

晨露。

morning dew

城市之森，建築初衷

在灰色的城市中，以建築創造綠意蜂格
猶如鑲嵌在城市的一顆顆綠色寶石
自然與人文藝術的邂逅
相互交疊出細膩層次
讓人彷彿遇見一片夢想中的森林

N.11

2021 Oct.
2022 Mar.



【企業焦點】
晨禎、麗晨建案作品
屢獲國內外建築獎項肯定
我們不追求潮流所趨，只是專注成為自己
不斷攀爬挑戰下一個代表作

晨露。

morning dew

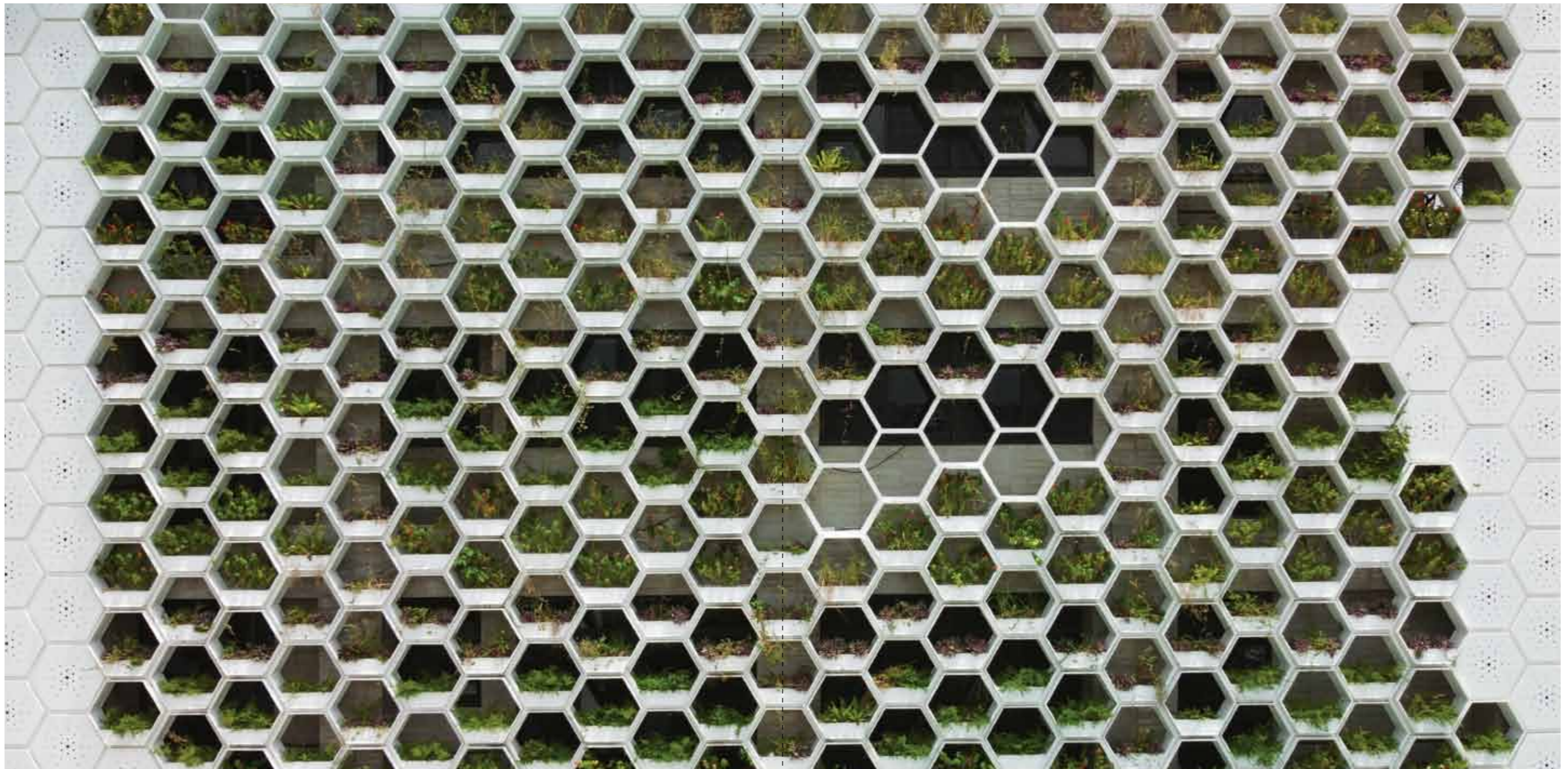


築於心，塑於綠。
用同理心專注每一個夢想
砌造風光水綠的生態建築
讓自然與生活的和諧姿態
陶然在你我的笑語之間

晨禎營造 | 誠真踏實·精鑄所託

晨禎營造





《老屋顏與鐵窗花》

37

基金會選書

《致富心態》

35

晨式選書

BOOK

一起趣爬山

29

台中生活

LIFE & STYLE

青年返鄉，用智慧科技來養牛

23

焦點人物

做好防火守門人

21

創造競爭優勢的利器——BIM中心

15

晨式團隊

PEOPLE

智能服務e指搞定

13

模板工程新選擇：鋼模板

11

智慧製造，打造國際級精品螺帽

07

榮耀背後的責任

03

企業焦點

FOCUS

總經理的話

01

CONTENTS



不只當先行者 更要超值服務

「晨禎營造」總經理 王水樹

王水樹

今年年初總部「丰二三」正式啟用，也開啟晨禎新的里程碑。首度將「風、光、水、綠」建築元素引入商業辦公環境，重新找回人與大自然之間的關係，讓現代智慧和自然環境共生，將建築、文化、藝術融於一體，開啟台灣對辦公場域的無限可能。

我們的理念與堅持，讓「丰二三」獲得美國LEED綠建築白金級與台灣智慧建築鑽

石級的雙冠王認證外，更一口氣拿下國內外9項建築類大獎，於今年建築界奧斯卡獎「全球卓越建設獎」盛會，台灣參賽者勇奪3金12銀的亮眼成績中，晨禎是唯一一間獲得辦公建築類金獎榮耀肯定的民間企業。積極參與國際競賽的背後，是源自對追求卓越的渴望。期待透過嚴謹、具公信力的競賽機制，可以重新進行自我檢視，也能向國際示範並分享我們對未來建築的想像。

在不忘初心、砥礪前行的路上，晨禎跳脫傳統營造業「按圖施工」的角色，為業主做到超值服務還不夠，而是提供超出需求與預期之外的超值服務。2019年投入資源成立BIM中心，主動於提案階段使用3D建築資訊模型進行溝通，將所有介面整合後的資訊，化為簡單易懂的視覺圖像，大幅增加業主對尺度判斷的正確理解。在現今工料雙漲的大環境下，晨禎運用多年來累積的廠辦

新建專業經驗，協助業主解決痛點，把錢花在刀口上。

未來，我們將持續擴大在跨域整合上的優勢，針對土建、機電、防水、太陽能、室內裝修、景觀、產線佈建等，提出完整的解決方案(Total Solution)外，更將以產業顧問的角色，邀請客戶一起超前部屬，探索、創造、引領未來工廠升級擴充為智慧工廠，以符合下一個五年或十年的市場競爭需求。



榮耀背後的責任

哲學家說，人類在離開伊甸園後，就不斷透過在地上的建造，希望能重獲樂園的幸福。「晨禎營造」與「麗晨建設」一路秉持「誠真踏實·精鑄所託」的企業理念，不斷在工法上提升施工品質，在建築美感與滿足精神的心理需求上，也持續細膩刻劃於所有案件中。

晨式家族獲獎不斷，從麗晨首次推出的建案「朗朗」，得到「國家卓越建設獎」評審團的一致肯定，榮獲2013年規劃設計與施工品質的最高榮譽，其後推出的「朵也」、「卓爾」、「山·溜滴」與近期推出的「語山簷」，以及晨禎嶄新落成的企業總部「丰二三」，也陸續獲得了國內、外各大建築獎項的肯定。

不忘初心 探索建築的各種可能

晨禎總部「丰二三」的前身，原本是棟四十多年的老舊辦公大樓，在順利取得土地後，決定大破大立，勇敢嘗試將風、光、水、綠設計元素，落實於企業總部興建，打破台灣普遍單調乏味的商業辦公環境建築框架，將建築、藝術、文化融於一體，為員工提供舒適宜人的工作環境，也期待能成為未來台中新興的文化藝術基地。

獨特的Double Skin「複層外牆」設計，打造壯觀的蜂巢式植生牆，巧妙結合美化環境及綠化節能的功能，可阻擋西曬陽光的直射，也增加了空氣自然流通的空間，每一樓層皆有戶外水景及大面積的綠化，拉近人與自然的距離，幸福感也自然洋溢其中。

