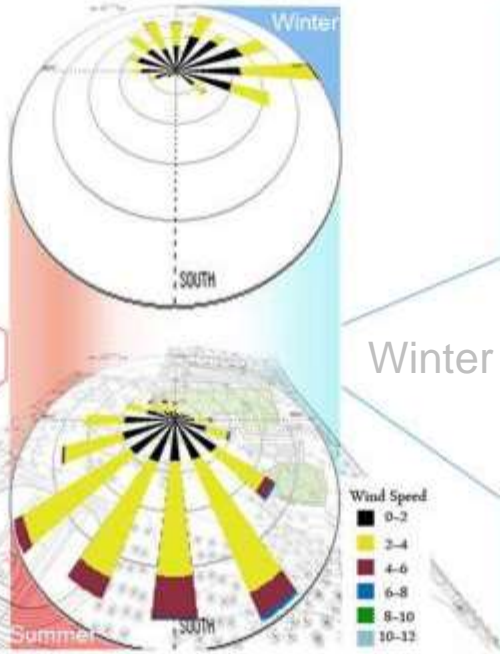
NE Monsoon(22.5°)

UPHILL
DOWNHILL

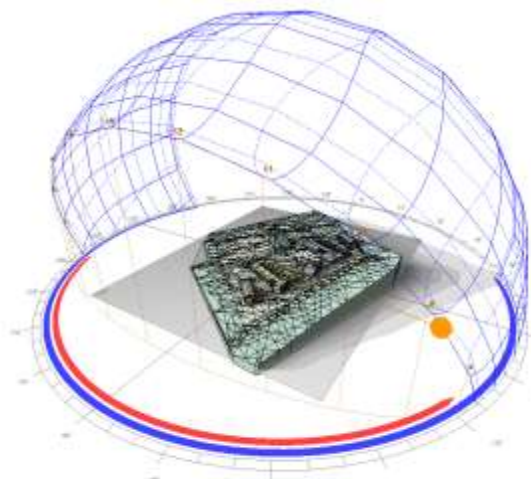
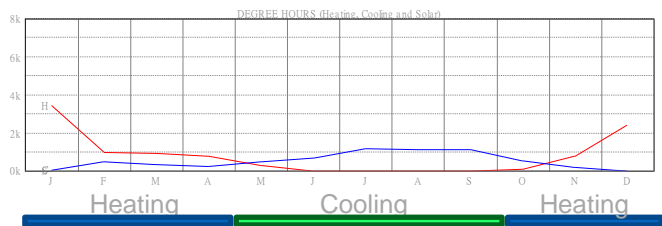


Summer

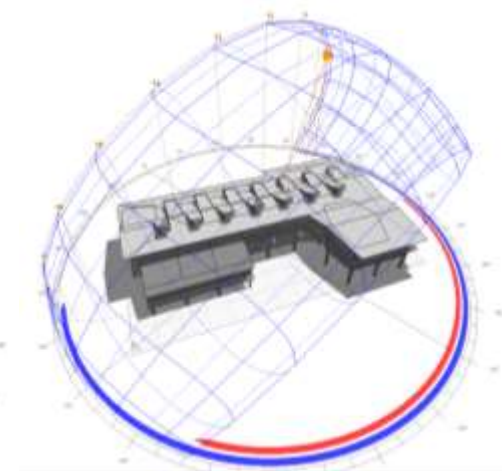
Winter



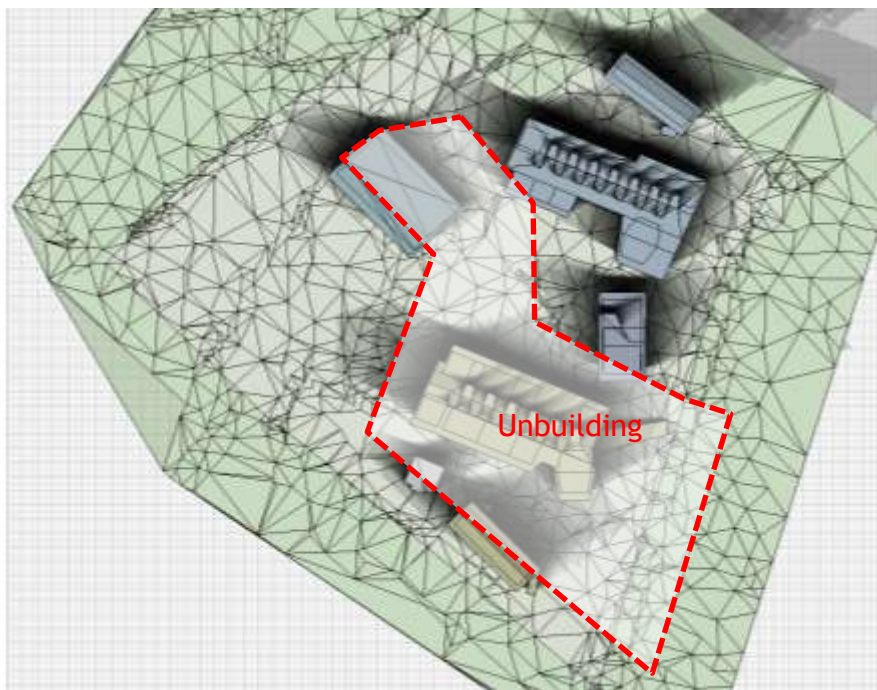
Site Plan- Sunshine , Shadow



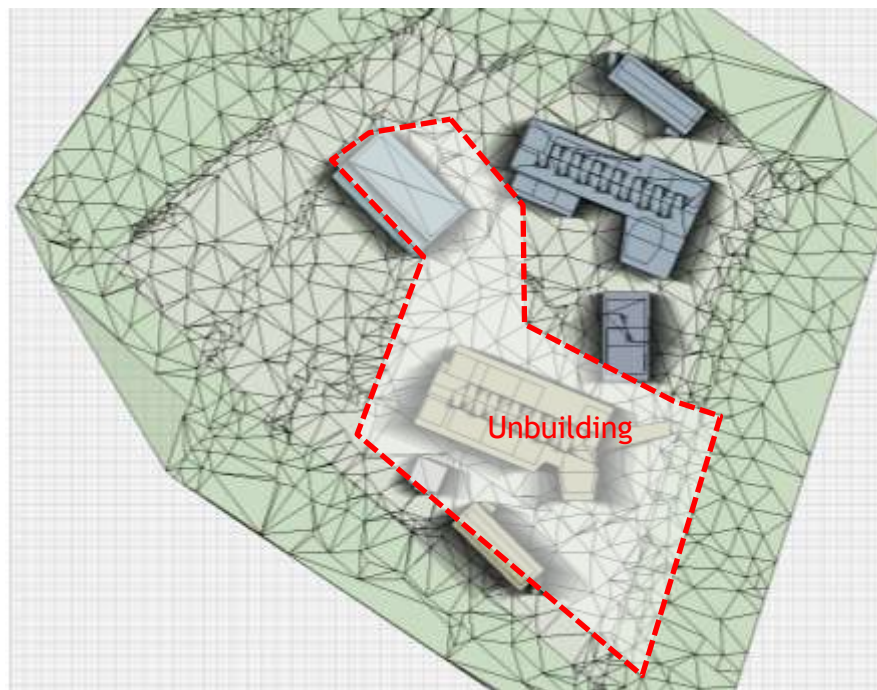
Shadow of The Site



Shadow of The School



In the Winter



In the Summer

Site Plan



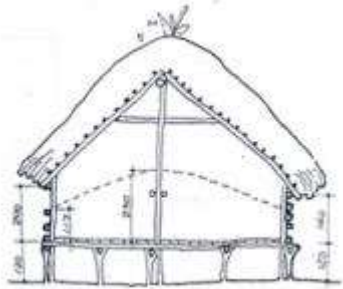
Rebuild, isn't recovering the lost, but creating the future

輕量

輕量化

建築自古以來為對抗重力(Gravity)而產生創意。結構的輕量化,讓建築自重降低,減少材料使用量。降低資源耗損與空間大小尺度的合理化,將有助於呈現輕量的美感。

Library



With the exterior design of stramonium, like that was grown of Civil Right Platform, it raised the attainability of students usages and becomes a center that nourishes the reading culture for the school and the community.

