

北護大

NTUNHS



國立臺北護理健康大學

National Taipei University of Nursing and Health Sciences

教學研究綜合大樓和第三學生宿舍大樓新建工程

建築履歷



國立臺北護理健康大學

亞新工程顧問股份有限公司

華興聯合建築師事務所

潤弘精密工程事業股份有限公司

目錄

北護大

NTUNHS

北護建校沿革	3
綠色永續校園	5
設計特色	7
建築、結構概述	17
假設工程	19
地工工程	23
地下結構工程	31
地上結構工程	33
裝修工程	39
安衛BIM檢討	51
施工過程記錄	53
得獎與肯定	74



北護建校沿革

- 1947 創校 臺灣省立臺北高級醫事職業學校
- 1949 設立婦幼衛生中心
- 1953 更名為臺灣省立臺北高級護理助產職業學校
- 1954 成立 臺灣省立護理專科學校
- 1963 併校為臺灣省立護理專科學校
- 1981改隸為國立臺北護理專科學校
- 1985 遷入石牌校區
- 1994 改制為國立臺北護理學院
- 2010 改名為國立臺北護理健康大學
- 2021 學思樓及爾雅樓落成，城區部健管系、語聽系、長照系遷回石牌校區

門診實習~預防接種(38年)



附設婦幼衛生中心(38年)



護理臨床實習~病情研討(62年)



附設醫院(五層及九層醫療大樓74年)



抽吸照護實作(110年)



高齡精準照護人才培育基地(110年)



綠色永續校園

達成人本永續-5S目標

創造安全、安心、舒適、智能、永續校園



綠意盎然•生態豐富



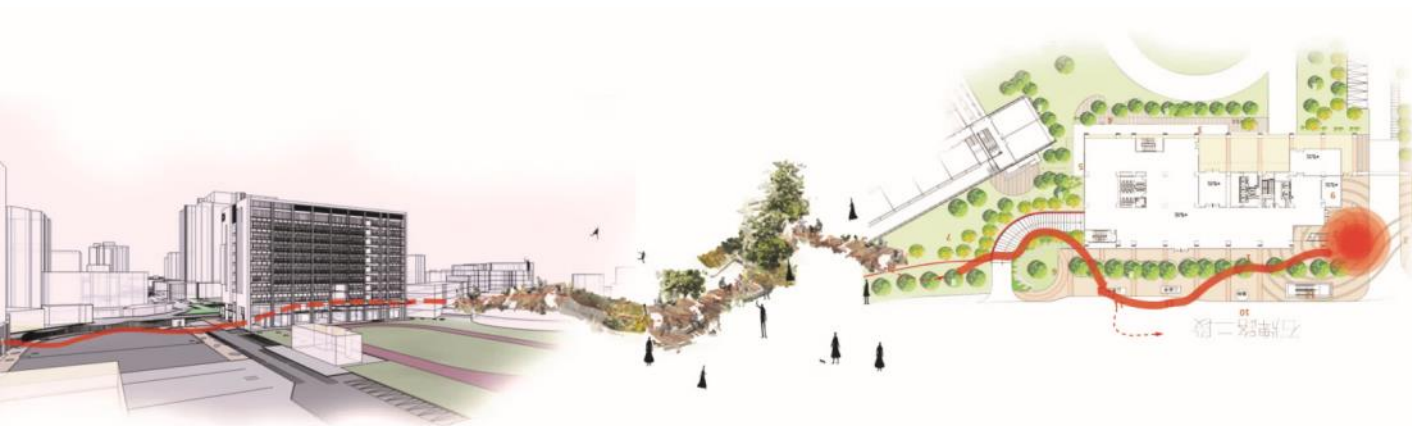
校園綠帶串聯都市生態綠網

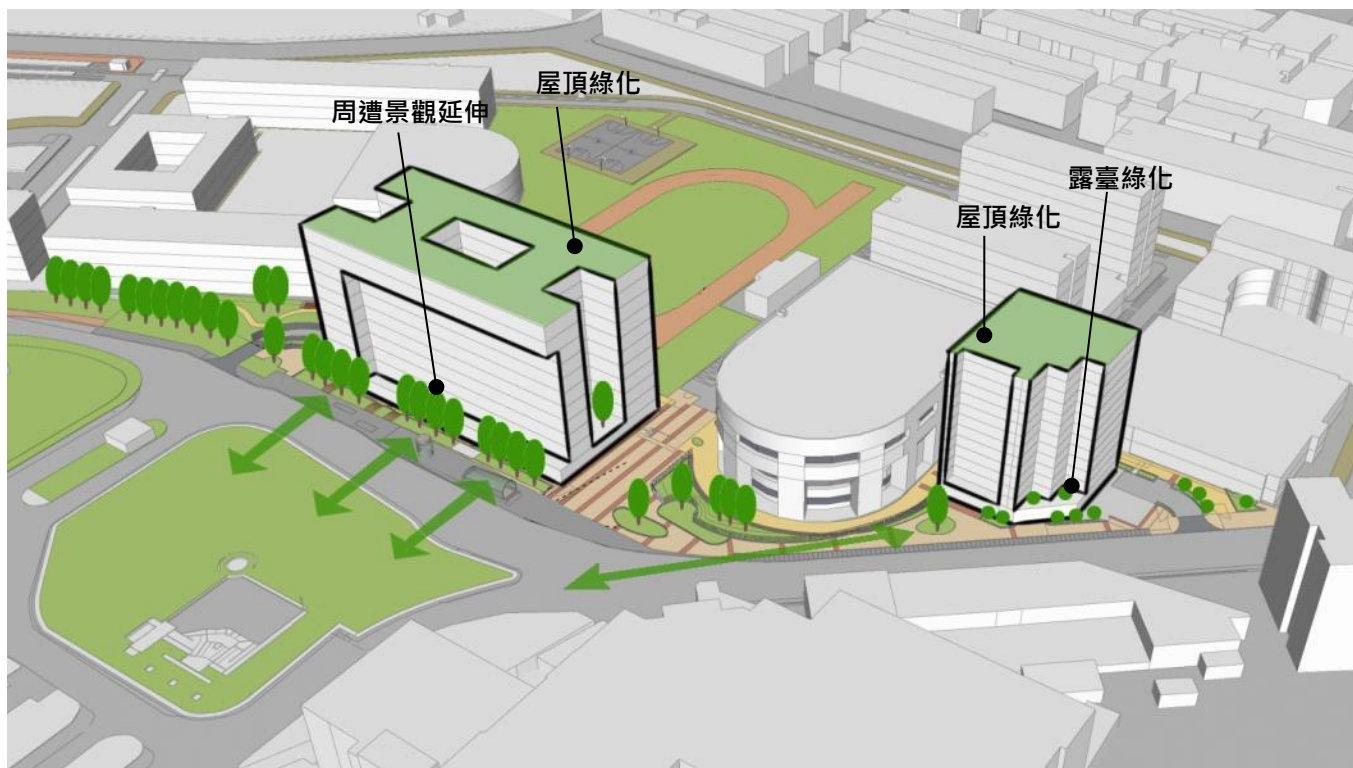


設計特色-周遭綠帶景觀延伸

綠帶

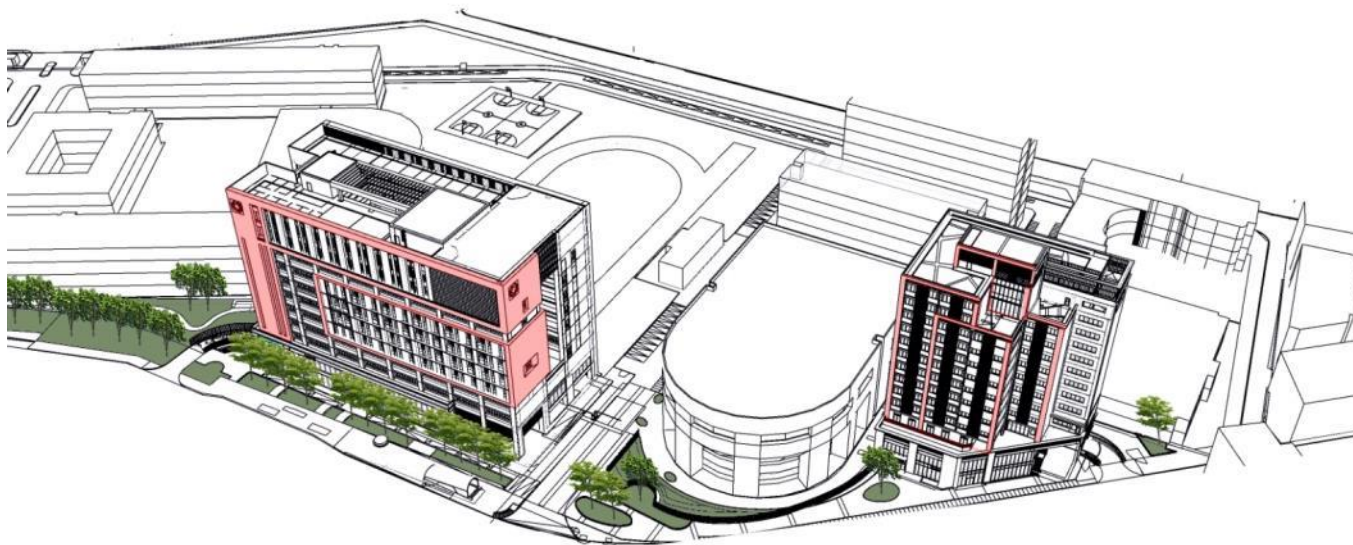
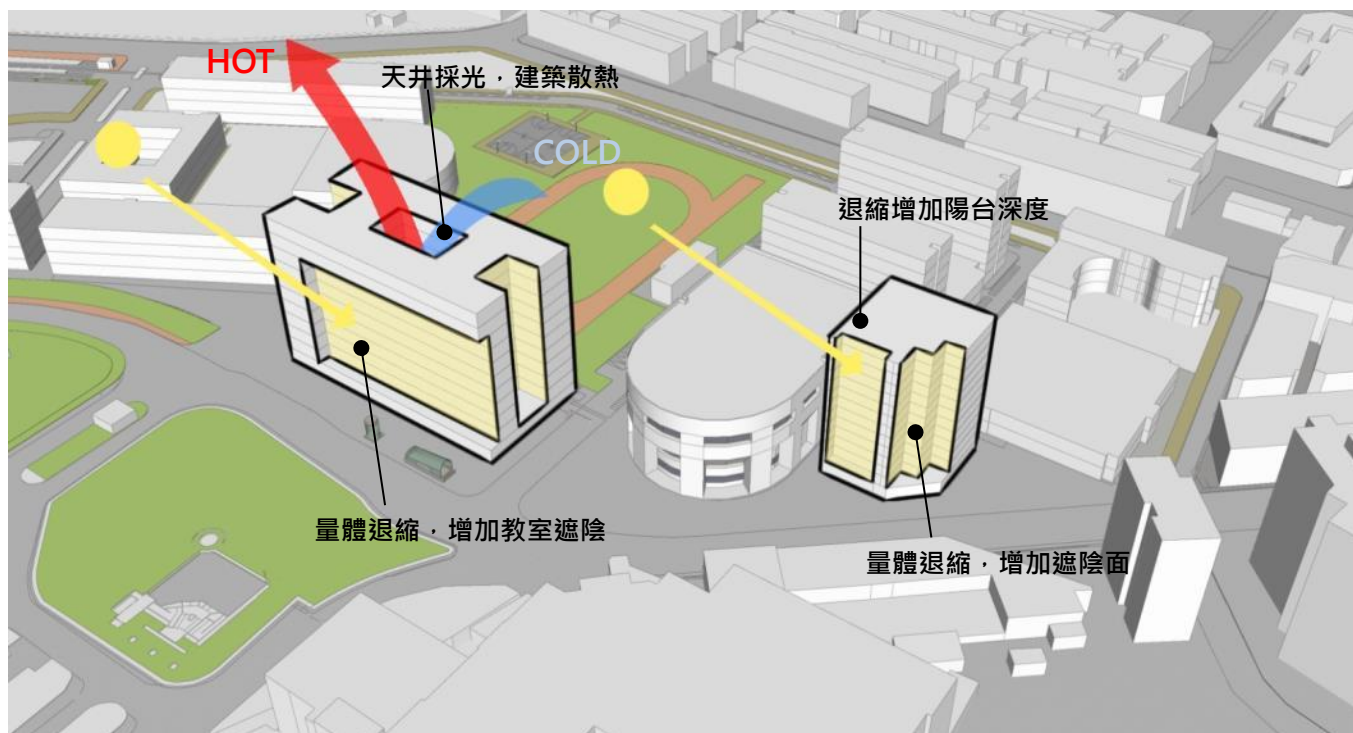
本案位於天母、北投之交界，更是靠近陽明山系並環繞各式**公園綠帶**，期盼將其**延伸至基地內**，使校園與周遭環境呼應對話。