全棟採智慧建築監測管理系統，在照明控制、節能管理、空氣品質偵測、雨水回收系統、資訊通信工程及設施管理等面向上，全面數位化控管。為了讓建築與周遭環境維持一致性，以提升城市整體美感，晨禎善盡企業社會責任，認養對面的梅川水岸人行道，重新打造充滿人文質感的「二三綠廊」。這份對建築的熱愛與永續經營的用心，獲得了「美國LEED綠建築」白金級與台灣「智慧建築」鑽石級雙冠王的認證，是全台營造業唯一獲得最高榮譽的綠建築智慧大樓。

負責對外參賽報名事宜的「晨禎營造」規劃部洪玫如建築師觀察，近年來國內外建築獎項評選的重點，越來越側重建築物和都市景觀環境之間的關係，是否肩負與環境共好的責任，讓建築物成為友善環境的載體。她感慨地說：「與環境共好、永續建築的理念，聽來容易但落實難，這需要經營者有強大的信念與龐大資金去成就。」

舉例而言，美國LEED綠建築的認證，從環境、選址、交通、能源管理等面向上，審核標準十分嚴謹，在營造階段就必須按照標準進行施工。「從參賽報名到初選、候選，再加上需提交的各類詳細監控資料報告，總歷時超過一年以上，相當耗費心力。」在堅持爭取認證與得獎榮耀的背後，是晨禎善待每一塊土地的用心，在施工品質上追求精準控制；在建築理念上，追求回歸初心的感動。

化不可能為可能 勇奪2021全球卓越建設獎金獎

總部「丰二三」獲得2020年「國家卓越建設獎」規劃設計類金質獎的殊榮肯定，經主辦單位推薦下，報名參加有不動產界奧斯卡獎之稱的2021年「全球卓越建設獎」，晨禎將競賽格局拉大至國際舞台，和世界各地的傑出

建築一起比拚。

為展現力求完美的決心，「丰二三」在去年十一月下旬終於完工。洪建築師記憶猶新地說：「我們幾乎是趕在『全球卓越建設獎』報名截止前，僅剩幾周的時間完成報名。隨後面臨真正大的挑戰，是要在短期限內，備妥全英文版本的詳細建案說明書及財務計畫，以及進行建案平面攝影及宣傳影片的拍攝。」

「我們都知道，建物從完工到能進場妥善運轉，需要大量的時間進行細部微調，再加上當時面臨總部搬遷，各種繁瑣事宜及人力調度上的吃緊，規劃部決定背水一戰，卯足全力準備參賽資料。」面對時間緊、任務重的壓力，洪建築師很感謝外包影片製作團隊，從寫提



「丰二三」榮獲2021年「全球卓越建設獎」辦公建築類金獎肯定

案腳本、現場拍攝、後製剪輯、配樂、中英文雙語字幕，不眠不休地在兩周內火速完工。從白天到黑夜的密集拍攝過程，她很感謝晨禎同仁們願意百忙中抽空，全力協助影片拍攝與技術支援，最後一起完成了這支觸動人心的參賽宣傳影片。

得知「丰二三」勇奪2021年「全球卓越建設獎」辦公建築類金獎，是本屆台灣參賽者3金12銀的亮眼成績中，唯一一間獲得金獎肯定的民間企業時，洪建築師熱淚盈眶地說：「丰二三基地規模不到300坪，占地雖不大，但我們卻以小博大，透過對建築理念的堅持與實

踐，擦亮了這塊土地的價值，成為世界級辦公建築的典範。」

每個掌聲都是鼓舞，每份榮耀都是責任。面對未來，晨禎將負重前行，持續透過參與國內外建築大獎競賽的過程，用客觀嚴謹的高標

準，重新檢視自己的作品，誠如王總所言：「獲獎的光榮印記固然可喜，但我們更想用實力去說話，不斷進行自我挑戰與成長，去引領未來建築新趨勢，重塑人們對住宅生活的美好想像。」



晨禎營造總部大樓影片

朗朗 「國家卓越建設獎」
最佳施工品質類(低層住宅類)
金質獎

「國家卓越建設獎」
最佳規劃設計類(低層住宅類)
卓越獎

2013

朵也 「國家卓越建設獎」
最佳規劃設計類(低層住宅類)
金質獎

2015

2014

晨禎營造 榮獲「國家優良建商
營造商認證標章」

朗朗 「全球卓越建設獎」
低層住宅類
銀獎

2016

卓爾 「國家卓越建設獎」
最佳規劃設計類(住宅類)
卓越獎

丰二三 「國家卓越建設獎」
最佳規劃設計類(辦公與工廠建築類)
金質獎

「美國LEED綠建築」
白金級(候選)

2020

「智慧建築標章」
鑽石級

山溜滴 「國家卓越建設獎」
最佳規劃設計類(住宅類)
卓越獎

「綠建築標章證書」
銀級

2021

丰二三 「柏林設計大獎」
建築概念類
金獎

「美國繆思MUSE設計大獎」
建築辦公大樓類
金獎

「義大利A'Design國際設計大獎」
建築類&室內類
銀獎

「法國創新設計大獎」
建築設計類
金獎

「德國ICONIC標誌性設計獎」
辦公室建築類
優勝獎

「國家卓越建設獎」
最佳施工品質類
卓越獎

「全球卓越建設獎」
辦公建築類
金獎

山溜滴 「柏林設計大獎」
室內設計多戶住宅
銀獎

「美國繆思MUSE設計大獎」
室內住宅類別
銀獎

「德國標誌性ICONIC設計獎」
住宅建築概念類
精選獎

語山簷 「法國創新設計大獎」
建築設計類
銀獎

▼ 朗朗

▼ 朵也

▼ 卓爾

▼ 山溜滴

▼ 丰二三

▼ 語山簷





「盈錫精密工業」總經理 巫有崇(右) / 副總經理 巫有捷(左)

智慧製造，打造國際級精品螺帽

不要小看這一顆螺帽，沒有它，我們的生活可能會因此停擺。從汽車、醫療器材、風力發電、航太工程和手機3C產品等，全都離不開工業製造最重要的工具機，而螺帽就是鎖住工具機中高速主軸的核心零件。盈錫生產的精密螺帽，產量不僅是台灣第一，還是全球第三大品牌，行銷全球40多個國家，每年營收額不斷攀升，實力堪稱台灣的隱形冠軍。

回溯32年前，林國華董事長從幾台簡單設備與6名員工開始，草創做起製造代工(OEM)的生意；民國88年正式交棒給在公司打拼多年的女婿巫有崇負責經營管理，由孿生弟弟巫有捷負責業務設計開發，兩人大刀闊斧推動改革，擺脫傳統黑手產業只能代工生產的「價格思維」，積極導入ISO等國際標準制度，打造自有品牌「YINSH」，投入智慧製造行列，以「價值思維」帶領盈錫

開創新局。

大里廠正式啟用 少人化智慧工廠

智慧製造主導的產業升級浪潮席捲全球，盈錫在105年經濟部推動智慧機械專案的支持下，斥資將松竹廠打造為第一間智慧工廠，透過智慧生產排程系統及智慧線邊倉等相關軟硬體設施，產線能24小時連續生產，也可即時監控生產過程中的每一個環節。



「盈錫精密」大里廠外觀

108年由「晨禎營造」負責新建的大里廠，今年正式完工啟用。巫有崇總經理期盼透過「科技、節能、智慧」元素，將大里廠打造為2.0進階版的少人化智慧工廠，拓展多條智慧產線，建構起完整的複合式製程與混線生產系統，預計未來可提升整體產能至200%，並滿足更多少量多樣的客製化生產需求。

巫有捷副總經理帶領編輯團隊參觀1F、2F智慧化產線，細心解說所謂的複合式製程，就是將原本需要三台機器設備完成的加工步驟，整合至同一機台，透過結合3D視覺影像功能的機器手臂，24小時快速抓取材料，放置到不

同設備中進行加工，無論是量產規格，還是客製化的少量規格，機台都能聰明進行混線生產，同時加工不同製程，再搭配智慧線邊倉，可即時提供材料進行生產，大幅減少人員搬運或待料的時間浪費。巫有捷說：「光是一樓五個區域的智慧產線，濃縮了傳統數十台機具的加工步驟，大幅減少現場人力需求，也不用擴大廠房空間來放置設備，省下來的營運成本，自然可加薪回饋員工，激勵其提升技術操作能力。」