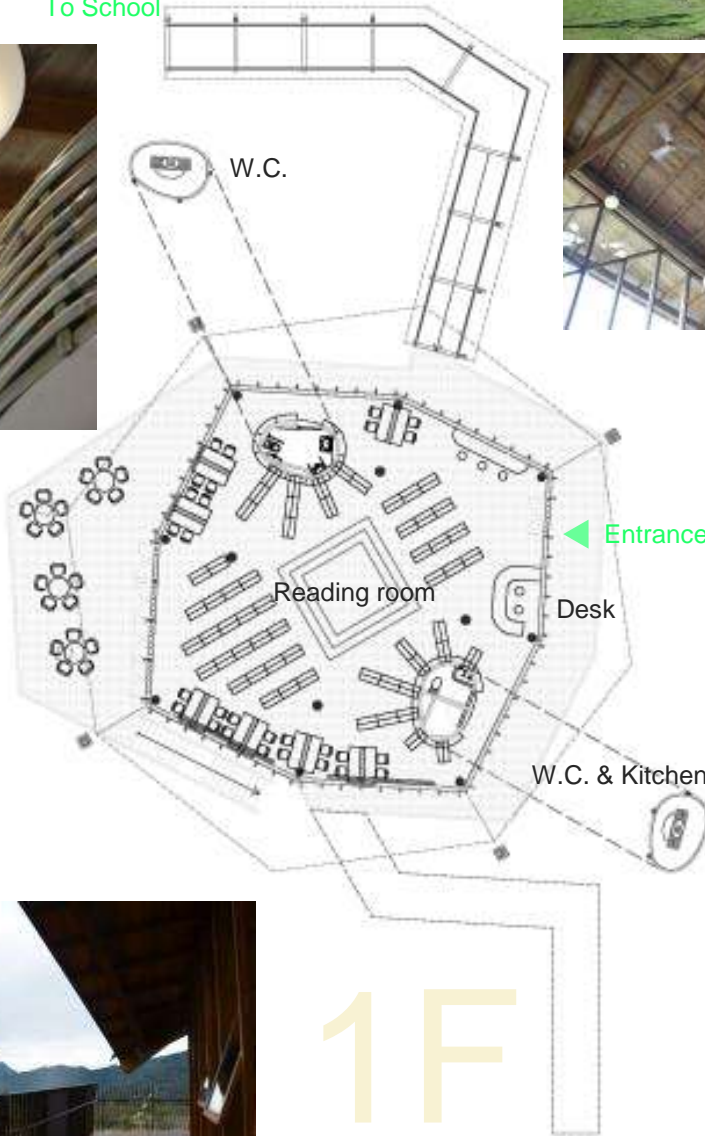


Library

To School



Balcony



Entrance

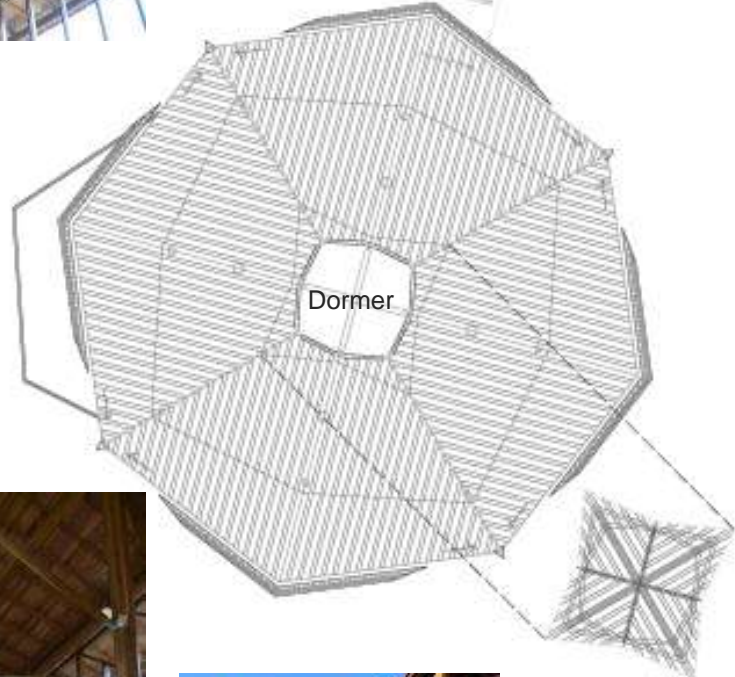
Desk

Reading room

W.C.

W.C. & Kitchen

1F



Dormer

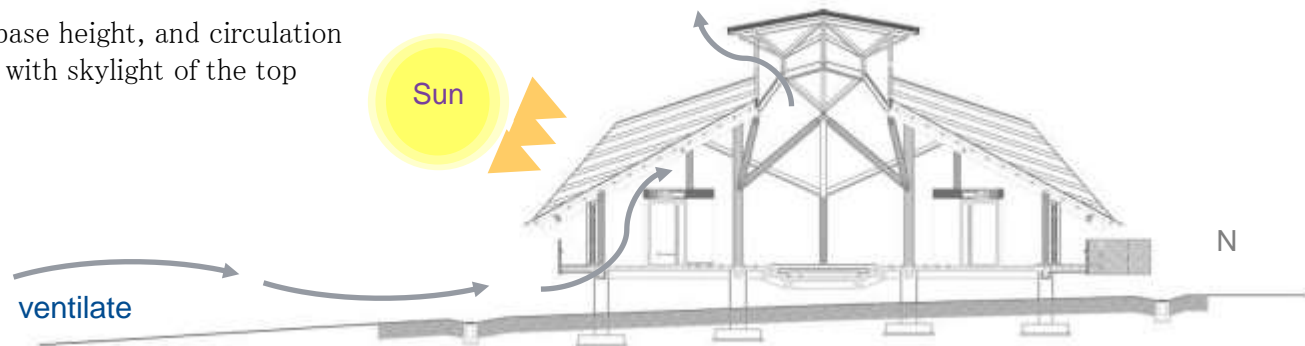
Roof



Library



Independent leg-base used for lifting floor base height, and circulation duct is preserved at ground level, together with skylight of the top floor, lead to natural indoor circulation.



久

生命週期

建築的成就歷久不衰，耐用、堅固實為建築美學的機能基礎。建築在解決問題時不應再製造新的問題，應該研究降低維護管理負擔的設計方式。

Building Performance

1. Energy renewal rate: 73% (30%+43%)

2. Rainwater renewal rate: 18%

3. Natural water renewal rate: 100%

(Total usage of natural mountain water)