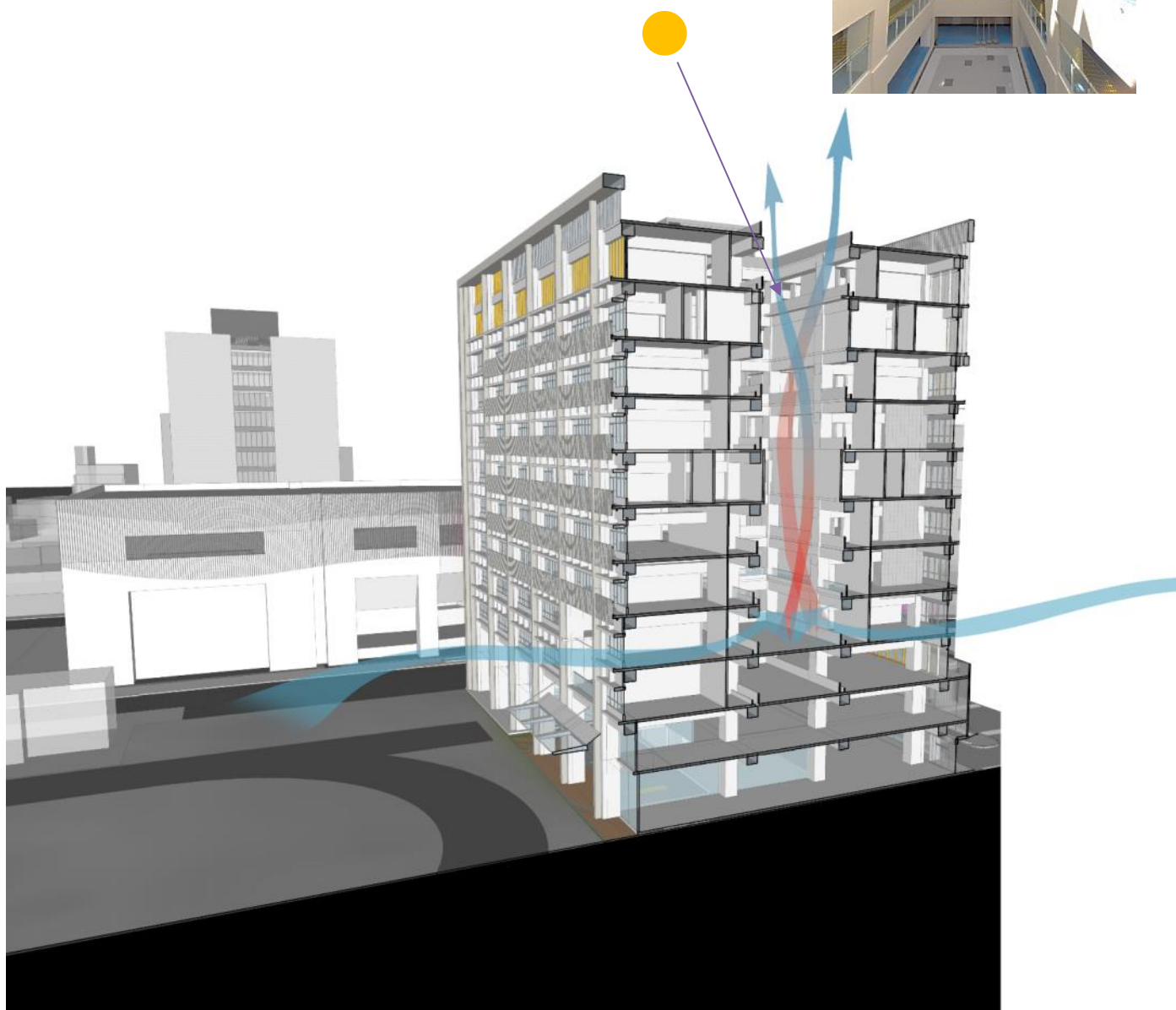


綠帶延伸及垂直綠化

設計特色-利用挑空區通風對流及採光

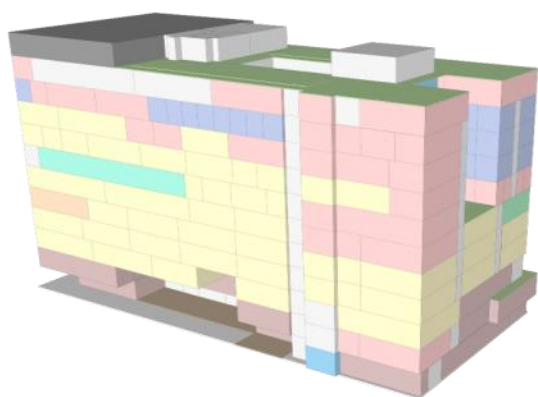


透過天井增加室內採光，
達到無暗房配置



設計特色-量體適宜性及樓層安排

1. 依可及性進行空間樓層配置，可降低電梯使用頻率
2. 教室空間設於低樓層，研究室設於高樓層

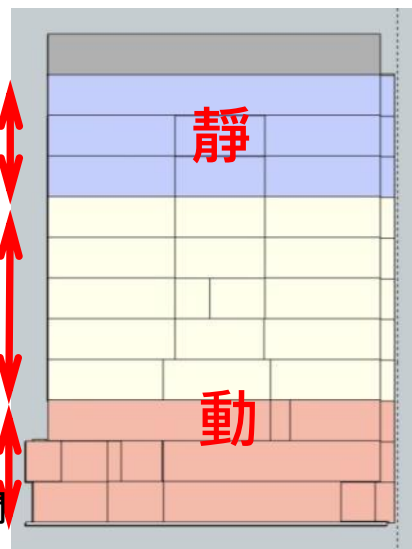


國際會議廳	一般教室	實驗空間	服務空間
OT空間	階梯教室	電算機房作業	非居室空間
研究空間	其他居室空間	攝影棚相關空間	精準照護中心

9-11F
研究室空間
會議空間
辦公室空間

4-8F
教室空間

1-3F
委外營運空間



國際會議中心



教室空間



藝術教室



精準照護人才培育中心

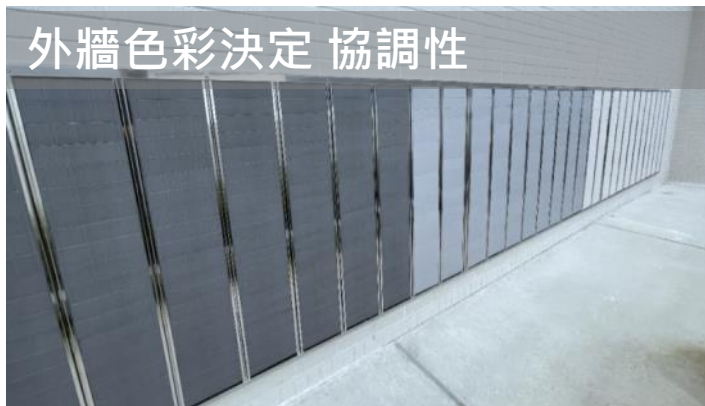


設計特色-外牆材料與色彩計畫

1. 筋面磚創造立面光影的變化性。
2. 黑灰白三原色與周遭環境融入不突兀。



外牆色彩決定 協調性

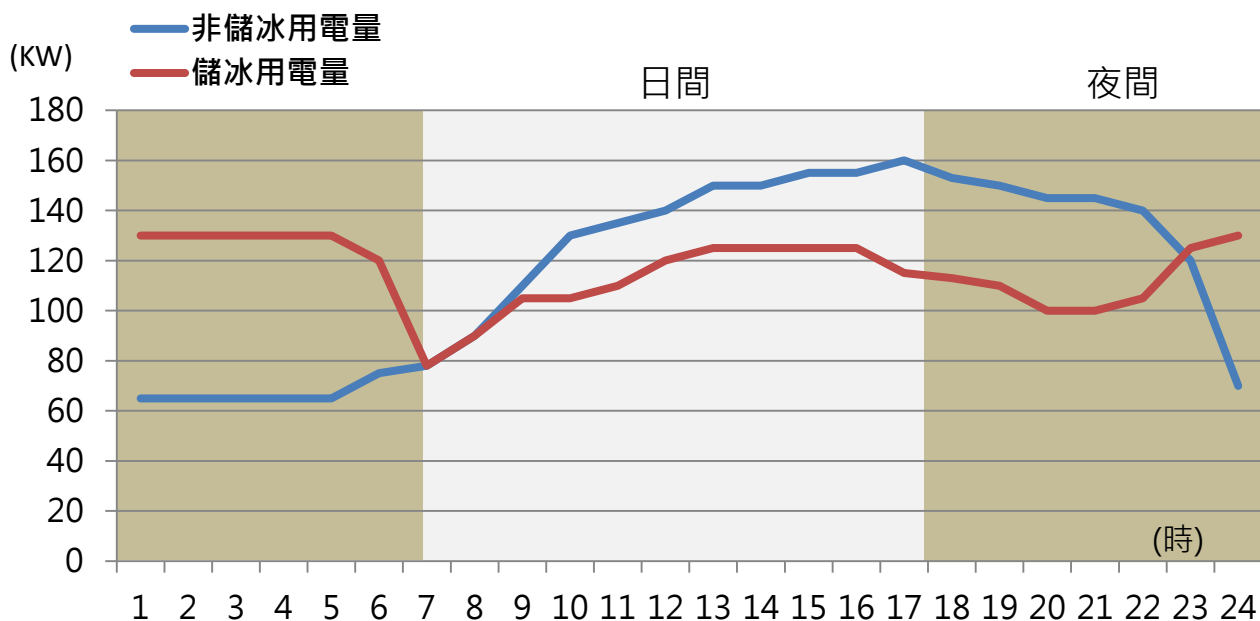
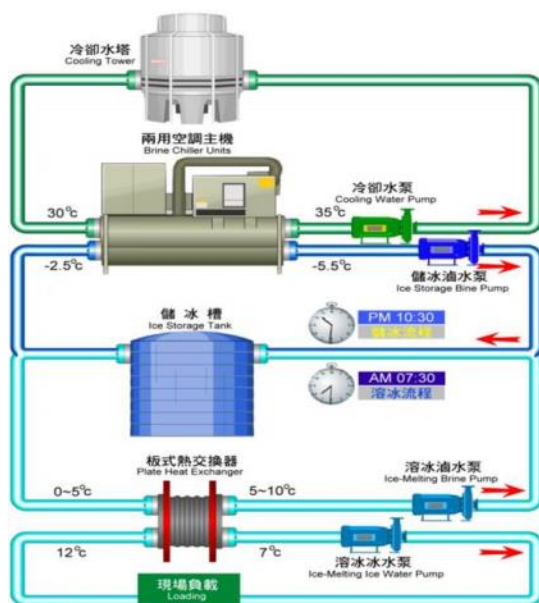