飆出高產量的同時，盈錫更為品質做好把關。「我們生產的精密螺帽，就像一枚精品戒指，代表對客戶許下



整潔明亮的智慧化產線



在實驗室中進行精度量測檢視



聰明掌握即時生產狀態，省去紙本報表作業

智慧工廠戰情系統，即時追蹤可視化管理

的高品質承諾。」巫有捷驕傲地表示，「盈錫擁有通過TAF國際認證，業界唯一精密螺帽檢測暨精密量測實驗室，具公信力的高精度品質，是國際一流大廠指名合作的原因。」

導入機聯網 智慧製造關鍵一哩路

盈錫是經濟部工業局的智慧製造示範場域，每年招待無數產官學研各團體到廠參訪。巫有崇、巫有捷兄弟倆深刻體會，中小企業在轉型之路上會面臨的困難。「要做到無人化的智慧工廠，付出的成本可能是傳統勞力密集工廠的三倍。一套智慧機台動輒百萬至千萬，中小企業很難一次到位，將全部設

備進行更新。」巫有捷建議，應先思考公司做智慧製造的目的與動機，從工業3.0自動化開始，循序漸進視需求再進化到工業4.0智慧化。

「智慧生產的關鍵核心，不在硬體設備，而在軟體應用。」巫有捷分享，盈錫建立跨廠牌、跨設備的機聯網平台，透過Sky Mars數據採集及監控系統，達成生產管理可視化。也就是說，管理者可隨時在營運總部的智慧製造決策中心(戰情室)，即時掌握9個生產廠區內，170多台機台的生產與物料狀態，客戶也可同步接收透明化的資訊，包括：設備稼動率、異常警報、刀具壽命、產量與精度等。

盈錫將蒐集而來的大數據，整合提出「數位雙胞胎」(Digital Twin)的虛擬生產模型計畫，落實智慧生產、智慧決策的生產模式，提高設備稼動率及產品良率，便於精算製造成本、加快報價速度，以「智造」取代「製造」，贏得全球客戶的信任與價值肯定。

產學合作培育人才 勇於承擔社會責任

巫有崇和巫有捷最初是以建教合作生的身分來到盈錫工作，所以在剛接手盈錫之初，公司規模小、員工招募不易，他們轉而與中區職訓中心合作，簽訂3+4產學攜合作計畫招募新血。近年來為避免業界人才與技術產生

斷層或缺工問題，積極地與母校勤益科大、大甲高工、霧峰農工、台中高工、虎尾科大、僑光科大等學校合作，透過產學專班、四技專班與校外實習方式，希望能幫台灣栽培更多優秀的技職人才。

巫有崇笑說：「我們員工人數近200人，平均年齡只有27歲，最年輕的員工從高三就進來上班了。」他認為，企業不僅要追求營利成長，更要善盡企業的社會責任。在台灣新冠肺炎疫情嚴峻之際，盈錫臨危救火，以「同島一命」無私的精神，兩次主動加入口罩生產國家隊，協助政府在25天內火速組裝好60條口罩生產線，及7天內建置200多支口罩雙鋼印滾輪。面對這兩次「不可能的任務」及「要命的任務」，巫有崇感悟地說：「創業一定會面臨很多挑戰，當下只能全力以赴去解決問題，不可能的事才會有機會成真。」

吸引力法則 晨禎值得信賴與力薦

建造大里廠時，巫有崇扛著龐大的資金壓力，在挑選營造廠上必須慎重再三。一次因緣際會，在全國創新創業總會(原全國青年創業總會)中區楷模聯誼會上，與晨

禎王總初相識時相談甚歡，彼此經營理念也十分契合。經幾次互動後，巫有崇真切感受到王總對營造的熱情、專業與堅持。

事後他和以生產高品質工具機聞名的「威赫科技」探聽口碑時，威赫的賴靜如董事長對晨禎團隊的專業能力，以及在處理問題時的積極態度感到印象深刻，整個興建過程她都十分滿意。巫有崇客觀分析，放眼台中精科園區，有1/4的大廠都是由晨禎負責興建，包括精密機械產業中的領頭羊「台中精機」，晨禎能從眾多競標廠商中脫穎而出，負責其近萬坪土地的智慧廠辦興建工程。「這麼堅強的實力與好口碑，我毫無懸念地選擇了晨禎。」

「一次找對營造廠，真的很重要！最怕頭洗下去了，做不好還要花錢、花心力重新找別人來補救。」巫有崇一語道破許多企業主的心聲。他很感激晨禎在興建過程中處處用心，把盈錫當作自家工廠一樣來蓋，嚴格控管預算上限，把每塊錢的價值發揮最大效用，不輕易亂追加款項，讓業主無後顧之憂地全力衝刺事業佈局。

後續有業界朋友來請益建廠經驗，巫家兩兄弟對晨禎讚不絕口，不約而同用商業信譽掛保證地說：「我們雖然不知道別家營造廠有多好，只要你信任我們，你就可以信任晨禎。」他們期待晨禎在王總的帶領下，未來能成就更多代表作品，為台灣廠辦興建工程樹立更多的新典範。





模板工程新選擇：鋼模板

全球化帶動ESG浪潮，企業為提前做好「永續轉型」的準備，廠辦新建時會引入綠建築的設計理念，在硬體上務求能達成節能環保、永續生態發展的目標外，在板模工程中，也開始嘗試引用創新工法，既可提高工程品質、確保工程安全，亦能有效減少建築廢棄物量。

永續綠建築 從模板工程開始做起

板模的功能，在於建築物梁、柱、地面或牆壁結構體灌漿澆置時，以板模來固定維持混凝土的塑形功能。「晨禎營造」工程處工程師林郁博表示，傳統常見的木板模，因價格便宜、容易取得、方便裁切等特點，是目前工程界的主流。但施工過程需較多人力進行搬運與

組裝，裁切時易產生大量的木屑或廢料，再加上平均周轉使用壽命僅為3-5次，拆模毀損或存放保養不當，無形中會產生大量的建築廢棄物。

相較之下，塑膠模、鋁模與鋼模等系統模板，施工過程更快、更省力、更環保，也比木模板更為耐用，不會因吸水造成尺寸上的偏誤，施工完牆面平整，不必美容處理就可直接貼磁磚。林郁博持平而論地說：「每種模板材質各有優缺點，好比木模板方便裁切，易於做特殊曲面造型或呈現木紋質感；塑膠模重量輕，但整體強度不佳，還需使用部分木製或鐵件角材輔助固定；鋼模則勁度及强度高，在灌漿的穩定性及本身自立的垂直度上，均優於其

他模板，但成本高、重量重，施作上需配合重型吊車機具，常使用於高速公路、鐵路、隧道等這種系統化公共工程，不適合小型工程或複雜結構體。」

鋼模初期投入成本高 品質穩定、施工快

模板工程在永續環保與工程成本間，可因地制宜視需求進行選擇或搭配。例如晨禎於彰化縣二林中科園區內的「天工精密」廠辦新建築案中，首度於外牆與廠內獨立柱上使用鋼模，打造堅固扎實的結構體；針對樑上部分，則搭配使用易於裁切的木板模，降低全廠房木板模的使用量，有效減少建築廢棄物。

「細節往往決定成敗。」林郁博提醒，因各家鋼模廠商製作尺寸皆有不同，工程師在前期設計會議清圖時，可配合鋼模本身的尺寸，去做結構體設計的微調，後續能減少不同模板拼接時，額外耗費的時間、人力及成本。鋼模在對準放置地面放樣線後，用螺栓及斜撐進行固定，並以雷射調整鋼模的垂直精度，確保結構體無傾斜誤差。

台灣工地缺工情形在疫情結束前仍難解，人工薪資也將持續上漲。雖然鋼模初期投入成本是木板模的4-5倍，但人員不用再敲敲打打、安裝各式角材來固定模板，且鋼模拼縫嚴密、不易變形，不用擔心板模強度不足造成



「晨禎營造」工程處工程師 林郁博

爆模，或板模接縫過大造成漏漿的問題，只需以吊車懸吊高效施工，拴緊螺栓後就能快速拼裝，施工速度是傳統木板模的三倍，還能節省一半的人力成本。

林郁博理性建議，「當然木模板還是最經濟實惠的選擇，但時間就是金錢，在整體工程總預算可接受範圍內，是否採用鋼模來加快工期進度，以及減少建築生命週期中的廢棄物，這些皆值得業主評估時深思細想。」