4. Approximate annual power usage : 26.04kWh/m²

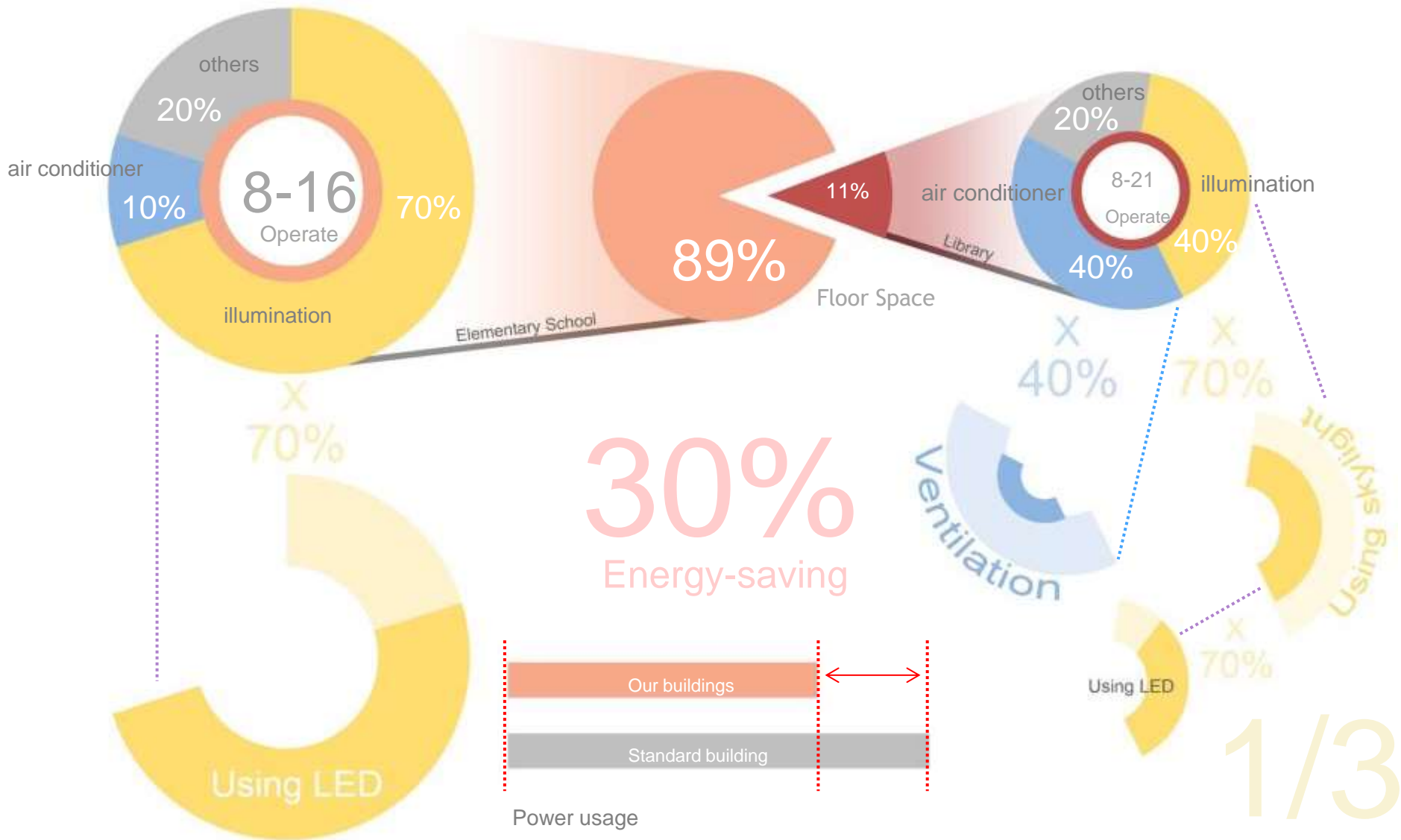
5. Approximate annual CO₂ effluent amount: 54341.57kg

6. Water usage: 31709 l/day

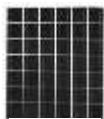
7. Greenery coverage rate: 69.2%

Energy - Saving Performance

Standard proportion of electric power usage



Energy - Renewable Performance



Generate 10960.95 kWh/year



Generate 3806.00 kWh/year

↔ X 240% ↔
Reward Policy

Generate 26306.28 kWh/year



43%
Energy-generate

Generate 9134.40 kWh/year



Usage of natural mountain water 100%

Energy Performance

	Standard building	Our case
Elementary School	69106.56	54594.19
Library	32479.76	17786.39
Streetlamp	10950	10205.4
Consumption/year	112536.33	82585.98
Consumption/-person-year	937.8	688.22
Annual power usage/m2	35.49	26.04
		Unit:kWh

	Energy-saving
Using LED Streetlamp	744.6
Using LED - School	14512.38
Using LED - Library	3897.57
Ventilation - Library	7795.14
Using Skylight - Library	6625.87
Total	33575.56

30%

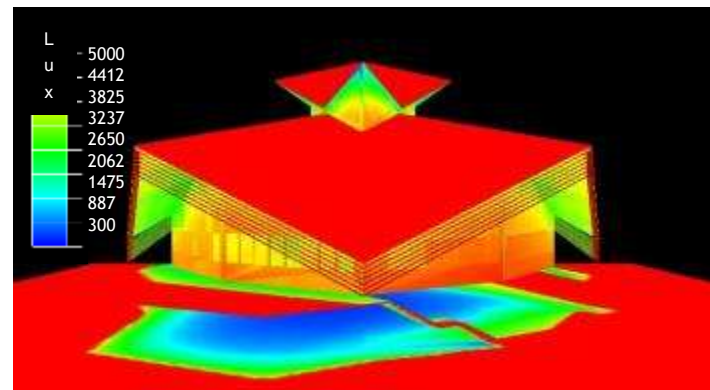
	Generage	By reward policy
Solar energy	10960.95	26306.28
Wind energy	3806	9134.4
Total	14766.95	35440.68
		Unit:kWh

43%

Energy Simulation-Light



We incorporate Dialux stimulation program to conduct the simulation of the natural lighting, with natural ventilation, to situate the window position and direction of the skylight, as to reach great indoor uniformity.



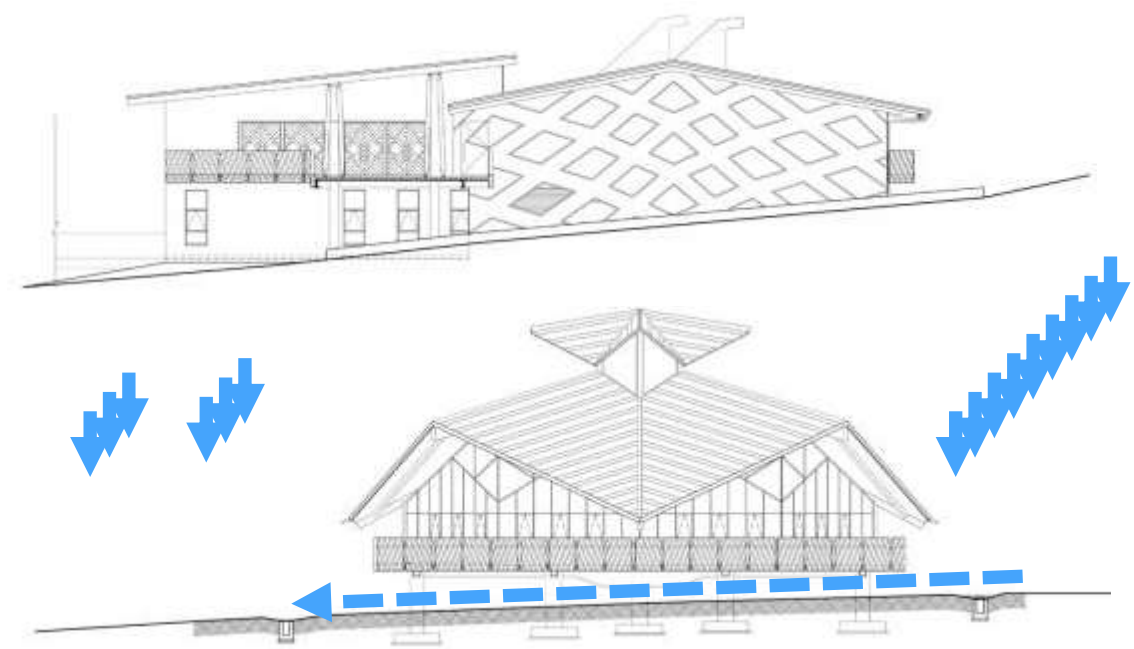
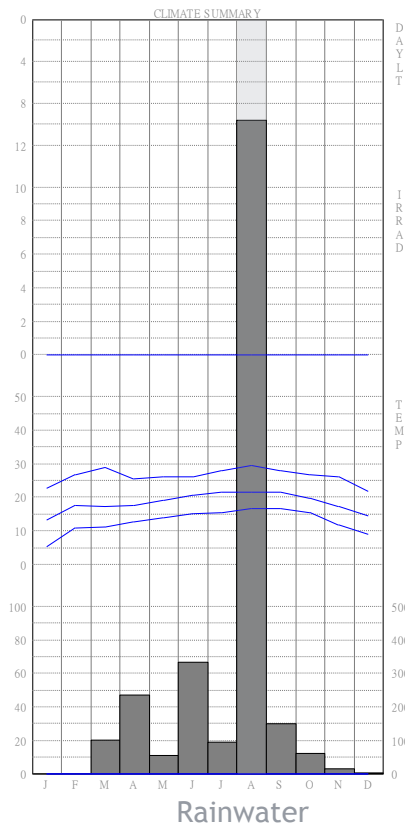
Yield