鋁板材料與瓷磚配色



設計特色-儲冰式空調系統

利用離峰時段儲冰，分散用電時間，降低日間用電量，達到節能減碳的目的。



設計特色-熱泵與太陽能系統



設備種類	發熱量	單價	產生熱能	1000L冷水 升溫至55℃ 費用
柴油鍋爐	8,816 kcal/L	28元/L	7,051 kcal/L	158.84元
熱泵	8,60 kcal/度	3元/度	2,580 kcal/度	46.51元



建築、結構概述

教學大樓： 地上11層、地下2層 (30,000.68 m²)

學生宿舍： 地上13層、地下2層 (13,314.51 m²)

總樓地板面積： 43,315.19 m²

結構型式： RC結構

基礎型式： 筏式基礎

開挖深度： 10m

總樓高： 49.9m



教學研究綜合大樓



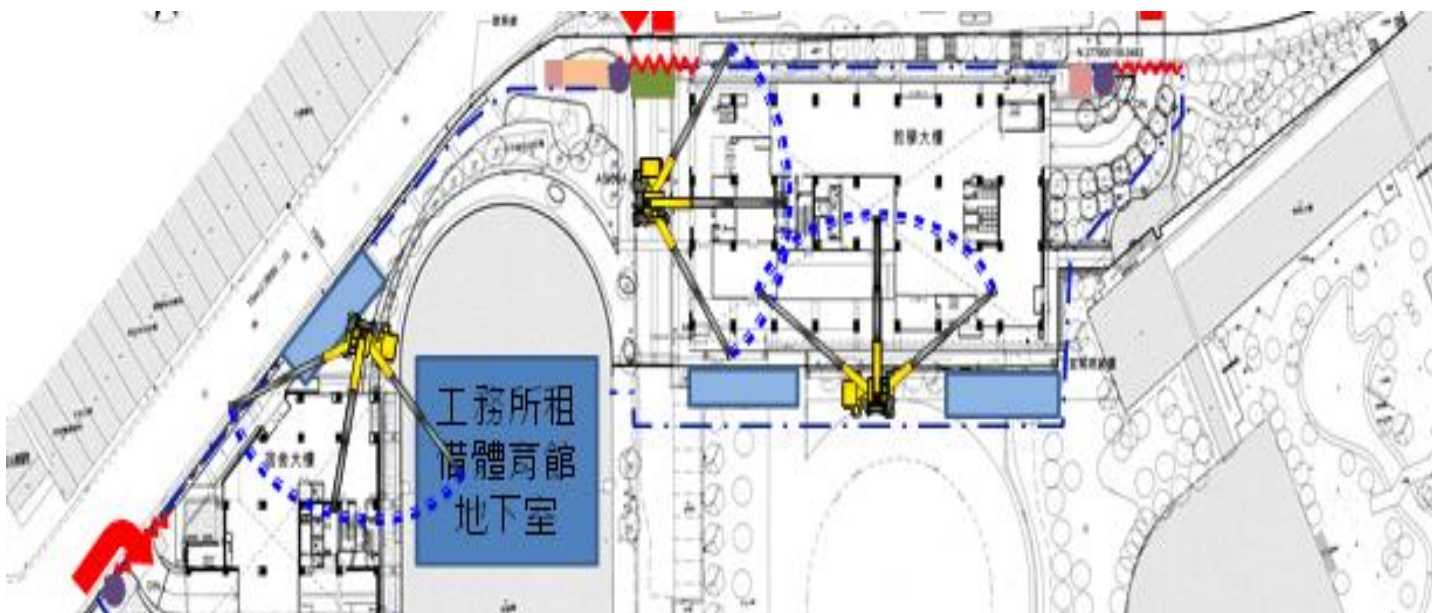
第三學生宿舍大樓



假設工程

- (1)安全圍籬
- (2)工地辦公室
- (3)洗車台
- (4)臨時廁所設立
- (5)大門門禁管制
- (6)材料進場堆置
- (7)員工休息區
- (8)臨時水電及照明設施

日式施工大門

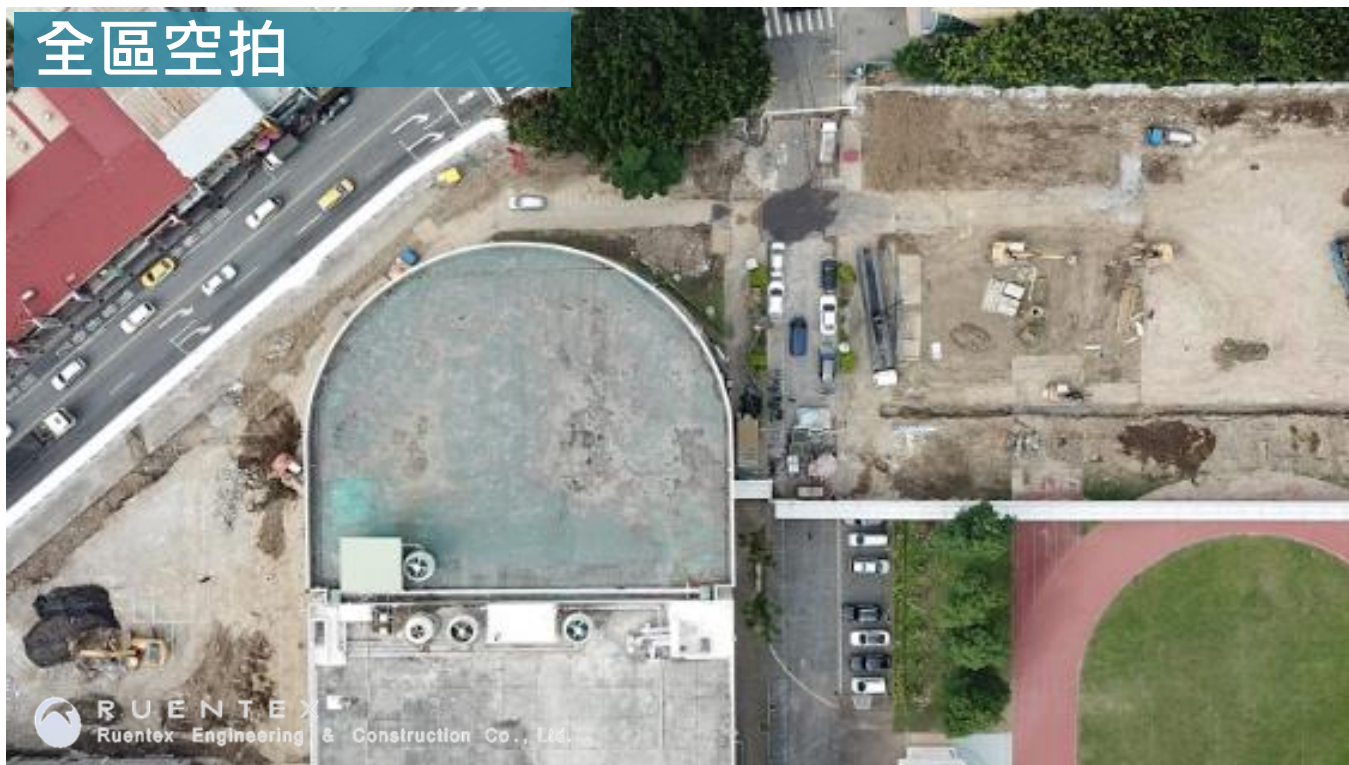


假設工程配置圖

教學研究綜合大樓



全區空拍



假設工程-安全圍籬

本工程綠籬之規劃設計如下：

主題概念：永續(sustainable)

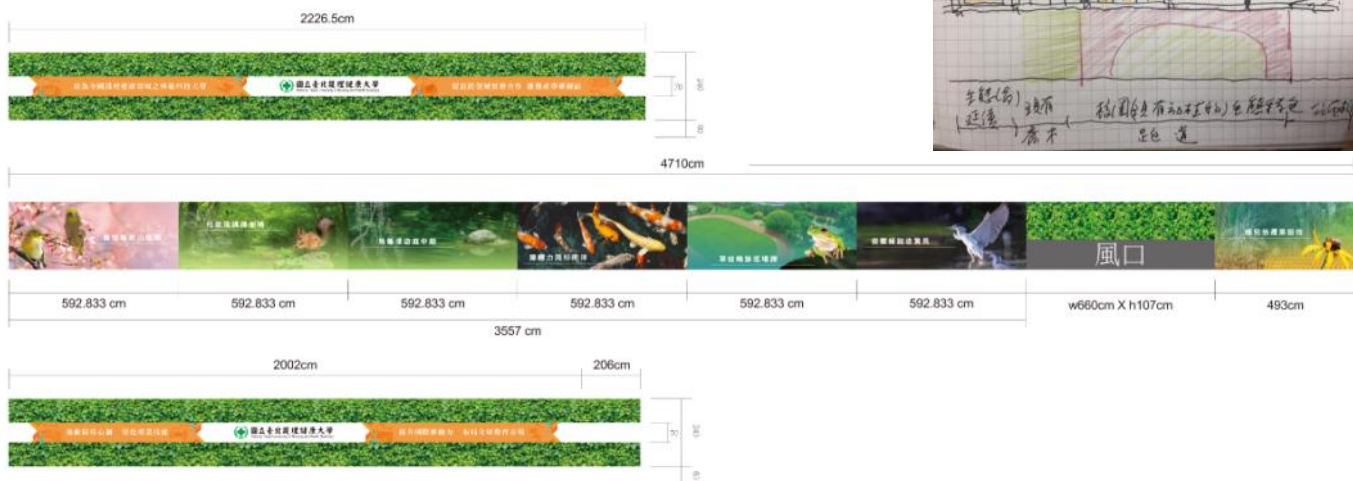
七個區塊描繪校園內動物植物生態特色

描述7種動物穿梭校景及植物間動態奇趣

透過十分生動及富有動感的描繪

展現北護大校園活力及生態永續的概念

校園生態廊道



施工圍籬綠美化規劃(校外)



施工圍籬綠美化規劃(校內)