單面鋼模需以吊車吊掛輔助施工



鋼模放置後，使用螺栓進行對鎖固定



鋼模需使用特製鋼管斜撐進行地面支撐



智能服務e指搞定

走進「丰二三」智慧綠建築中，顛覆大眾對企業總部的想像，這裡不只是晨禎企業總部的辦公場域，更是結合建築、藝術、文化的美學空間。1F新開幕的「大田藝術中心」，呈現咖啡藝廊沙龍的概念，歡迎喜愛藝術的朋友來此一訪；3F的「晨露文化藝術基金會」整合多系統，針對會員提供專屬行動應用程式，歡迎晨禎員工、眷屬、麗晨住戶、業主、貴賓們下載，輕鬆透過智能管理數位e化服務平台，

提供更智能、更便利與更人性化的空間服務使用體驗。

「丰二三」APP服務內容

基金會執行長高慧君拿起手機，實際示範「丰二三」APP的操作介面。會員可先點選進入「晨禎服務」選項，主選單提供「晨禎公設」、「圖書租借」、「文化活動」、「停車預約」、「預約紀錄」五大功能，如果想要使用「乒乓球室」、「健身中心」、「享讀天地」等公設空間，只需填寫送



圖書借閱只需自行掃描QR Code，即可輕鬆借閱回家



「刷臉」門禁管制，一鍵立即開啟智慧環控e化系統

出預約日期及時段，即可免費使用；而對外開放的「晨露廳」、「精鑄廳」、「律動教室」及「享食天地」場地租借部分，因客製化設備需求規格皆有所不同，建議可上官網或致電基金會洽詢細節。

高慧君表示，晨式文化相當重視運動與讀書的推廣，為提供會員有更完善的優質空間，疫情警戒降至二級後，「健身中心」與「律動教室」現已陸續開放，並開設為期兩個月的空中瑜珈和伸展瑜珈課程，推廣期間特別補助每位會員五成的學費，以非營利性質來鼓勵大家培養運動好習慣。

針對3F的「享讀天地」圖書館，有國內外兩千餘本建築類及藝術類書籍可供借閱(大型精裝書、博物館系列叢書、當期期刊，限館內閱讀)。只需在「圖書租借」功能中，掃描該書本專屬QR Code，即可輕鬆完成借閱動

作，省去傳統排隊或人員協助刷條碼建檔的時間，一次借閱以四本為限，借閱期30天。現場貼心提供提安靜的讀書空間與附插座的桌椅區，便於會員來此溫書或移地辦公。

基金會預計明年將舉辦系列講座、藝術表演等活動，屆時會員可在「文化活動」功能選項中，完整掌握最新活動訊息。活動出席當日，僅需掃描專屬個人活動QR Code，便可快速通關進場，不必以傳統紙本進行核對或簽名報到，e化服務可完整記錄會員歷年參加的活動軌跡。

智慧辨識及控制系統 便捷好安心

會員成功預約「晨禎服務」後，智慧建築門禁管理系統，即可自動辨識來賓身分，依照權限允許進入不同樓層空間，一改傳統申請臨時來賓感應卡的方式，快速登錄資料並免去卡片遺失的風

險。在「丰二三」智慧建築中，各樓層空間皆可靠人臉識別身分，門禁安全嚴密管控。

在「停車預約」功能中，預約當天透過車牌辨識系統，入口處的即時影像能清楚顯示專屬車位的位置及相關資訊。整棟建築物在環境監控、燈光控制及空調系統上，可透過觸碰式螢幕進行操控，室內各空間皆設有空氣品質監測感應器，隨時確保二氧化碳濃度、PM2.5及溫濕度，是在舒適健康的數值範圍。

因應未來智能時代的來臨，「晨露文化藝術基金會」積極提供智慧服務的同時，也期待藉由舉辦活動時人員親切的服務過程，帶給每一位進入「丰二三」的貴賓，一份人與人真實接觸的溫暖感動。



創造競爭優勢的利器—BIM中心

近十餘年來，台灣的營造公司導入「建築資訊模型」(Building Information Modeling, 簡稱BIM)技術，以參數模型整合建築結構、管線配置、設備材料等資訊，繪製成可視化的3D模擬圖。

「晨禎營造」多年來專注國內廠辦新建工程，累積大量的知識經驗與完整的SOP

作業流程，為提供業主更深化、更細緻的服務，於2019年正式成立BIM中心，目前編制人員17名，負責以3D模型建構技術，協助業主輕鬆掌握工程的所有細節，從中發現問題、解決問題，而工程團隊也可藉此合作無間，如期如質地交出漂亮成績單，是晨禎每年業績不斷成長的一大競爭利器。

深入探索業主需求 提供跨域整合的規劃

「很多人誤以為我們的工作內容，就是在電腦前進行3D模型繪圖，實則不然。我們有將近七成的時間，是投入在前期的業主需求分析。」BIM中心經理邱俊凱表示，晨禎王總的行事作風一向慎始，面對每一個工程新標案，都會審慎評估、進行

取舍，一旦決定參與投標，就以視同得標的心態全力以赴，毫無保留地投入大量資源，為業主進行跨域整合的規劃。

新建一座廠房造價高、工項多，業主最頭痛的問題就是介面整合，而晨禎在跨域整合的能力，業界有目共睹。BIM中心從初次拜訪的業務簡報開始，到備標階段進行設計圖紙研讀、工地現場勘查、地質資料分析等前期準備工作外，還會深入探詢業主的各類需求，包括：建築用途、使用目的、生產流程、生產設備佈建的合理性、設備的尺寸大小、建築材料是否符合實際需求等問題，鉅細靡遺地進行多次現場訪視及量測。

將業主資料彙整完畢後，會與業務、工程、估算及採發部門進行密切的跨部門溝通，針對土建、機電、結構、室內裝修、景觀等工程，在工序、工法、人員調配、建築材料選擇等施工細節上，提出整合性規劃的3D模型圖，務求能依照業主需求，提供最適化的介面整合配置。邱俊凱打趣地笑說：「很多業主都感到十分驚訝，晨禎居然能在備標階段，就能提供縝密的全盤規劃，超乎他們的想像！彷彿隨時做



「晨禎營造」BIM中心經理 邱俊凱

好明天就能動土開工的準備。」

當初王總賦予BIM中心成立的核心任務，不是去對業主虛應了事，而是願意以主導者的角色去主動承擔，善用資訊工具來創造、引領、探索業主的的需求。「這樣3D模型圖才能發揮真正的意義，有助跨域整合作業更加順暢，也能避免產生不必要的預算浪費或工期延宕。」

虛實整合 工程不用再靠想像力

BIM有點像是縮時攝影，將原本繁複冗長的建築

過程，從無到有透過視覺模擬的方式，進行各項施工程序及碰撞檢查，協助工程人員在正式施工前，就能沙盤推演，找出最佳方案或進行滾動式修正的依據。

由於廠辦新建工程項目繁雜、介面多，對非營造專業背景的業主而言，經常是「鴨子聽雷」，有聽沒有懂。為減少溝通時的認知落差，BIM會是一個很好的可視化溝通工具，可取代多張傳統2D平面設計圖紙，業主不用再靠想像力，就能快速、直覺化建立3D立體空間概念，這對具備專業背景的工程人員來說，也能大幅增加溝通與理解的效率。



為了精益求精，晨禎BIM中心結合VR虛擬實境技術，只要業主戴上專用頭盔，就能進入虛實整合的世界，身歷其境地遊走在建築物各角落，具體感受尺度間的關係。邱俊凱表示，「尺寸」是在設計圖紙中，客觀理性的空間大小；而「尺度」是指主觀心理感受上，和周遭環境相對的比例或主從關係。舉例而言，在圖紙上標示走道寬度為1.5公尺，原本業主認為這樣的尺寸大小相當合宜，但將不同工項整合在同一空間，模擬與鄰

近設施相對應的關係後，可能就會感到有些狹窄侷促，不符合原先對該尺度的想像。

晨禎成立BIM中心 嚴謹善待工程每處細節

BIM的好處這麼多，為何台灣只有少數甲級營造廠，願意投入成本去成立BIM中心？關鍵在於經營者是否具備遠見，願意投入資源去培育人才，以提升服務的價值。

邱俊凱在組建BIM中心團隊時，不側重3D建模軟體的操作能力，而是回到營造專業的核心內涵。「既要有業務溝通的能力，也要懂土建、結構、機電、室內設計、材料特質等，舉一反三、快速學習，同時具備創新思維，不被SOP框架束縛，才能邏輯清晰地進行整合分析。」

BIM中心的專案平均生命週期為30~45天，大型專案需由5~6人協同作業完成，團隊成員往往身兼數案。為

了加速工作效率，邱俊凱制定專案執行SOP，將整個工程案中所有複雜的執行細節，拆解為84大項專案執行要點，每項又有20至30項執行細則。「只要專案統籌者在不同節點上，按表操課地掌握好每位協作者的工作進度，就能順利達成公司交付的工作任務。」