讓

謙、禮貌，

完整的設計應該全面整合、敦親睦鄰。透過觀察、評估，禮讓既有環境因子，不再阻擋風及水的通路。與自然借路的設計方法，同時尊重與滿足使用者的需求。

Climate-rain



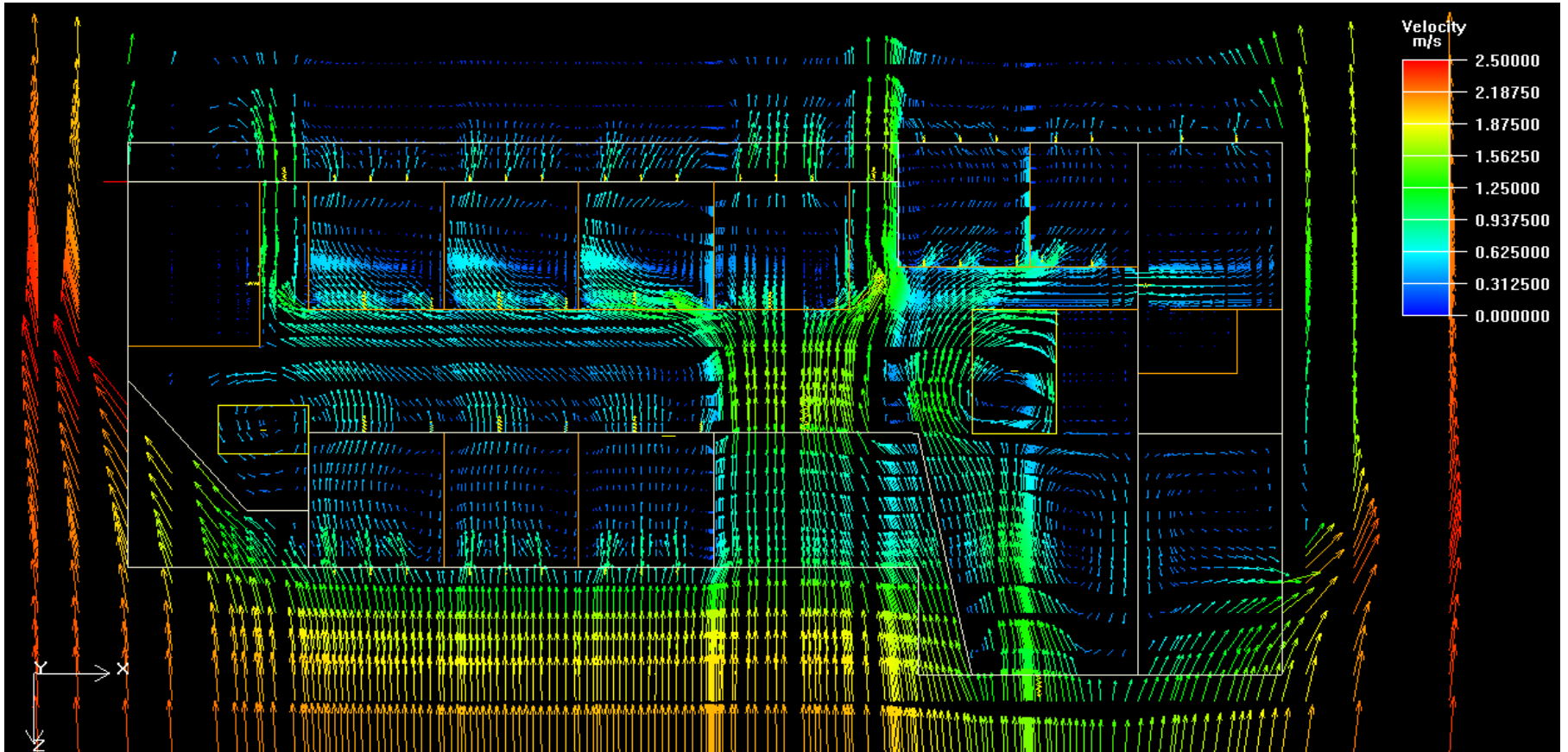
Independent Foundation

Drain the Rainwater Reduce soil erosion by Rain



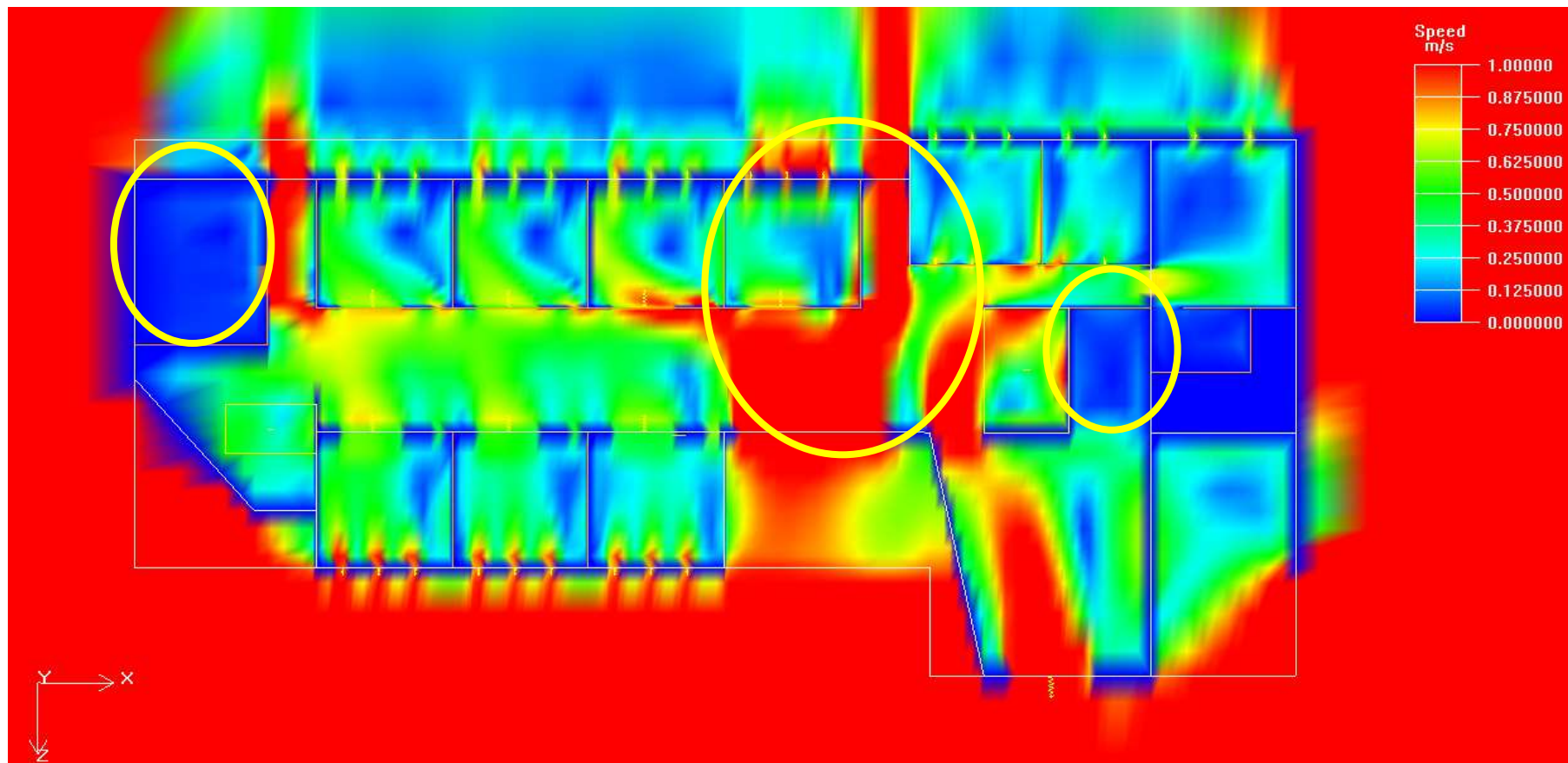
Energy Simulation-ventilation policy

Wind rose (Height of 1.5m, speed limit:2.5m/s)



Energy Simulation-ventilation policy

Wind speed (Height of 1.5m, speed limit:1m/s)