校外安全圍籬



校內安全圍籬



地工-連續壁工程

教研棟主體連續壁

公單元： 22單元

母單元： 22單元

公母單元： 6單元

地中壁

公單元： 6單元

母單元： 8單元

小計 64單元

連續壁 地中壁



宿舍棟主體連續壁

公單元： 14單元

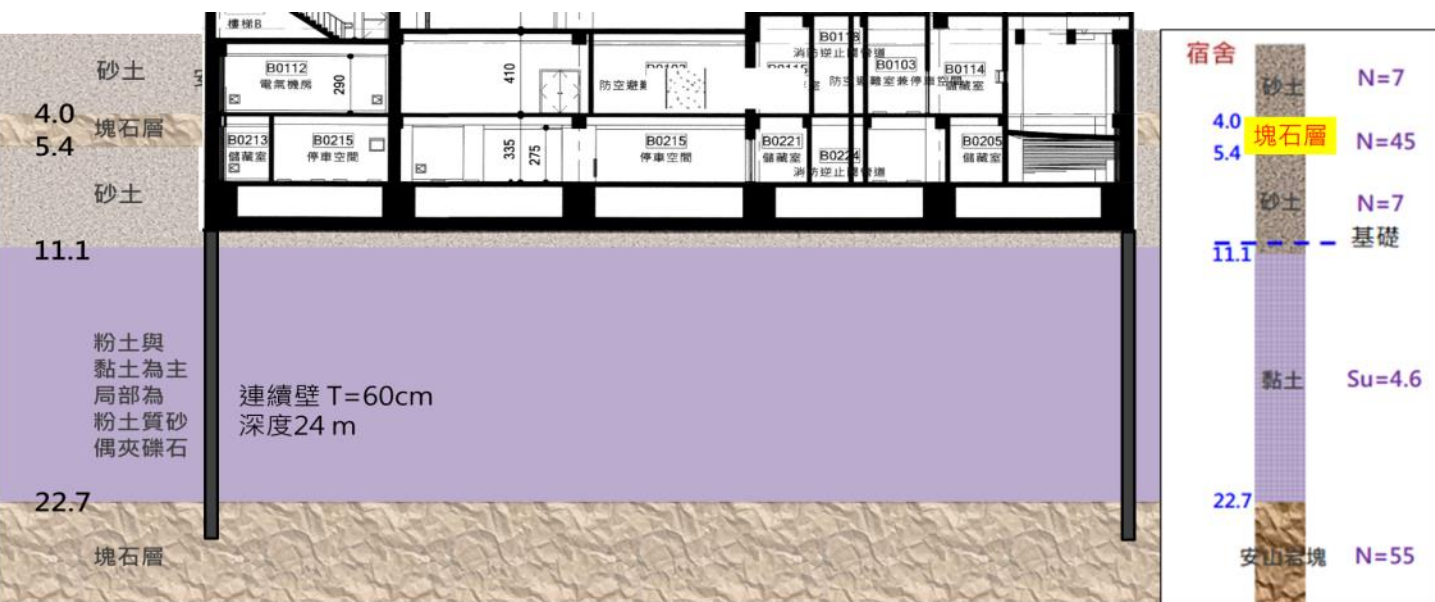
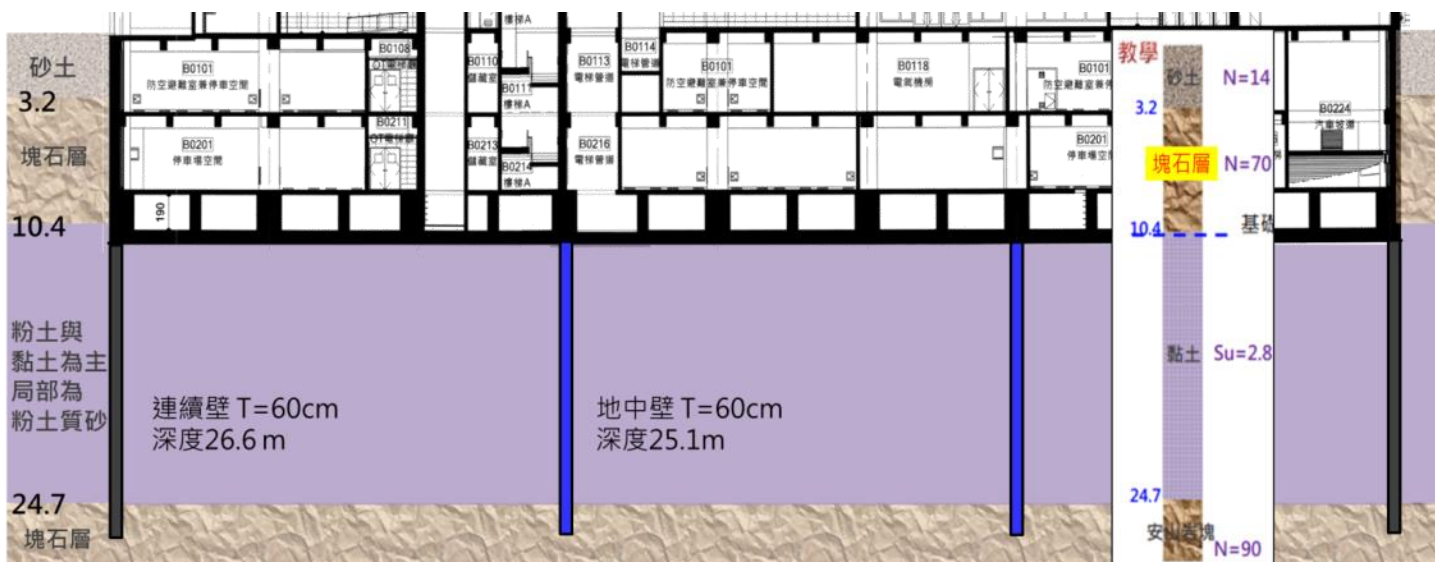
母單元： 14單元

公母單元： 6單元

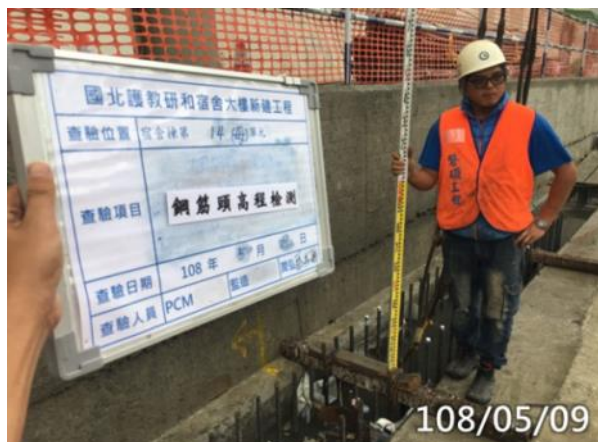
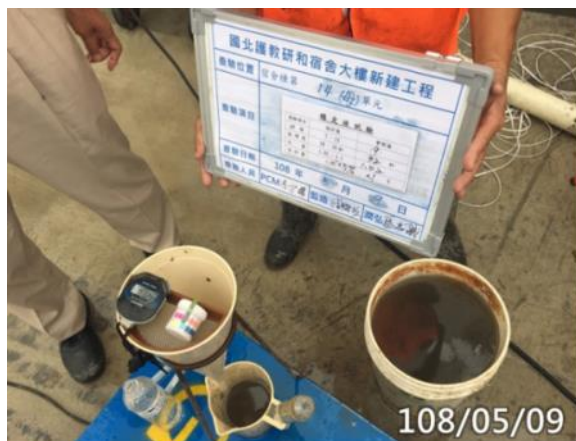
小計 34單元