BIM中心專員許雅婷，是團隊中年紀最輕、近半年內經手最多專案的同仁。她記得剛加入晨禎時，從協助渲染建模開始，經兩年扎實的專案訓練，現已能獨立統籌完成專案。原本不擅表達的她，透過每次上台報告的機會，越來越能精確掌握和業主專業溝通的技巧。專案能在短短一個多月的時間內執行完畢，她認為，靠的不只是個人時間管理的能力，更重要的是晨禎強大的SOP制度，讓員工在無後顧之憂下，往對的方向前進。

未來BIM中心的願景

未來AI時代的來臨，資訊科技的導入及應用，推動著產業的升級，也為企業帶來新的競爭優勢。無人搬運車、機械手臂、自動控制、關燈工廠等概念的發酵，未來廠辦勢必朝向智慧工廠與友善環境綠工廠發展。

邱俊凱平日在拜會業主的過程中，除了掌握建廠需求外，也會花很多時間與業主一起探索未來產業發展的方向。「我們要不停思考，未來五年或十年的世界會有哪些改變？在營建過程中預留未來可擴充的空間，才能為業主做好超前部屬。」可以去試想，若未來產線大量由機械人進行自動化操作，現在的設備空間是否便於彈性調整？若未來設備多功合一後的載體更為龐大，現在的層高與結構荷重是否足以承載？為了能打入全球ESG供應鏈，現在是否已保留空間做好太陽能再生能源的配置？

未來BIM中心將持續擴大晨禎在介面整合上的優勢，水平延伸至更多前瞻領域。從



「晨禎營造」BIM中心專員 許雅婷

作業機台自動化改造，到產線自動化的升級，甚至是自動化工廠的全新佈建，晨禎期許能以營造顧問的角色，一起帶領業主探索未來工廠的各種可能。



又見家的可能性

空中竟然出現三合院
走著走著走著走著繞幾圈也沒關係：

你來了？
我還在…陽台的吊床上
我喜歡在蓆榻上創作，
我想，我想，從張愛玲到村上春樹，
他們家肯定有這樣一座陽台院落

語山對話
坐在簷廊上
看四季的美學盛開

這座 家的山
藏著各種心情角落

看到這篇廣告
先不急著問太多
製作過程，很落淚，也精彩…
想聽聽嗎？



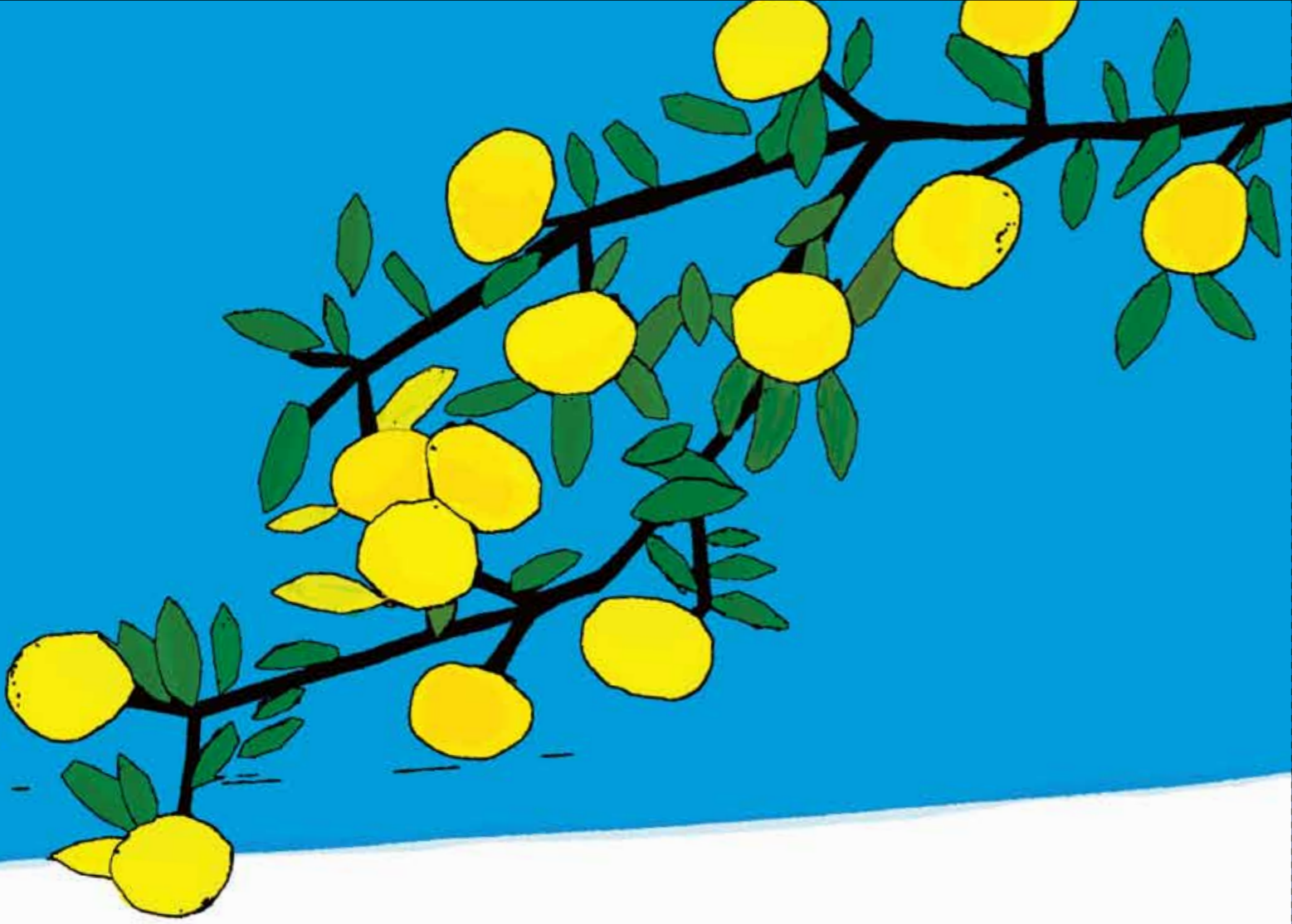
說真話，請預約
04 3705 8658

55-70坪 恰恰空間 | 七期 · 惠文國小旁 |

以山為鏡、以溪谷為摹本打造的城市山居體驗。
一條溪徑，開啟了人與自然交會的各種可能。
許多跳島，果樹、農圃四時豐收，
敘說一年四季的生命故事。

用一整個社區的風、光、水、綠來哺育孩子，
用一整個村落的鄰里生活來長養「山民」。

〔花果山〕是一份向大自然打開的邀請：
邀請您回返生命本真，活出每個人心中的孫悟空。



基地位於 12 期重劃區

青海路最美的一段

與繁華咫尺相望的綠境中

40-55 坪 擬山居所

04-3705 8658



大展建材有限公司 謝雅宏總經理

做好防火守門人

大展建材

合作工程：富田、台中精機、高偉、晨禎總部、榮成…等，共計55案

獲選原因：專業施作、設備齊全、配合度好
承包項目：鋼構防火漆噴塗

堅固制震的鋼結構建築，常見於廠房或高樓層大樓，最大的缺點就是鏽蝕及耐火性欠佳。祝融無情，建物消防工程必須築起防火的安全屏障。建築法規中明確規範防火及避難設施工程，其中不可或缺的重要環節，就是對鋼構體進行防火漆噴塗，以延長耐燒的防火時效，避免因高溫導致鋼骨扭曲、軟化，最後失去支撐力而倒塌。

掌握防火漆噴塗的要點

「防火漆噴塗工程，就像幫結構體穿上防火外套。」大展建材的謝雅宏總經理指出，防火漆是利用化學物質受熱膨脹的特性，形成一層隔熱性良好的炭化層，能延緩熱能傳導，對鋼構起到阻燃作用，以爭取更多的逃生時間，是目前普遍採用的防火工法。

結構工程中常見的H型鋼，在噴砂廠進行防鏽處理後，運抵工地進行吊裝，待整個鋼構體組裝完成，防火漆工程就緊接進場，針對牆壁、樑、柱、樓地板的鋼構體進行噴塗。施工過程共分為底漆、防火漆(中漆)、保護漆(面漆)三層，底漆負責增加鋼料與防火漆的黏著性，而防火漆通常是白色的漆體，靜置24小時乾燥固化，最後可依業主對工廠整體美觀的需求，漆上指定顏色的保護漆。