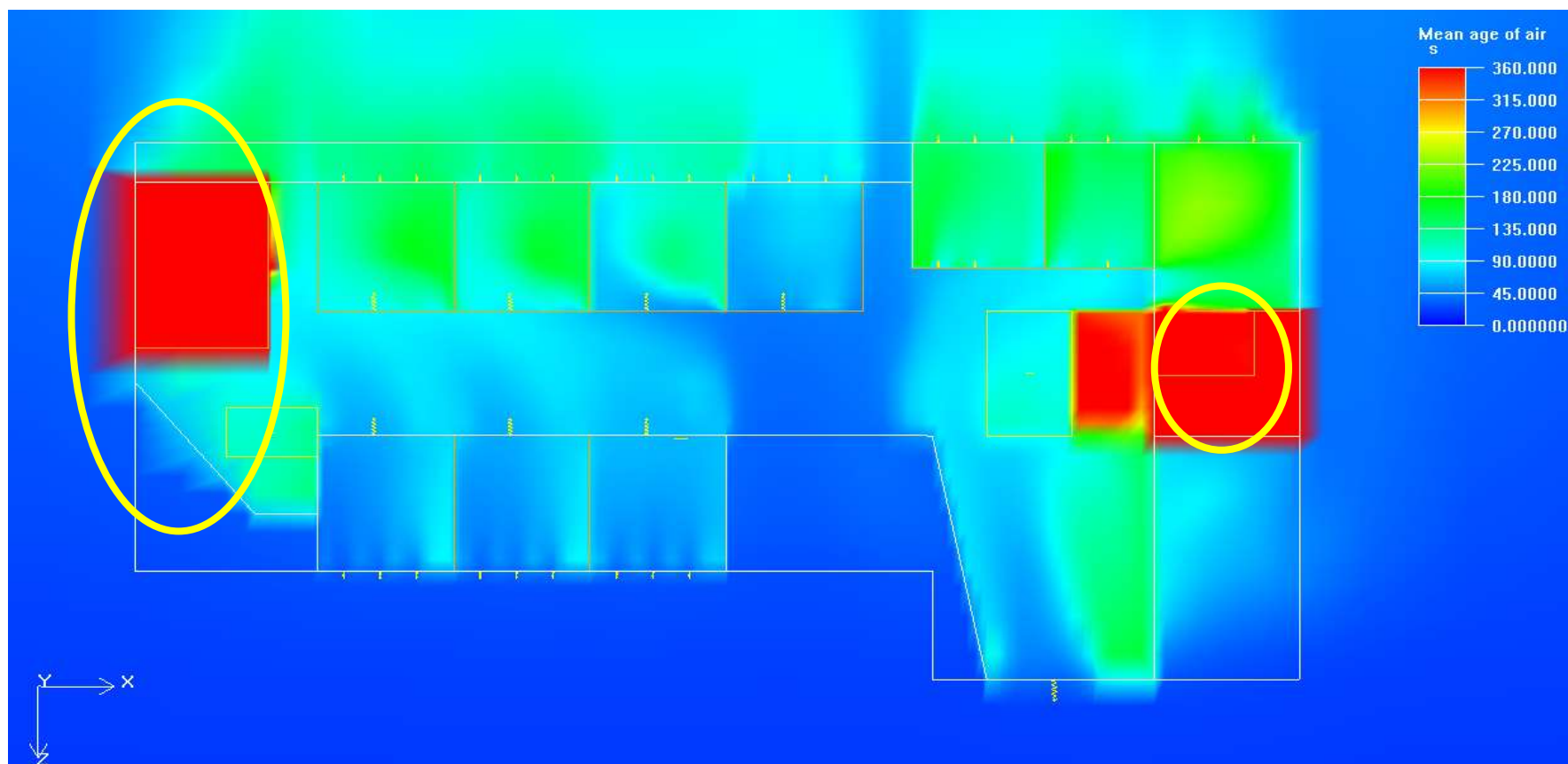
Set the windows to ventilate

Set the wind passage

Set the exhaust fan to ventilate

Energy Simulation-ventilation policy

The times of air change (Height of 1.5m, time:10/hr) classroom standard:3~6/hr

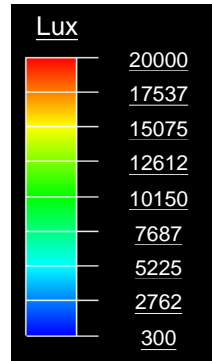
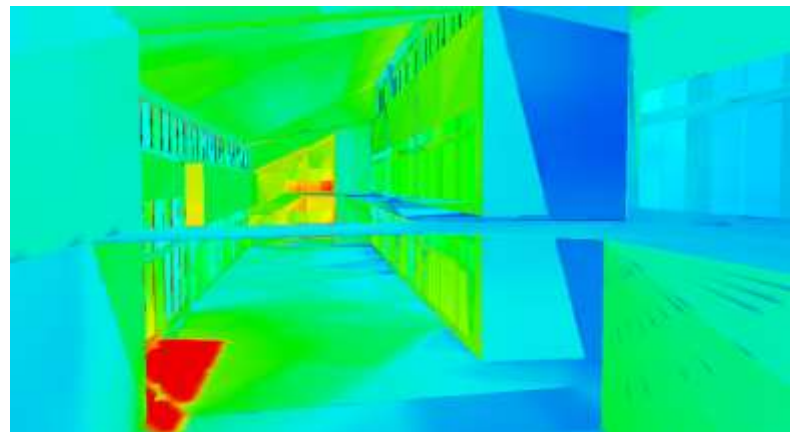
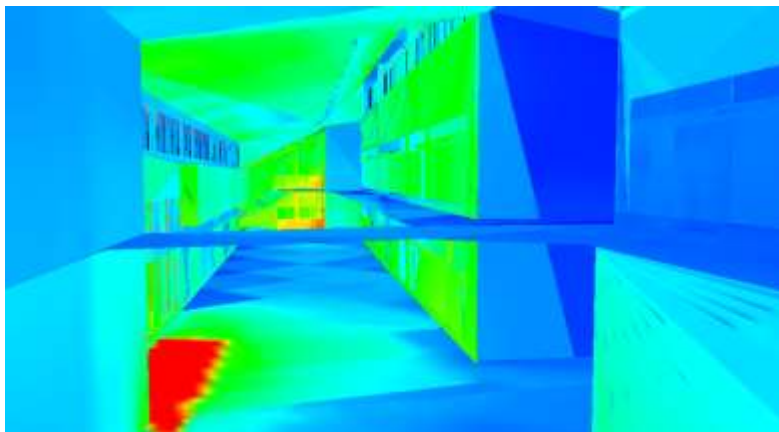
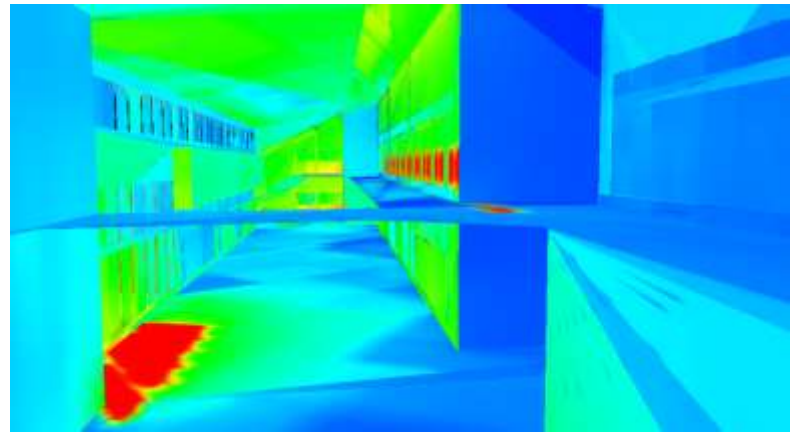
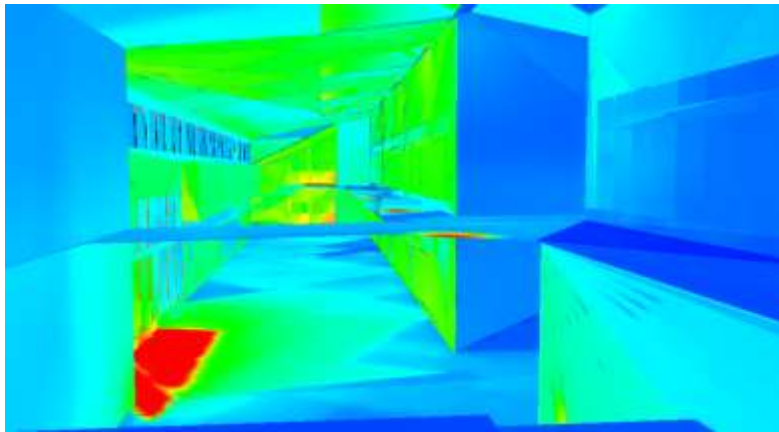