連續壁

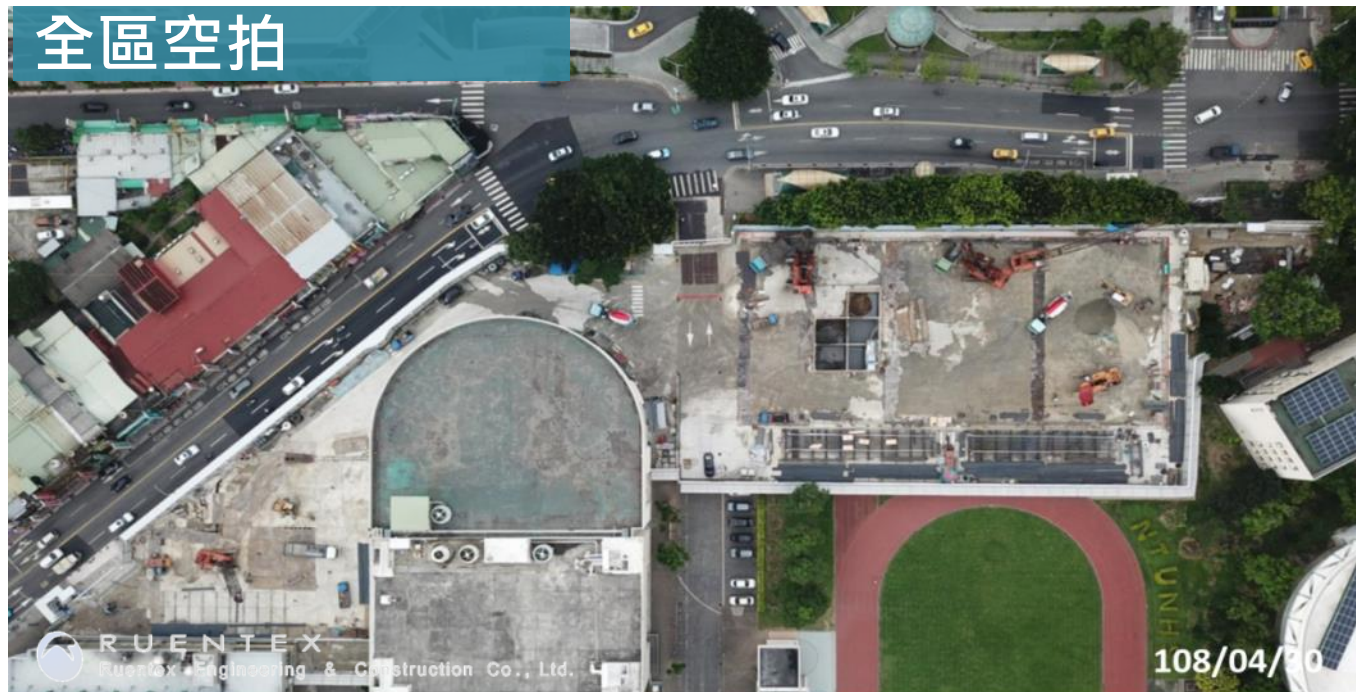




地工-連續壁工程



全區空拍



教學研究綜合大樓



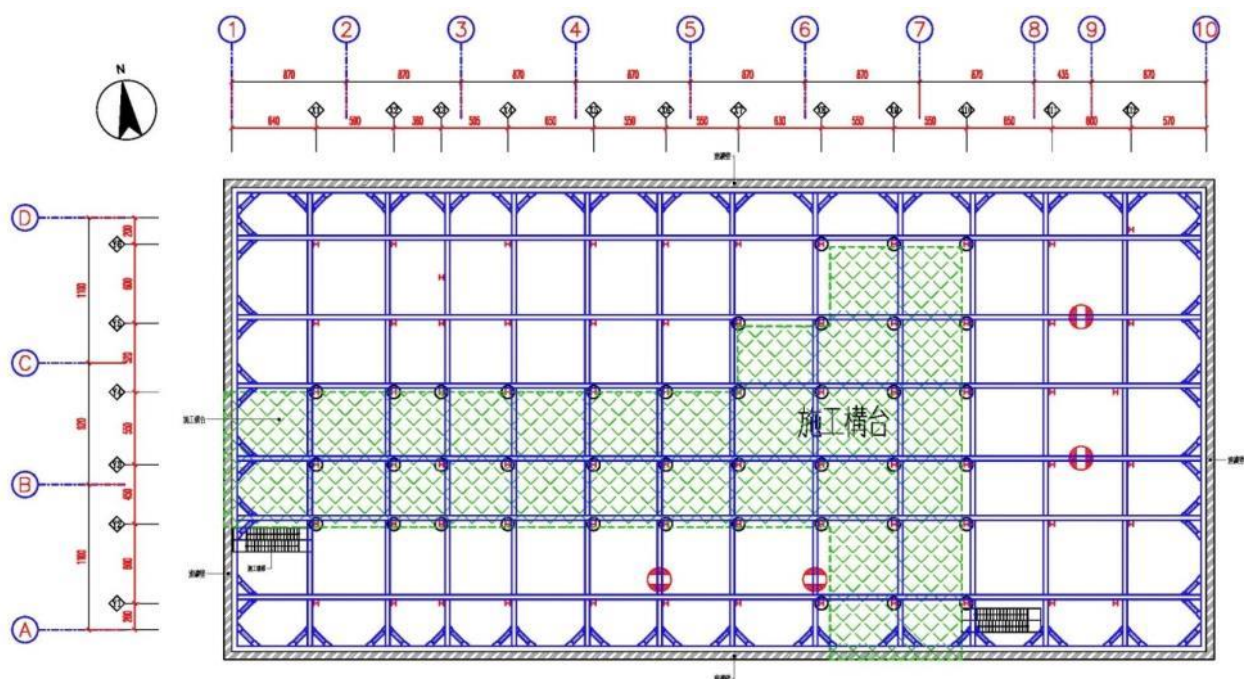
地工-開挖擋土支撐工程

教研棟

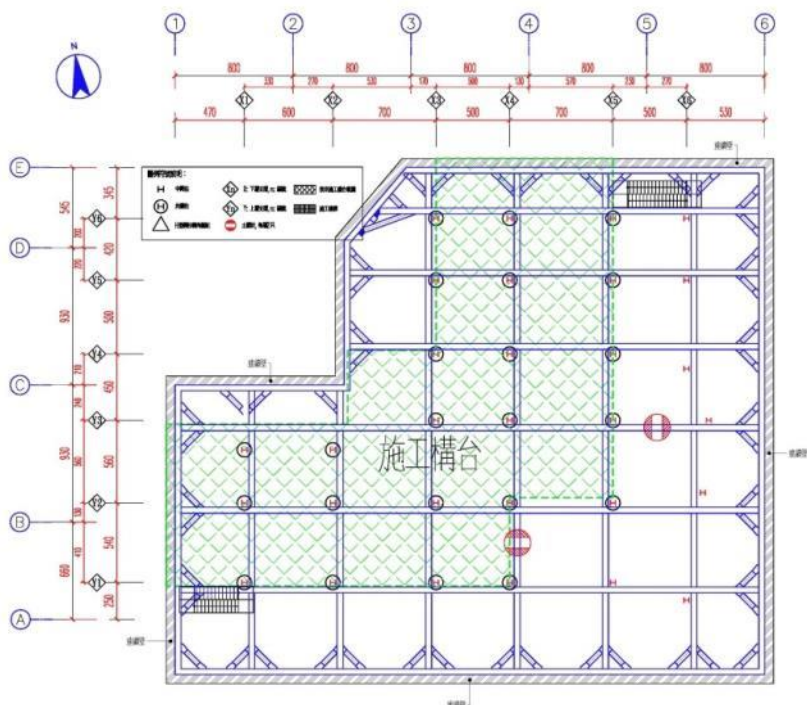
名稱	數量	施工說明
中間柱	32支	H型鋼 H350*350*12*19mm,L=18M 植入鑽掘樁(D=60cm,孔深22M・填注fc'=210kg/cm ² 水泥砂漿)
共構柱	40支	H型鋼 H350*350*12*19mm,L=22M 植入鑽掘樁(D=60cm,孔深26M・填注fc'=210kg/cm ² 水泥砂漿)
第1層支撐 (GL-1.50M)	2599 m ²	圍令- H350*350*12*19mm 支撐- H350*350*12*19mm (預力40T/支)
第2層支撐 (GL-4.30M)	2599 m ²	圍令-2H400*400*13*21mm 支撐- H400*400*13*21mm(預力 80T/支)
第3層支撐 (GL-6.80M)	2599 m ²	圍令-2H400*400*13*21mm 支撐- H400*400*13*21mm(預力100T/支)
施工構台	820m ²	大樑 H400*400*13*21mm 小樑 H350*350*12*19mm

宿舍棟

名稱	數量	施工說明
中間柱	7支	H型鋼 H350*350*12*19mm,L=17M 植入鑽掘樁(D=60cm,孔深22.5M・填注fc'=210kg/cm ² 水泥砂漿)
共構柱	23支	H型鋼 H350*350*12*19mm,L=20M 植入鑽掘樁(D=60cm,孔深24M・填注fc'=210kg/cm ² 水泥砂漿)
第1層支撐 (GL-1.50M)	1196 m ²	圍令- H350*350*12*19mm 支撐- H350*350*12*19mm (預力40T/支)
第2層支撐 (GL-4.00M)	1196 m ²	圍令-2H400*400*13*21mm 支撐- H400*400*13*21mm(預力 80T/支)
第3層支撐 (GL-5.90M)	1196 m ²	圍令-2H400*400*13*21mm 支撐- H400*400*13*21mm(預力100T/支)
施工構台	537m ²	大樑 H400*400*13*21mm 小樑 H350*350*12*19mm



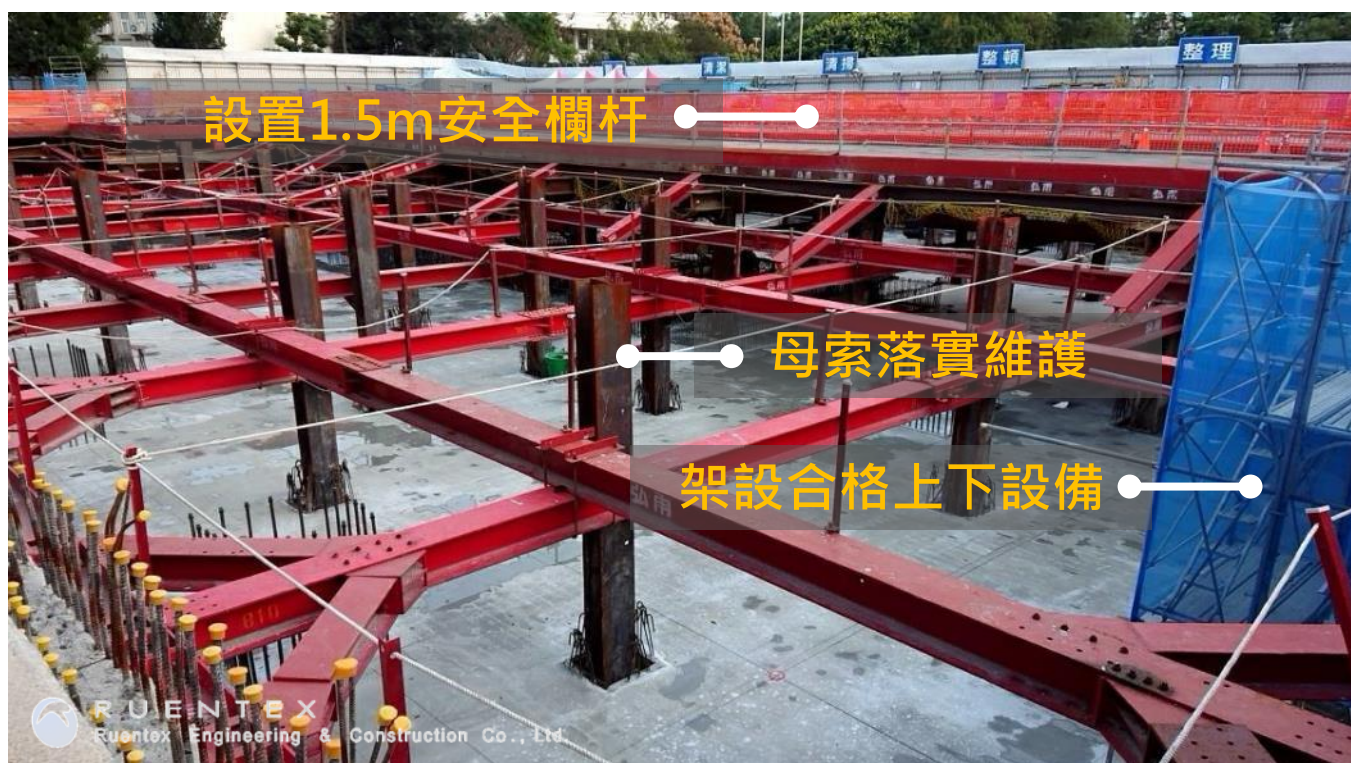
教學研究綜合大樓支撐構台系統平面圖



第三學生宿舍大樓支撐構台系統平面圖

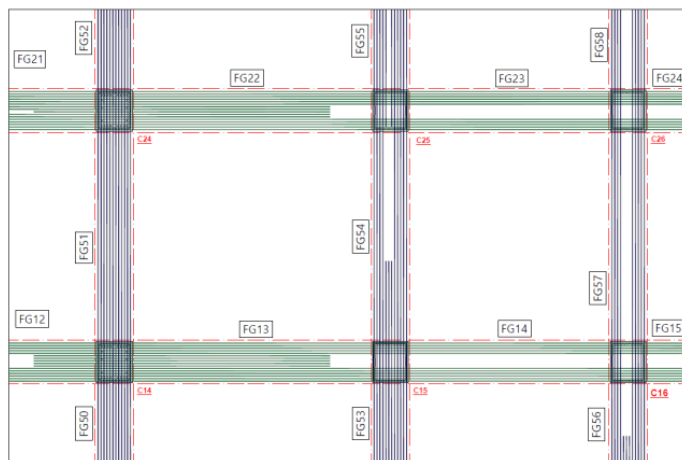
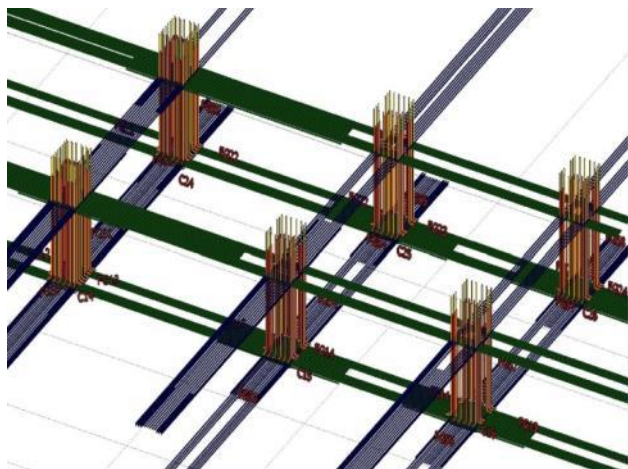
地工-開挖擋土支撐工程