「由於防火漆質地相當黏稠，需用3500磅以上的加壓噴射機設備，才能來回均勻噴塗。」謝雅宏進一步說明，防火漆又分油性與水性兩種，價差不大、各有優缺點。「油性可防火又兼具防鏽功能，質地黏稠，相當考驗師傅噴塗勻稱的功夫，且揮發性氣味比較濃，施工時需配戴防毒面罩；水性則質地輕薄，有利重複施工，但噴塗過程突遇下雨，則會完全落漆。」

「防火漆工程最大的隱患，就是怕水也怕碰撞。」謝雅宏表示，碰撞的裂痕或防水工程沒做好的話，水氣會導致漆材膨脹變形，最後會一片片剝落。所以作業需在空氣濕度85%以下進行，施工人員也必須詳細檢查鋼材表面，是否有異物附著或潮濕處，噴塗完畢後也要小心後續因機械碰撞導致表面損傷。

嚴謹，才會有品質與安全

「大展建材」成立已二十年，擁有優秀的施工團隊，能持續維持高競爭優勢，來自自備數十台防火漆專用的加壓噴射機，以及多達700-800台高空自走車，便於人員在不同高度進行施工，最高可達36公尺。因不需額外租借器材，在現場設備調度上更有效率，自然可在報價上取得相對優勢。

在人員管理上，大展十分強調紀律意識，每天早上七點全體員工準時集合，開會討論各工地的工程進度及注意事項。謝雅宏常與師傅們說：「如果這是你自己的廠房，你會怎麼做？就用這個標準去面對每天的工作，走在一條高自我要求的道路上，用汗水換回專業肯定與問心無愧。」

大展過去十年來與晨禎合作無間，攜手完成55個案場的鋼構防火漆工程。他笑說：「晨禎嚴謹的SOP施工規範，在業界是出了名的龜毛。」從進場前的協調會議，針對施工順序及注意事項皆確實溝通，施工過程會以濕膜厚度計與鋼模雷射儀器反覆進行自主檢查，為品質層層把關，確保塗膜厚度符合建築法規的規範，且噴塗過程多為高空作業，晨禎在工地現場嚴格管控施工安全，謝雅宏由衷地說：「如果我是業主，也會放心將廠房新建工程交給晨禎。」希望未來能持續與晨禎這樣可敬的營造廠商合作，一起成為工程品質守門人。



使用「高空自走車」施作屋頂鋼樑防火漆工程



噴塗作業需配戴防毒面罩與手套



防火漆專用高壓塗裝噴漆機



青年返鄉，用智慧科技來養牛

專訪「丹醇研選」郭信宏

人生路途上的「意外」，有時會把人帶領到有趣的地方。翻開屏東萬丹崙頂牧場第二代接班人郭信宏的學經歷，擁有機械工程碩士頭銜的他，原本在機械公司上班，因莫拉克颱風

帶來的「八八風災」重創家中牧場，年邁雙親欲哭無淚，身為家中長子的他，毅然辭去穩定的工作，回家幫忙養牛。



青農返鄉是轉機，還是無奈？郭信宏淡淡地說：「一開始或許都有吧，過河卒子只能努力往前衝。」門外漢的他從頭開始學，十二年來把乳牛當作家人般用心對待，每日從清晨五點開始，一天兩次的餵飼與擠乳工作，還要清潔牛舍及觀察牛隻健康狀態。在了解牧場管理的各種「眉角」後，他將機械研發的科學研究精神帶進畜牧工作，透過電腦資訊作業及科技輔助設備，建立飼養的標準作業程序(SOP)，除能有效節省人力成本，更可嚴格控管生乳品質，總泌乳量還增加了一倍。

電腦自動化溫控系統 牛牛住得好舒服

郭信宏表示，一般台灣牧場的乳牛品種大多為荷蘭種乳牛(Holstein)，以高泌乳能力著稱，身上的黑白斑點易於辨識。因其原產於溫帶地區，適合生長在攝氏0~15度且乾燥的氣候，但屏東夏天經常飆出35度以上高溫，牛隻懶得動、胃口不好，熱緊迫症狀造成泌乳

量、乳蛋白質率的下降，也容易生病。

剛接手經營之初，他把在公司生產的自動化設備運用到牧場。走進崙頂牧場，室內牛舍上方配置了24台大型風扇，自動灑水系統的感應器，會主動偵測環境溫度，氣溫一旦上升，就會自動灑水、噴霧降溫，人員亦可透過電腦控制面板進行手動調整，去設定氣溫幾度開幾台風扇，或間隔多久進行灑水噴霧，讓牛隻自己去沖涼降溫做SPA，順便清洗身上的糞便汙物，隨時提供乳牛舒適乾淨的牧場環境。針對牛舍地板，鋪設舒適透氣的專用軟墊，讓牛隻坐下休息時，也不會感到悶熱。



長時間的灑水噴霧，能達到降溫效果避免熱緊迫現象，郭信宏還特別用心規劃排水系統並勤於清潔畜舍地板，避免牛隻長期接觸泥濘不堪的積水或大量糞尿，導致乳房炎或指甲發炎等問題產生，並設置廢棄物及水源淨汙處理系統，友善養殖防範對周遭環境造成河川或土壤汙染。

「我們家的牛牛，還要定期找修蹄師來修剪指甲，不然會因太長斷裂，容易增加細菌感染的風險。」至於酪農會不會為了乳量，而施打生長激素？郭信宏大笑回答：「這是超離譜的網路謠言！乳牛是長期泌乳的育種動物，只要住得舒服、吃得營養、心情好，身體健康自然能大量泌乳。況且生長激素很貴，牧場不會去做這種無聊事，加強飼料的營養配方，才是提升泌乳量與生乳品質的關鍵。」

用心調配飼料營養配方 以科技設備守護牛群健康

目前崙頂牧場飼養牛隻約250頭，依年齡分為幼牛區、準備受孕的育女牛區和產後泌乳牛區，由駐廠獸醫師和營養師組成專業團隊，根據乳牛不同年齡階段、性狀表現、乳房健康狀態、泌乳天數、乳品質表現等，以科學化配方程式，調配出不同所需的胺基酸平衡營養日糧，並搭配郭信宏自己栽種的狼尾草、台灣在地的青貯玉米，混合國外進口的百慕達草、燕



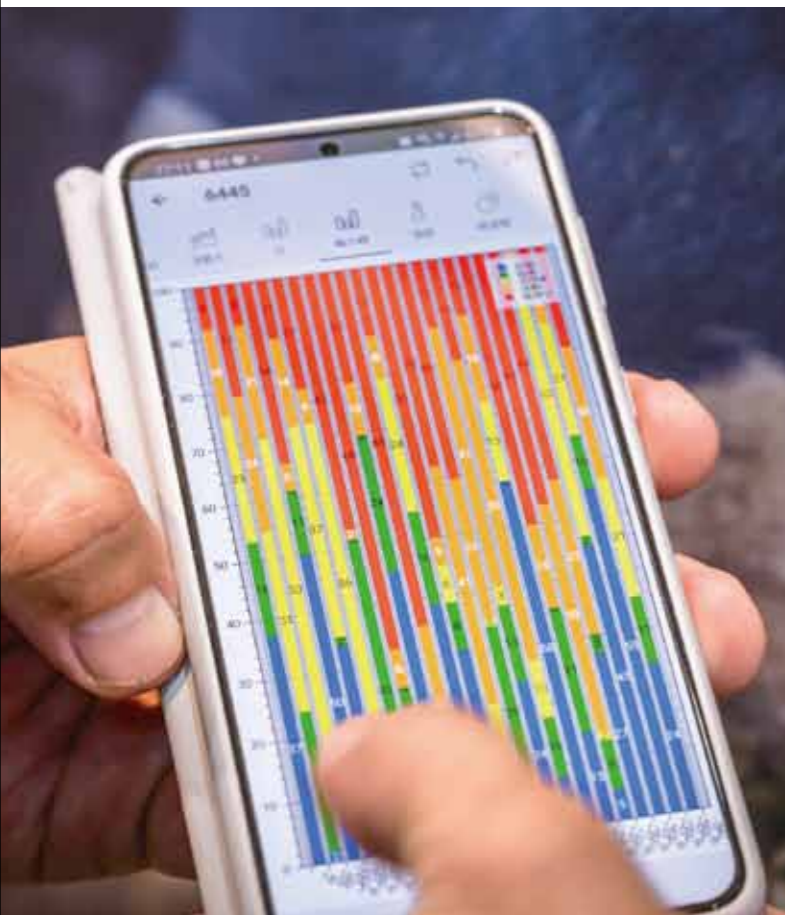
麥草、苜蓿草...等，數十種營養成分攪拌而成的營養飼料，每個月牛牛吃下的原物料成本，佔總成本的六成之高，郭信宏堅信，唯有用心讓牛牛吃得更健康，才會有更穩定的高品質生乳。