Set the windows to ventilate

Set the Exhaust fans at the kitchen

Energy Simulation-Light

Simulation-inside: In the summer



Flexibility

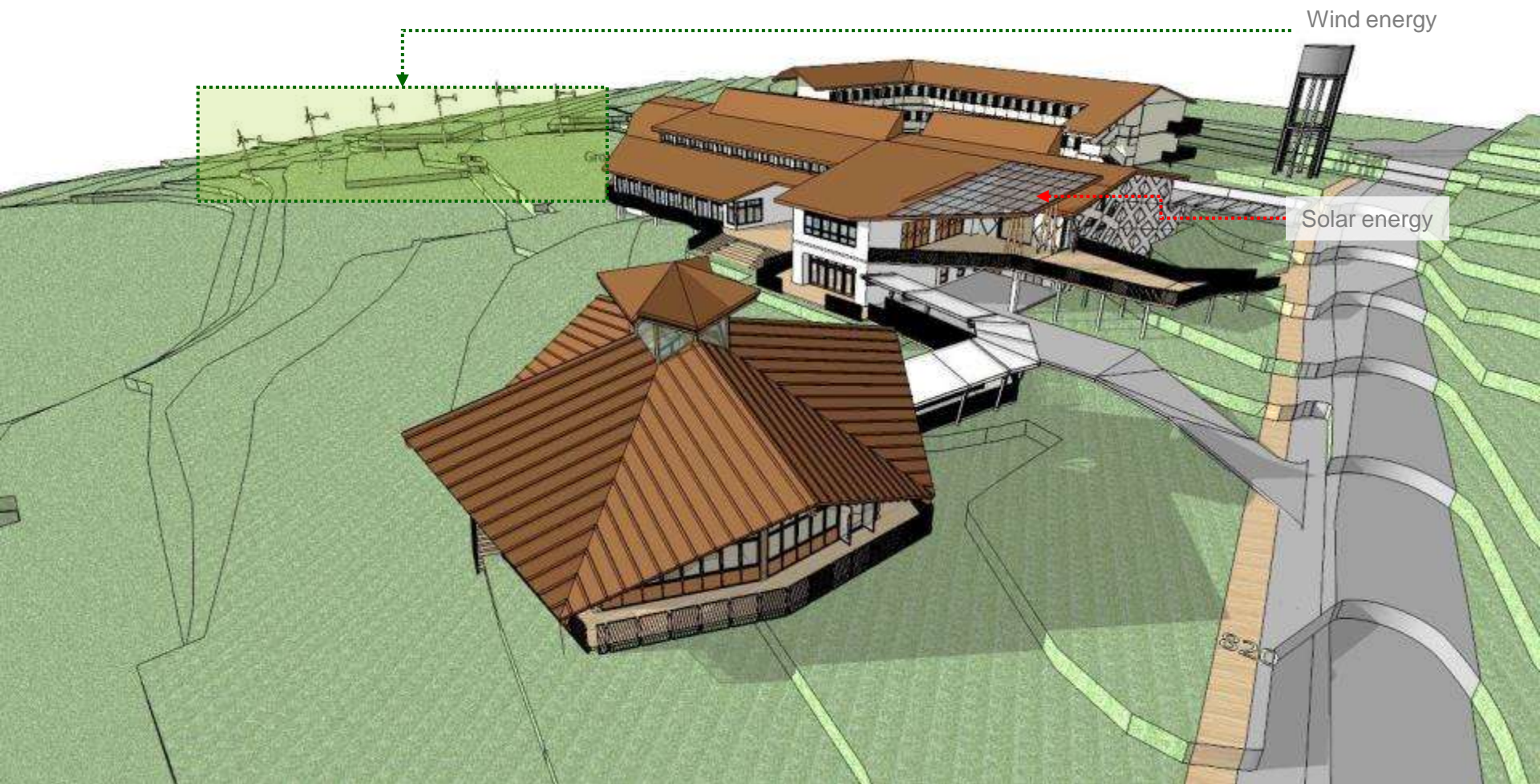
變

彈性 多用途 更動

建築一旦完成，將經歷長時間的考驗。時代改變，功能及需求可能改變，考慮空間及機能的彈性，將使建築歷久彌新。彈性能使空間做最大的利用，滿足更多的需求

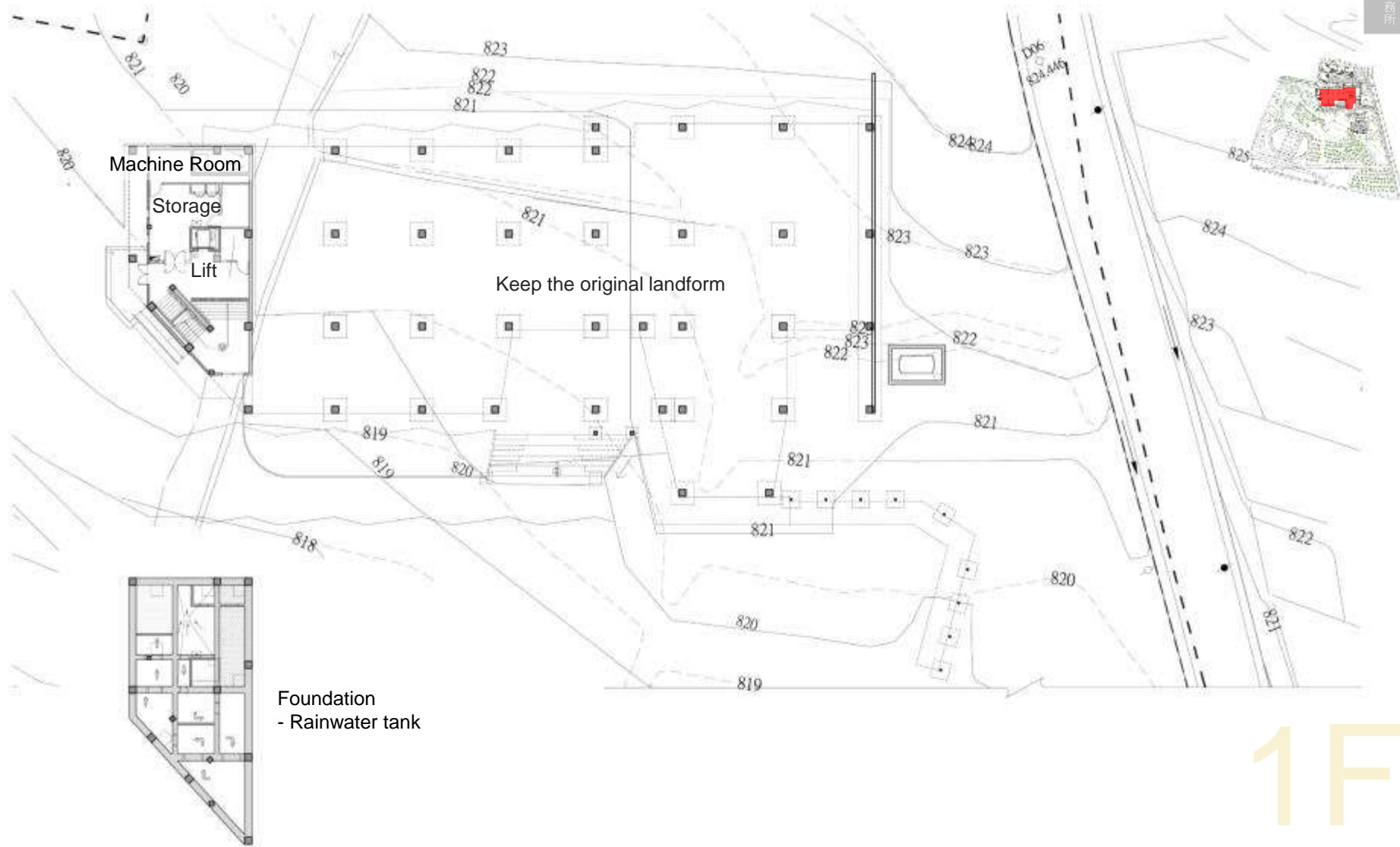
Renewable Energy-Site plan

The implementation of energy monitoring system, displaying figures of power usage and cleansed energy generation, is asserting on the students' and teachers' energy-saving education.