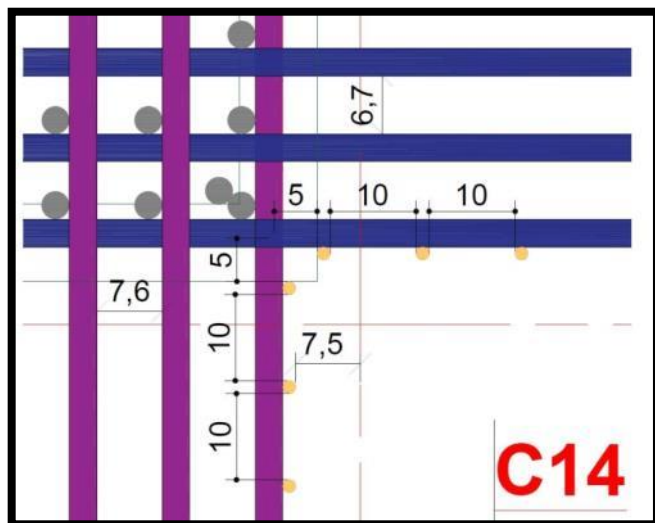


地下結構工程

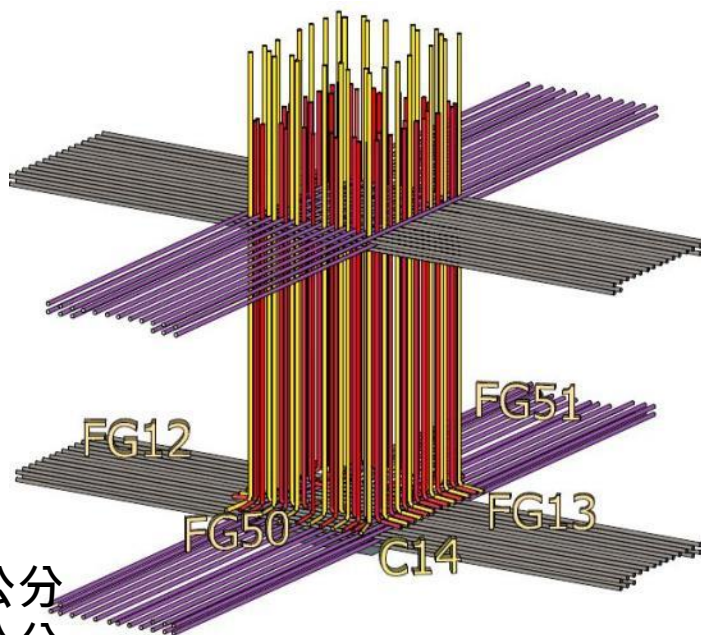
以BIM模擬檢討筏基層鋼筋施工情形，檢討施工保護層尺寸。



筏基層上層筋



X向(FG50-FG51)鋼筋間距6.7公分
Y向(FG12-FG13)鋼筋間距7.6公分
保護層7.5公分





地上結構工程-樓板澆置

放樣尺寸
查驗

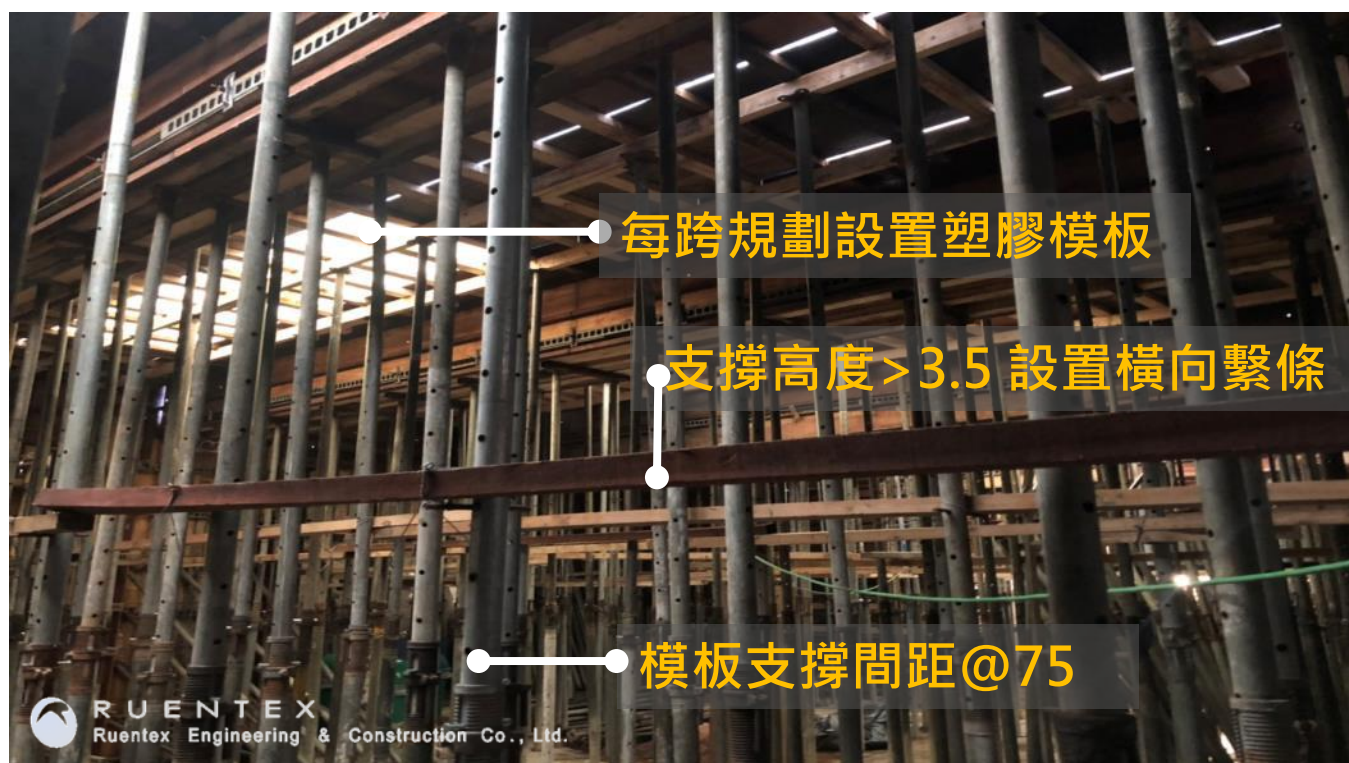
柱牆鋼筋
綁紮查驗

模版組立
查驗

梁版鋼筋
綁紮查驗

澆置
完成





地上結構工程-機電配管

柱預埋管及
出線盒查驗

給水管加壓
測試查驗

牆預埋管及
出線盒查驗

排水管滿水
測試查驗

① 柱預埋管及出線盒查驗



② 給水管加壓測試查驗



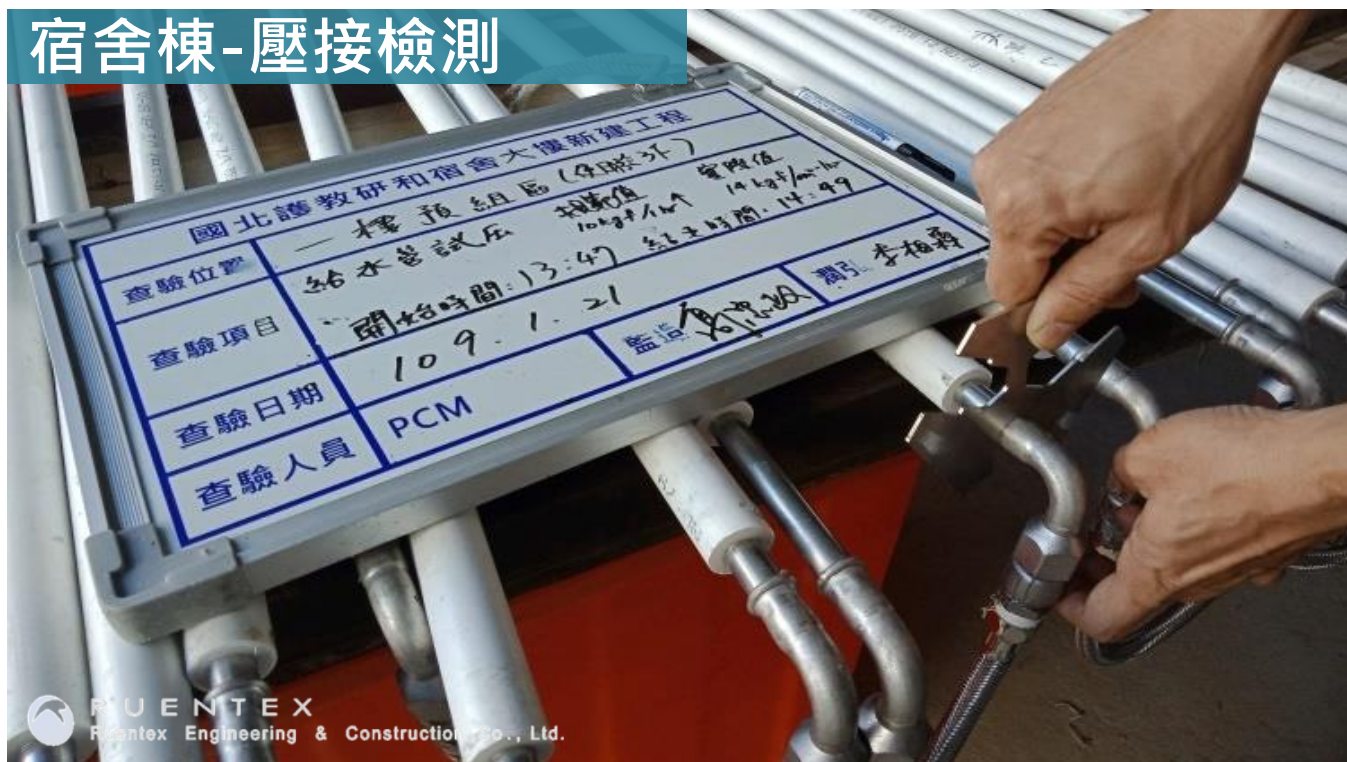
③ 牆預埋管及出線盒查驗



④ 調整排水管滿水測試查驗



宿舍棟-壓接檢測



教研棟-隔間給水試壓



地上結構工程-防水工程

1. 結構體完成後，進行48小時漏水測試。
2. 防水層施作後，再進行96小時試水考驗。
3. 窗框防水測試。



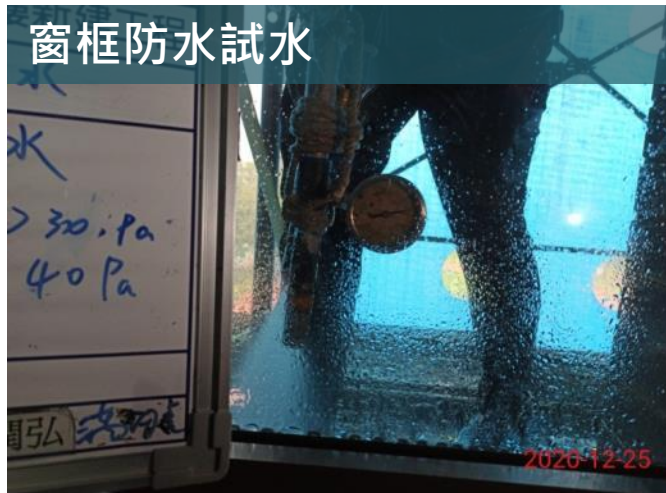
屋頂防水試水96小時



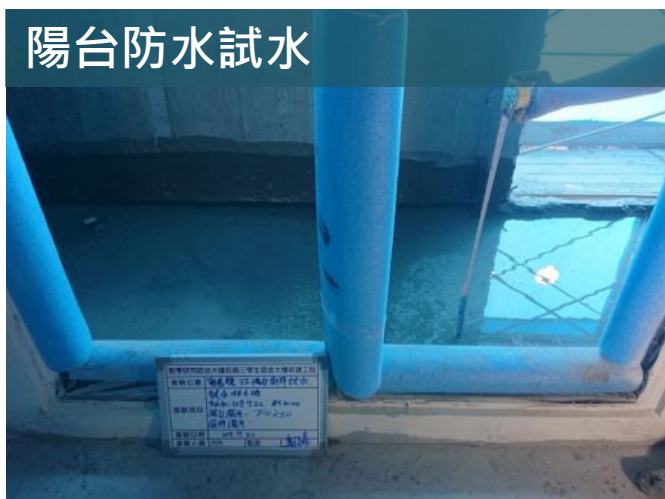