每頭泌乳牛耳朵上，皆配有價格高昂的電子健康耳標，透過電腦系統連線或點選手機APP，就可24小時即時監測牛隻的耳溫、反芻次數、活動量、採食飼料的時間；牛隻腳上配戴的計步器，透過無線射頻可與擠乳設備同步連線，清楚掌握每隻牛的產乳狀態，並依照走動的速度，判斷其是否進入發情期需隔離管理。崙頂牧場採用科技設備，為牛隻打造貼身的健康管家，讓專業團隊在執行標準作業程序時，更便於參照數位化生理數據資料，適時給予不同的健康照護對策。

導入自動化擠乳系統 品質控管滴水不漏

郭信宏認為，擠乳工作是牧場品質管理的最後一哩路，首先，必須嚴格禁止生乳出現抗生素或農藥殘存的問題。他表示，乳牛最常見的疾病就是乳腺炎，而進行全身性抗生素治療的泌乳牛，需在療程停藥五天後，經測試檢驗確認無藥物殘存，才能進行交乳，絕不可和其他健康乳牛的奶，混合進入冷藏儲乳槽中，否則桶內3噸的生乳將全部報廢。

至於體細胞數量及生菌數，還有乳脂及非乳脂固形物的多寡，則通常作為生乳品質與風味的衡量標準。簡單來說，鮮乳脂肪含量愈高，也會讓人感覺到較濃醇香的風味及口感；而生乳所含的生菌數及體細胞數量要越低





越好，郭信宏表示，「為保留鮮乳的營養成分，我們採用歐美主流採用的HTST殺菌法，溫度控制在72°C到75°C，保持15秒高溫短時間殺菌處理，保留較多的乳清蛋白，口感上也會接近最原始的鮮乳風味。」

崙頂牧場每日進行兩次的擠乳工作，人員會提前將擠乳室管路預熱清潔，務求可降低產製過程中的生菌數。待牛隻趕入魚骨式擠乳室內，要迅速地用水沖洗4個乳房外部，清潔完畢噴上消毒藥水，檢查乳頭是否紅腫發炎，徒手擠出一點乳汁，確認無濃稠結塊或顏色異常，以消毒過的毛巾擦拭乾淨後，套上擠乳器進行自動化擠乳。「擠乳動作要快狠準，有些泌乳牛光是聽到擠乳機運轉的聲音，就會不自主乳房腫脹或開始滴乳了。必須要在牛隻賀爾蒙分泌最頂峰時進行擠乳，才能用最短的時間，快速收集到最多的乳汁。」郭信宏說道。

小農單一乳源「無調整鮮乳」 品嘗自然原始的美味

目前全台飼養乳牛牧場數共有560場，七成主要分布在彰化、台南、屏東、雲林四大縣市，九成以上的生乳產量，皆以製作方式提供國內三大乳品大廠（統一、味全、光泉）使用。消費者走進賣場，面對琳瑯滿目的乳類產品又該如何挑選？

郭信宏分享幾個小技巧，最簡單的是認明瓶身上貼有「鮮乳標章」（俗稱小牛貼紙）的100%台灣純生乳，農委會根據國產大型乳品廠每月的收乳量，採用「進出等量、逐一黏貼」的方式，避免以奶粉還原奶或偽鮮奶流入市面。其他有添加物的產品，如：加鈣或加鐵營養奶、果汁調味乳等，只可稱為「牛乳」或「牛奶」，絕不會在瓶身看見「鮮乳」二字。

那麼什麼又是「無調整鮮乳」？他表示，大型乳品業者因為收購的酪農戶較多，各家牧

場的乳脂率高低不同，混合乳源後會在乳品加工廠經過「乳脂標準化」製程，將生乳裡的乳脂肪先予以分離，再重新分配調整，達到每批產出的鮮奶成分與風味都能夠一致，再分批製成全脂、低脂或脫脂鮮奶等不同產品。

「乳脂一旦經過標準化調整，就不能稱作無調整鮮奶。」郭信宏說，近年來受到食安風暴影響，民眾開始重視食品生產履歷、人工添加物等細節，小農鮮奶品牌也逐漸嶄露頭角。目前崙頂牧場每日生產的乳源，除供應國內乳品大廠收購使用外，還自創「丹醇研選」鮮乳品牌，為的就是希望能提供消費者「無調整鮮乳」，鮮榨生乳經過符合CNS國家標準的加溫殺菌過程，乳脂不經任何調整，單一乳源更便於生產履歷溯源，消費者能飲用到鮮奶最自然原始的美味與最接近生乳的完整營養。

近兩年郭信宏在高雄市區，成立兩間「丹醇研選」飲品實體通路，將鮮奶與其他優質的台灣在地紅豆、芋頭、紅茶等食材進行結合，

消費者除了透過網路低溫宅配選購鮮乳產品外，還能直接喝到好喝又健康的鮮乳創意飲品。

台灣小農要跳脫大型乳品廠的收購機制，自創品牌打入連鎖賣場銷售，是一條漫長辛苦的道路。郭信宏感慨地說道，「長期低迷的生乳收購價格，加上近年來牧草進口價格飆漲，成本壓力大，萬一又遭遇乳品大廠發生食安風暴，最無辜的還是我們這群本分用心飼養乳牛的酪農業者，生計和未來全都掌握在乳品大廠手中。」

近年來由獸醫師龔建嘉，透過募資平台成立的「鮮乳坊」，帶頭掀起台灣鮮乳的「白色革命」；未來郭信宏期待能透過「丹醇研選」，集結更多萬丹在地用心養牛的酪農，大家一起以科學研究謹慎的心，共同為消費者提供更多優質鮮乳的新選擇。

一起趣爬山



2021年新冠肺炎打亂了所有人的計畫，匆匆前行的腳步也被迫按下了暫停鍵，瞬間改變了我們的工作與生活樣貌。自七月底宣布疫情警戒降二級後，不少喜愛戶外運動的朋友，終於可以踏出家門、爬山活動筋骨，重新投入大自然的懷抱。

運動，一直是晨式人多年推崇的生活態度。本期《晨露》編輯團隊，特別專訪知名戶外休閒裝備品牌歐都納(ATUNAS)，提供大家爬山挑選裝備的專業建議，並依照坡度與步道鋪設完善

度區分不同級別，精選出三條台中地區郊山步道，給愛爬山的你，呼朋引伴一起享受登山趣。

三條步道中最具挑戰性的「大坑4號步道」，全程為相思木棧道，沿途坡度落差大，相當考驗平日的體能狀態，步道登頂處為小百岳「頭崙山」；台中大肚近郊的「萬里長城步道」則屬於中度挑戰性，全程石板階梯鋪設完整，兩旁樹林環抱舒適宜人；低度挑戰性的烏日「知高圳步道」，林蔭步道水聲潺潺，平緩無階梯適合親子

輕鬆漫步，若想增加挑戰度，終點處抵達後可繼續前往好漢坡，此處由輪胎鋪設而成的連續爬坡，至高處為學田山山頂，可鳥瞰烏日、大肚、彰化等區風景。

趁著陽光正好，準備好裝備與輕鬆的心情就出發吧，最好的地方就在你腳下！

*疫情期間建議出發前，請於「臺中市風景區管理所」官網或電洽(04)2228-9111，查詢確認暫停開放觀光場所名單

*感謝戶外休閒品牌ATUNAS歐都納協助產品戶外拍攝



郊山健行基本裝備

無論登山等級是一日內往返市區的郊山健行，還是中高級難度的大、小百岳或縱走，出發前都需挑選適合自己的裝備。歐都納(ATUNAS)崇德店店長曾惠勤，針對普遍民眾會進行的郊山健行，出發前提供以下基本裝備的挑選小知識。

郊山是指海拔在1000公尺或1500公尺以下的山陵，較不易有溫差過大或氣候劇變的情況發生，裝備準備上以輕便、舒適為主要原則。

她建議在衣著或薄外套選擇上，首重吸濕排汗機能，亦可針對自身需求再挑選涼感、抗紫外線、抗菌除臭等複合式機能布料。「很常看見民眾穿著棉質T-shirt或牛仔褲就去爬山，棉質衣褲雖會吸汗但無法快乾，穿在身上濕黏不舒服，負重感加倍，人會越爬越疲累，還會飄散出汗臭味，下山坐車吹冷氣時也容易感冒。」