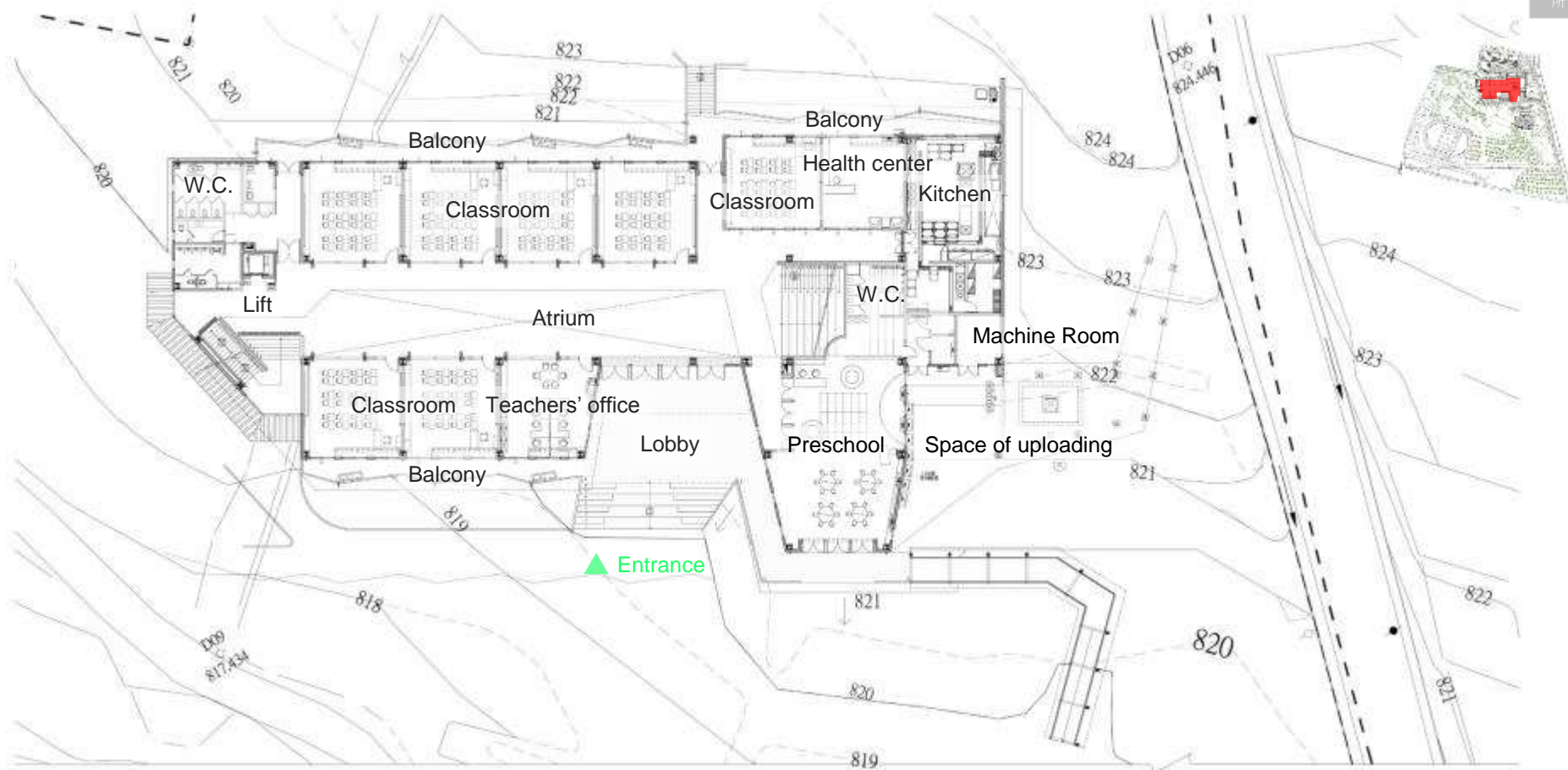
Combining energy-saving technological means to integrate into the future vision

Elementary School



1F

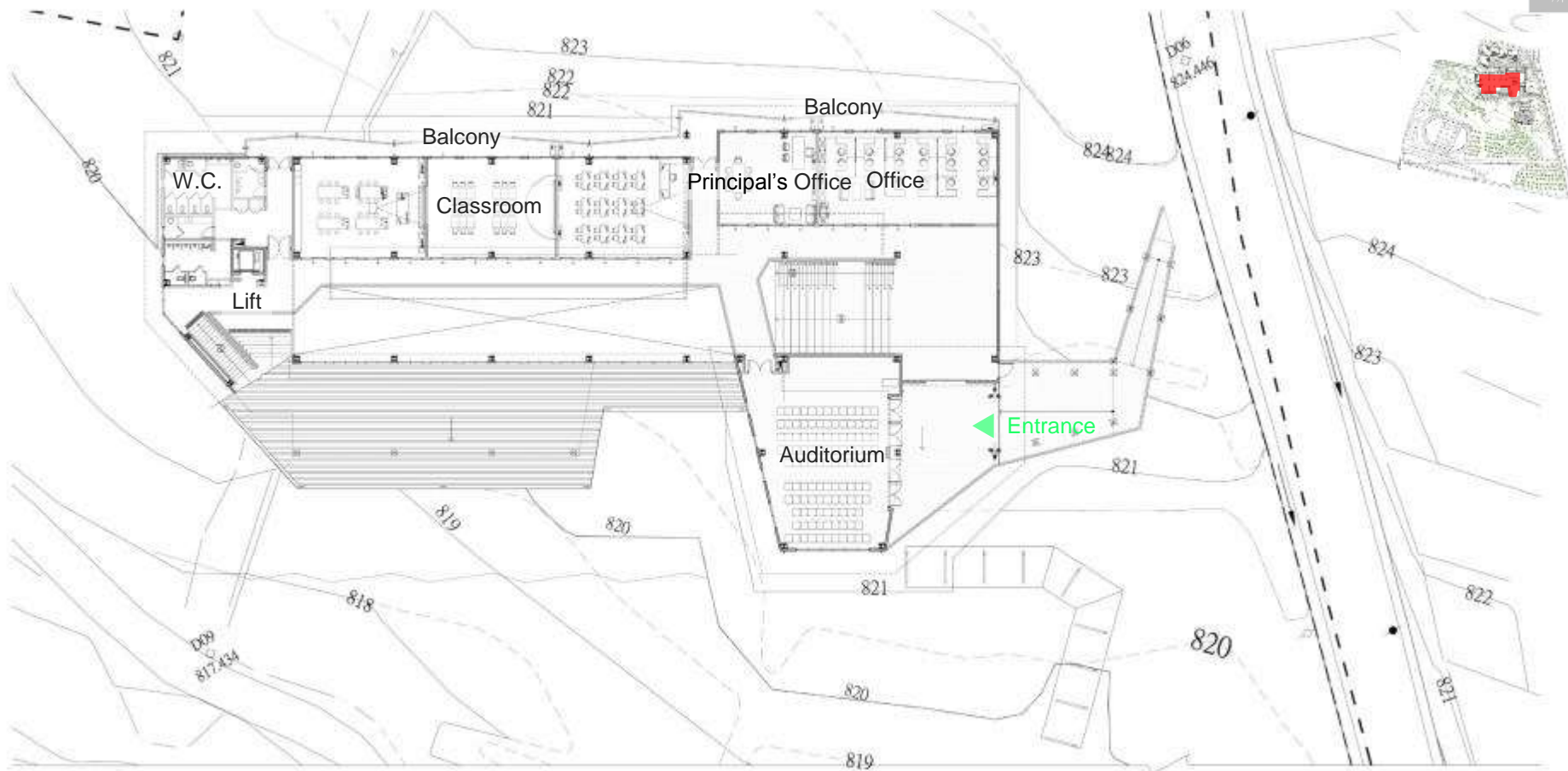
Elementary School



To Library

2F

Elementary School



3F



The Big House a very versatile
house









合作, 共享, 榮譽

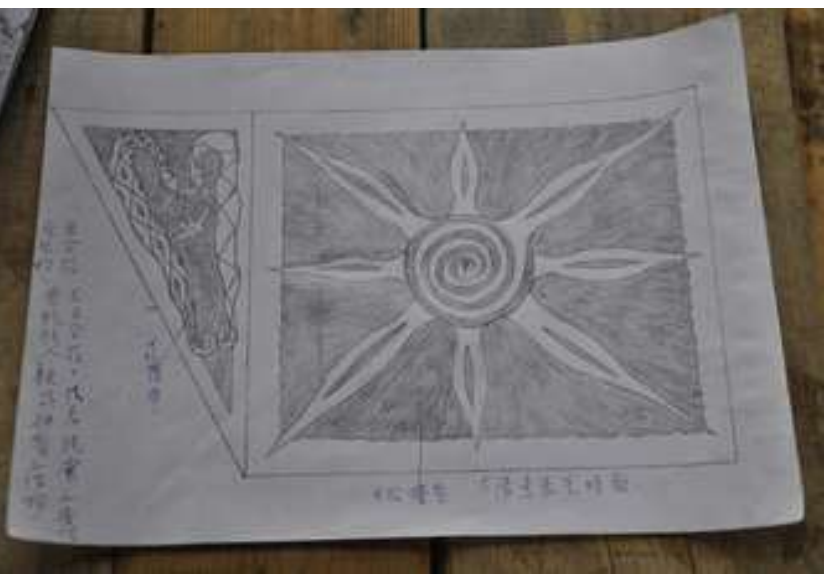
建築是團隊的合作藝術, 從設計到施工、從被服務與服務的空間聚落到結構機電等科技設備的組合, 甚至是因科技進步所帶動的經濟活動都是在「共同」的概念下形成, 也就是合作的精神。