窗框防水試水



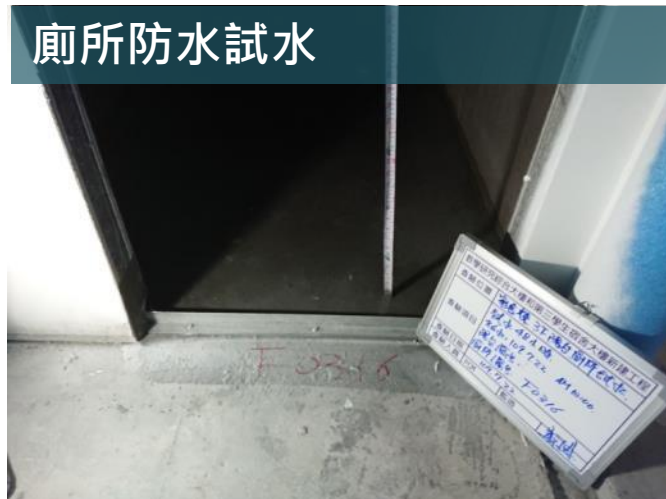
窗框防水試水



陽台防水試水



廁所防水試水



屋頂防水試水



裝修工程-輕隔間工程

放樣尺寸
查驗

止水墩座
尺寸查驗

骨架及封
面版查驗

機電配管
查驗

澆置
完成



宿舍棟8F輕隔間施工



教研棟7F輕隔間施工



教研棟4F牆面打底



教研棟9F室內批土



教研棟4F輕隔間批土



教研棟3F室內牆油漆



裝修工程-外牆貼磚工程

防水工項
查驗



泥作粉刷
打底查驗



磁磚鋪貼
查驗



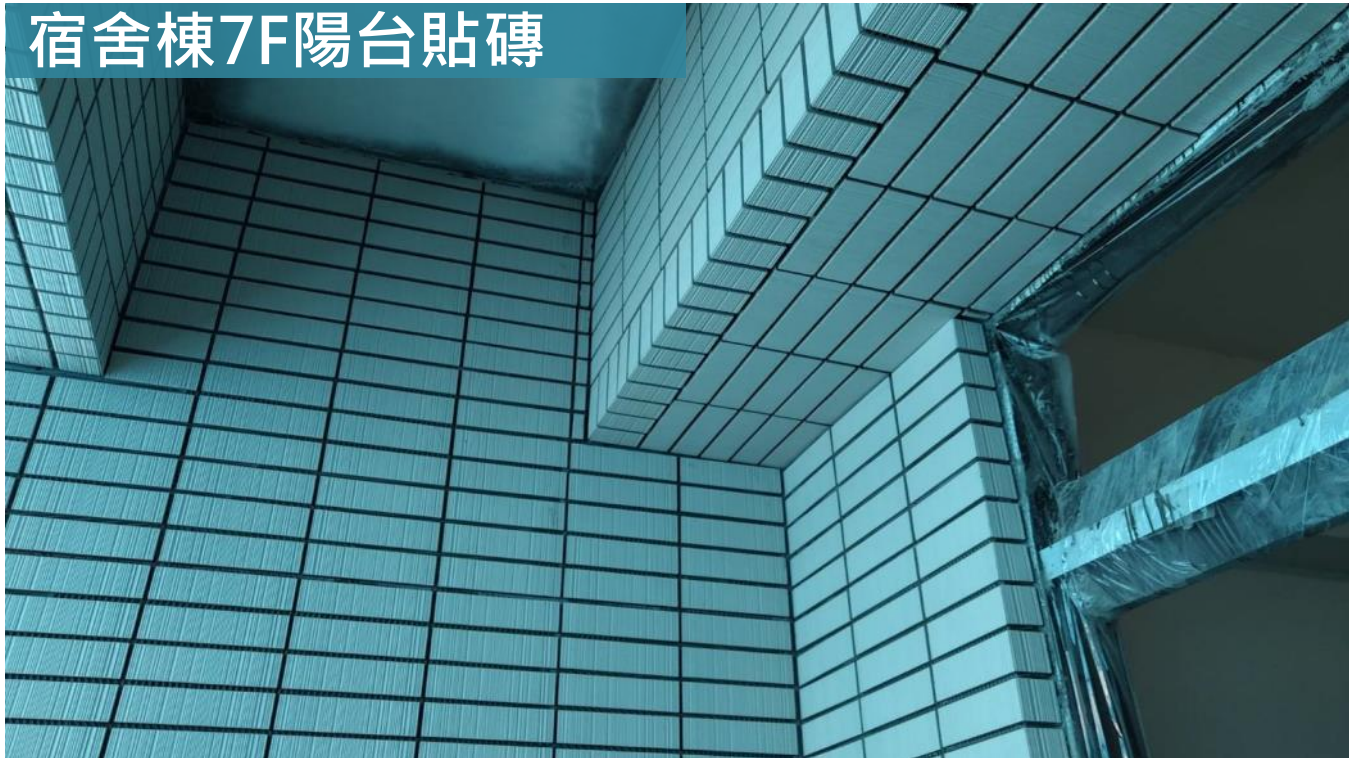
磁磚拉拔
查驗



磁磚勾縫
完成



宿舍棟7F陽台貼磚



宿舍棟8F外牆貼磚



續接器扭力值自主檢查



牆筋自主檢查



樓板高度自主檢查



柱筋施工查驗



接地電阻值自主檢查

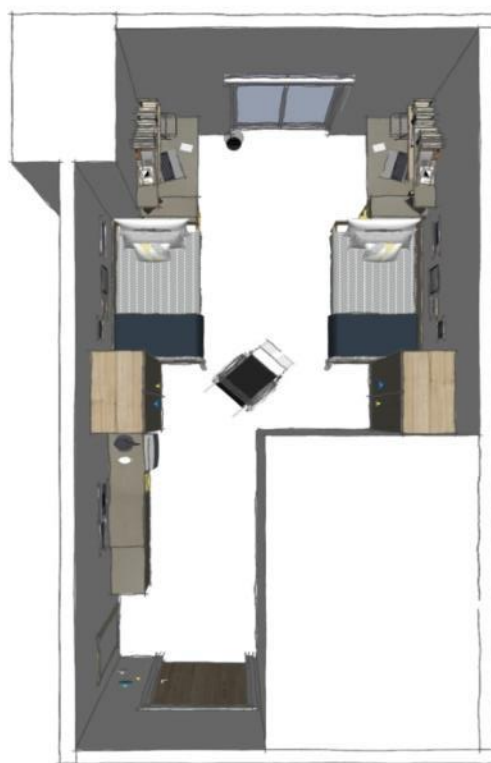


筏基穿梁套管自主檢查





裝修工程-樣品屋(無障礙房)



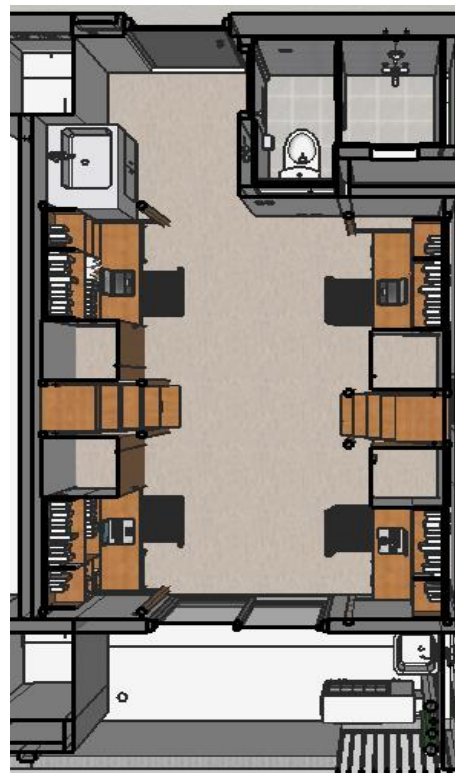
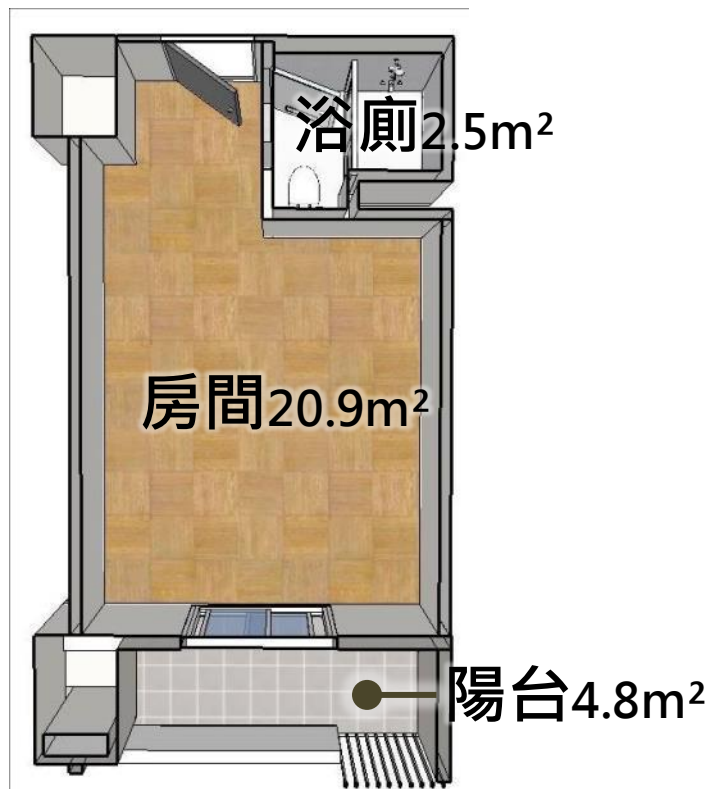
Total 34.75m² (10.5坪)



BIM模擬



裝修工程-樣品屋(4人房)



Total 28.2m² (8.5坪)