Residents

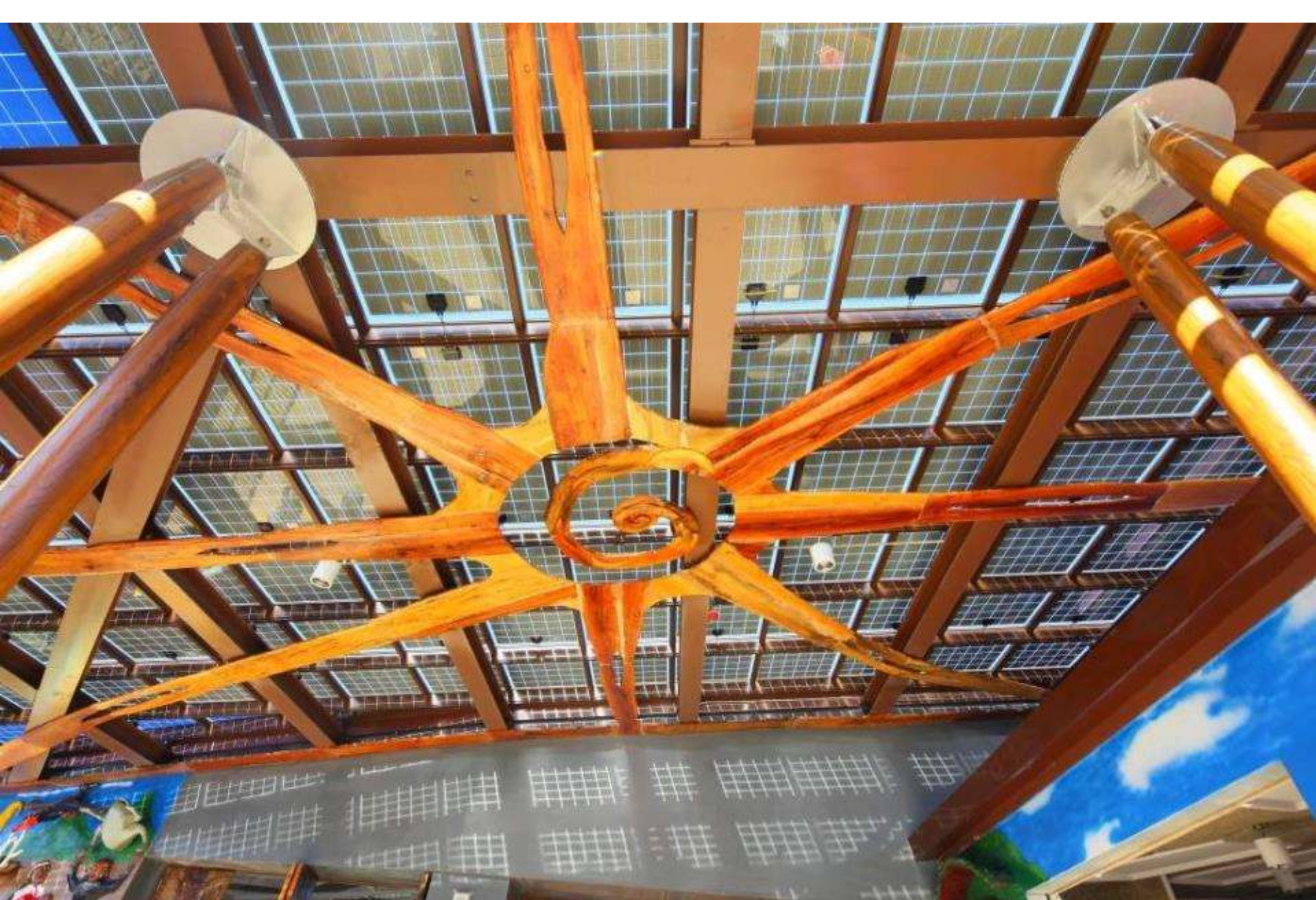


Wubu the artist











永續

聯結，整合，未來

生命的延續依賴循環的生物多樣性，建物在地表上是消極的個體表現，應積極主動關照社會，成為自然網路的一部分；有如支撐它運轉的能源系統，成為地底下的網路一般。



A Kanakanavu
elder

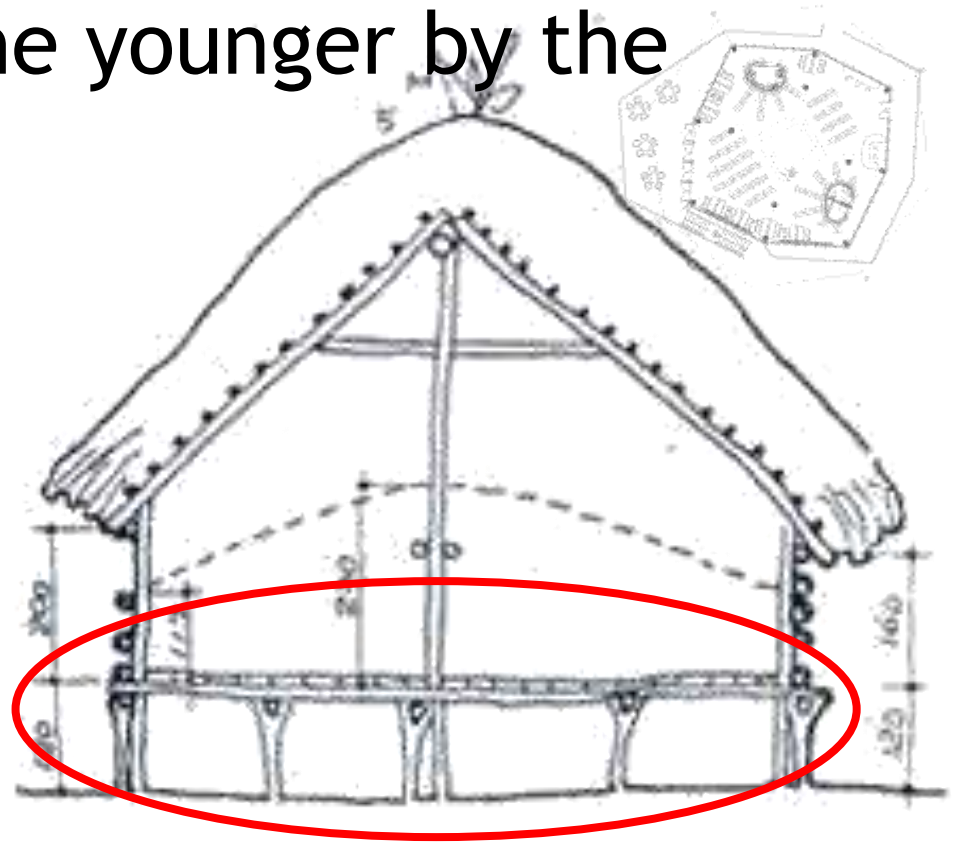


Library

Cakuru - where the wisdom is passed

to the younger by the

elderly



The Feet

Elementary School



Solar Energy

Entrance

The main building shall receive transformation from spacing concept of Bunun Tribe / Zou Zu. Extending the traditional residence atmosphere, to make a school is to be as natural and homelike.



Elementary School



Play-ground



Atrium



Elementary School



Auditorium



Plate made by student