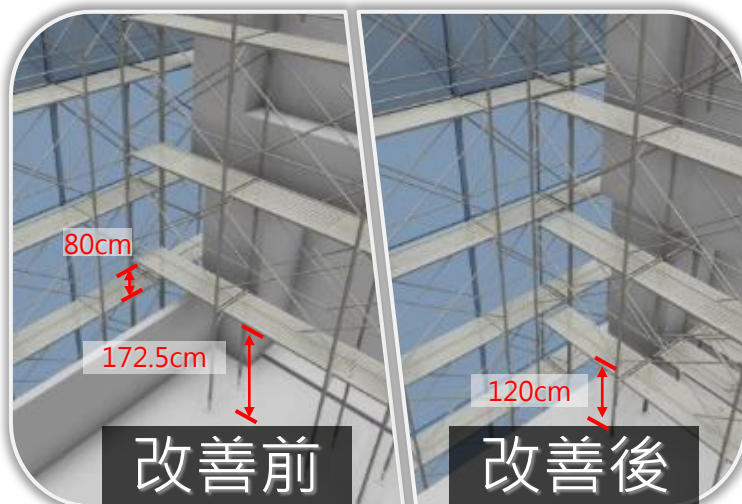
BIM模擬



安衛BIM檢討

工地全區BIM情境模擬
以BIM模擬方式檢討工
地施工規劃。

並運用BIM技術實現施
工架細緻規劃與健全職
安衛防護。



BIM模擬





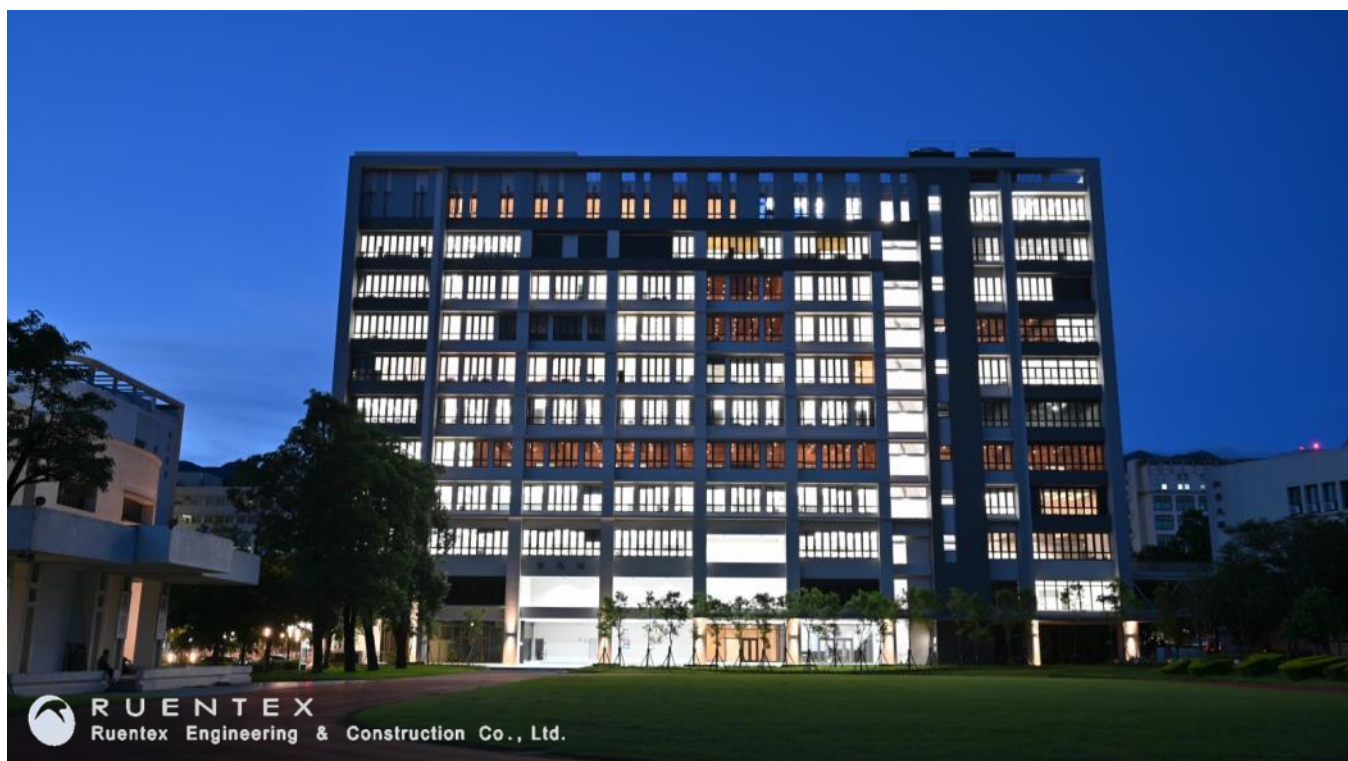












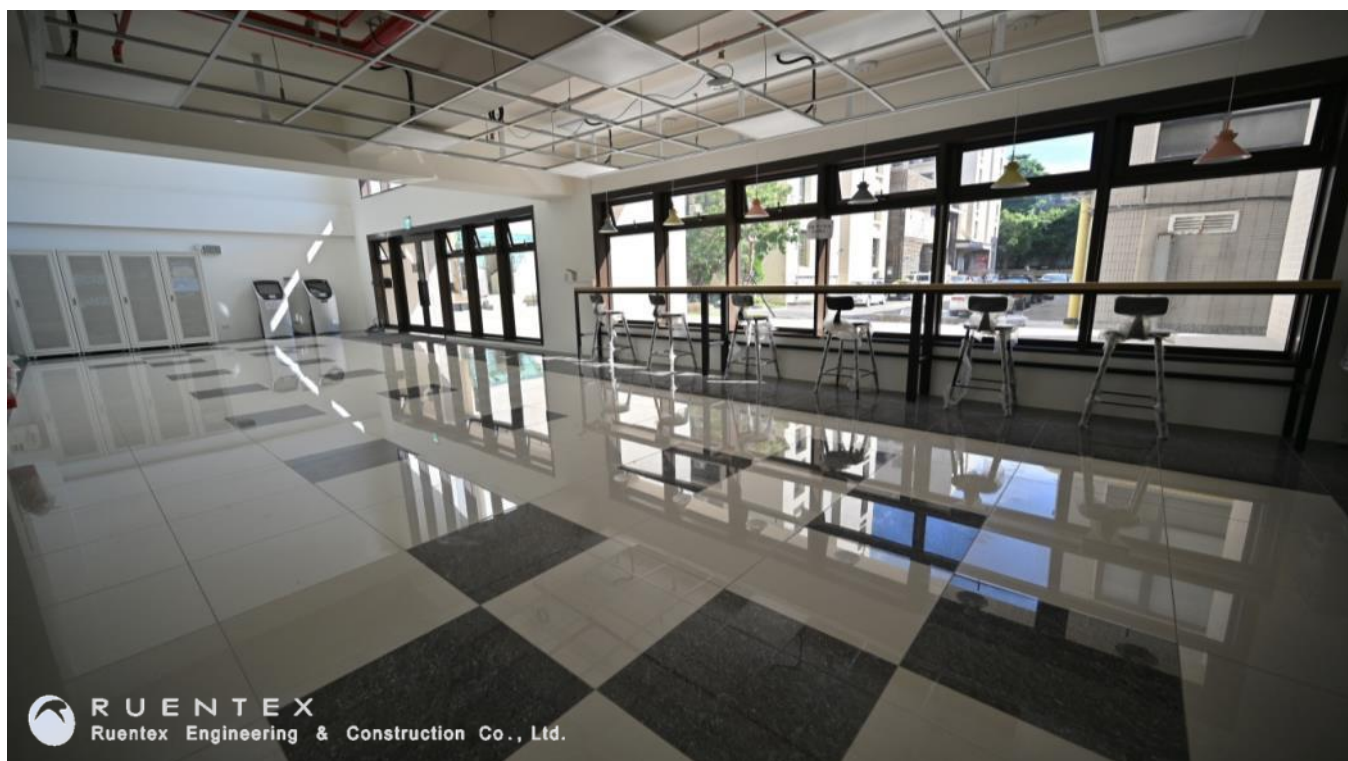
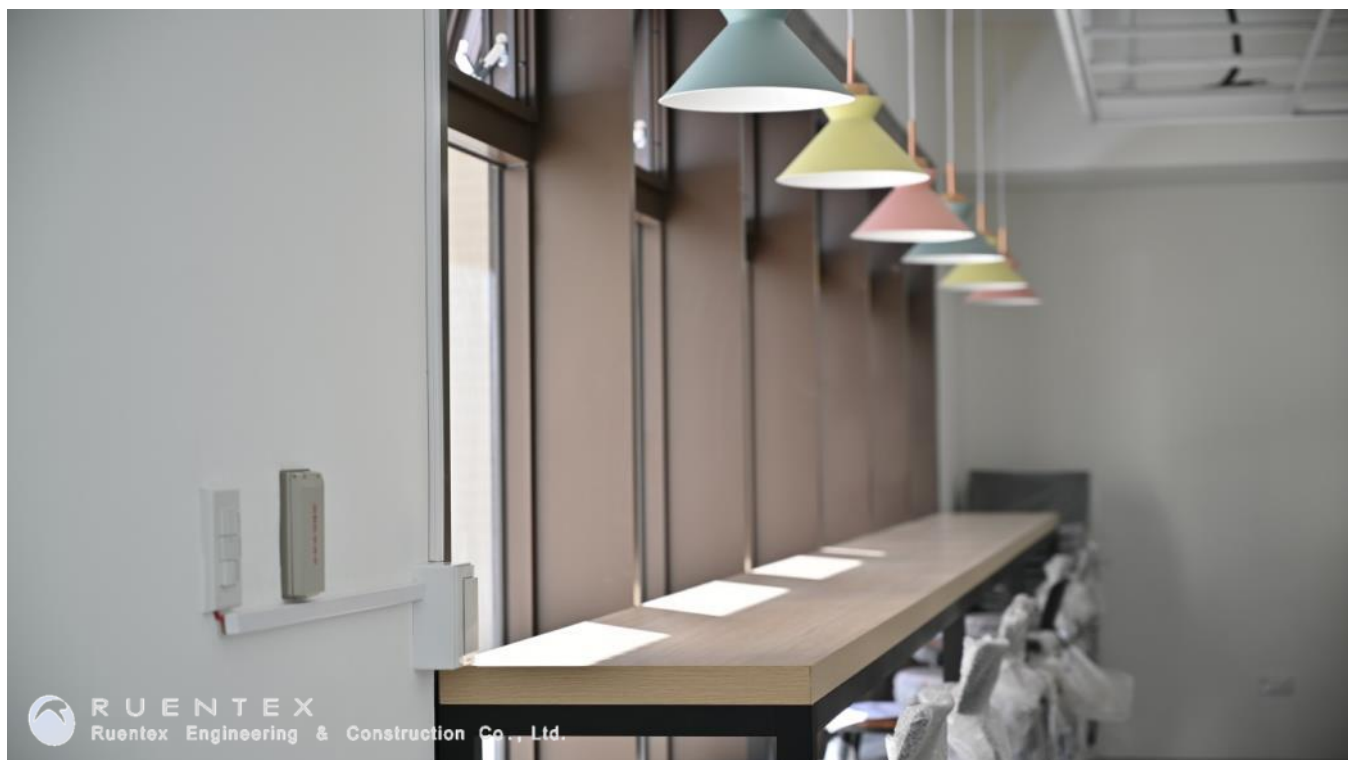




























得獎與肯定

- 2019/12/16 臺北市政府環境保護局 感謝狀
- 2019/12/25 108年度臺北市建築工程圍籬美化組《特優》
綠化組《特優》
- 2020/09/03 臺北市勞動安全獎
《優良單位 / 優良人員 / 工安創意獎 / 績優職安卡辦理單位》
- 2020/11/20 公共工程金安獎《佳作》



一期一會
いちごいちえ



R U E N T E X
Ruentex Engineering & Construction Co., Ltd.



綠籬介紹影片



金安獎影片



金質獎影片