她建議，夏天宜挑選帽簷寬大的登山帽，吸濕排汗外又能抗UV，輕薄柔軟方便收納，戴上後可減少熱中暑發

生的機率，亦能避免昆蟲攻擊頭部或誤入眼睛；冬天爬山，則要記得帶保暖帽與手套。

曾惠勤店長認為，儘管去郊山也要做好雨天備案，可降低失溫的風險。輕便雨衣雖然方便，但非常悶熱不舒適，民眾可依照自己的需求





與預算範圍，挑選不同防水係數與透濕係數的防水外套與防水長褲。在選購防水長褲時，可挑選褲管側邊有開口的款式，下雨時不需脫掉登山鞋，就能快速方便地穿上。

郊山的登山背包，可挑選30-50L公升，以輕量化及具備舒適吸震的透氣肩帶為優先考量，各廠牌針對背部排汗透氣的設計皆有不同，大

致可分拔熱式設計與網架式設計。前者透過背脊間的空隙，將冷空氣從下方引進，熱空氣從上方排出；後者則以金屬網架直接創造對流空間，比拔熱式更加透氣。曾惠勤店長提醒，記得要將登山背包的腰帶與胸帶扣好。腰帶正確繫緊卡在骨盆上方，可讓腰部承擔70%的背包重量，肩膀就不易疲勞酸痛；胸帶則可避免因大動作而背包滑脫掉落。

搭配使用登山杖，可有效減輕膝蓋的壓力。碳纖維材質重量輕，強度與硬度表現較好；四段式的收納體積會更小；而登山杖正確握法，要將手由下往上穿過扣環，順勢向下握起登山杖握把；登山杖的長度，於爬坡時可縮短一點，反之下山則需伸長。她提醒若太晚上山或去看夜景的民眾，務必請攜帶頭燈。

登山健行鞋依鞋口的高度，分為高筒、中筒、低筒等三種類型。包覆性越高的則穩定性較佳，低筒強調的是行走靈活度，每個人可依照自己喜歡的穿著體驗去挑選，鞋子尺寸宜挑選大半號，避免久走腳容易腫脹變太緊。挑選時要注意鞋底的耐磨防滑度，爪痕間距的寬度則會影響排泥度，她建議寬一點會更適合台灣的碎石地形，走起來比較不易卡石。最後襪子部分，她建議內層可穿上薄款的機能布料襪，排汗透氣又親膚舒適；外層再搭配羊毛厚襪，可有效保暖和減震。



大坑4號步道

大坑風景區內12條步道中，其中最美、最硬的非4號步道莫屬！此處絕非老少咸宜的親子路線，為避免迷航走錯路，導航可設定「中正露營區」，下車走到長青橋後，挑戰正式開始。

整條步道以相思圓木鋪設而成，需全身協調地踩踏枕木而上，全身靠足弓出力，

輔以雙手戴著手套抓住扶手繩，這樣走會比較輕鬆，也能防止踏空踩滑跌落時，小腿脛骨直接撞擊。來此毋須攜帶登山杖，前面0.2公里的連續陡升，瞬間標高爬升160公尺，有人戲稱此段為軟腳坡，十分考驗腿力、肺活量與平衡感。

綿延無止盡的枕木爬坡，沿路有多處涼亭或平台處可歇腳休息。隨著高度不斷



- 📍 | 區域：北屯區
- 🧗 | 挑戰難度：高
- 🚶 | 單程：1.9公里
- 🕒 | 來回時間：約4小時

地爬升，登高望遠的美麗景致盡收眼底，步道終點可抵達台中市最高點、台灣小百岳「頭嵙山」。山頂視野極佳，可一覽台中市區、太平、新社、東勢。體能極佳者，可串接大坑不同支線步道繼續挑戰。回程可選擇原線折返，或往下接5號步道，然後轉3號步道，下切3-1號河床，回到長青橋。



- 📍 | 區域：大肚區
- 🧗 | 挑戰難度：中
- 🚶 | 單程：1.2公里
- 🕒 | 來回時間：約2小時

萬里長城步道

萬里長城登山步道，是中部海線知名的一條親子路線，步道蜿蜒如長城而得名。北邊入口在大肚區監理所附近，南邊入口則在沙田路二段310巷附近的「新興登山口」。

步道由維護良好的石階鋪設而成，爬坡度和緩適中、方便易行，沿路兩側林相

優美、花木扶疏、生態豐富，在樹木環抱間享受芬多精，和親朋好友遠眺翠綠山巒，在風光明媚間一起分享食物。離開時請記得順手帶走垃圾，讓我們一起做到無痕山林。

走到至高處「享壽亭」，單程距離僅1.2公里，爬上兩層樓高的觀景台，可綜覽大肚丘陵外，亦可遠眺台中火力發電廠，城市與海岸

線交接的美景，令人心曠神怡。此步道與大肚山步道群相連，可依個人體力決定是否以環狀線方式縱走，前往旗開得勝步道、環保公園步道，總全程約12公里，預計4.5-5小時可走完。



- 📍 | 區域：烏日區
- 🧗 | 挑戰難度：低
- 🚶 | 單程：1.5公里
- 🕒 | 來回時間：約1.5小時

知高圳步道

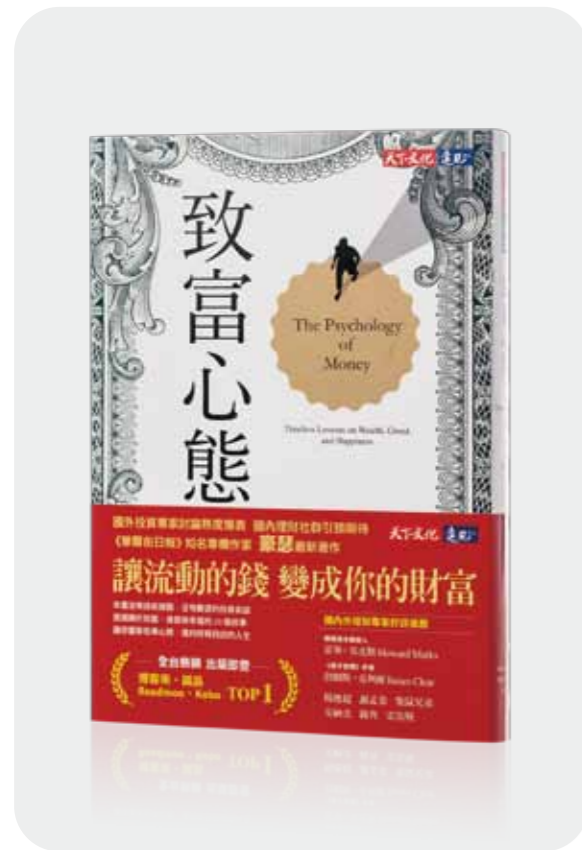
知高圳步道是烏日當地人很常去的健行步道，沿途地勢平緩無坡，雖名為步道，實則比較像是鄉間散步的小徑，適合平日無運動鍛鍊的人來此一遊。

沿著取自筏子溪溪水知的知高圳漫步，感受潺潺流水聲激盪出的白噪音，讓煩雜的心緒瞬間沉澱。此處因有

水、有樹蔭遮蔽，酷暑期間可增添一絲清爽涼意，同時蚊蟲自然也會較多，記得要噴防蚊液或穿著長袖衣褲。整條步道景色有空中廊道，可近距離觀看古人如何利用虹吸工法，引水上橋進行灌溉的特殊景觀；沿途還有盤根錯節的巨大榕樹，讓人感受大自然鬼斧神工之美。

若感到過於愜意、想要繼續鍛鍊體力的朋友，步道終

點處可往前走至「好漢坡」指標右轉，沿著以輪胎鋪成的上坡而行，沿途酷熱無蔭，盡是寬廣的芒草叢，秋冬來此蕭瑟迷人。輪胎的盡頭往上走看見大樹，這裡就是標高139公尺的學田山山頂，雖海拔不高，但寬闊山坡可遠眺大肚溪和彰化市區，是看夕陽夜景的好地方。



致富心態

關於財富、
貪婪與幸福的20堂理財課

正確地看待金錢的意義與理財行為，比賺多少錢更重要。了解心智與行為模式的方式去學習投資理財、培養致富心態，是現代社會中最重要、卻被嚴重低估的軟實力。

作者摩根·豪瑟（Morgan Housel）為《華爾街日報》和熱門理財網站「The Motley Fool」的知名專欄作家，本書中不去談枯燥的走勢圖、技術線、損益表，而是透過引人入勝的舉例故事，帶領讀者看穿投資與理財的本質，改進理財的缺陷、偏見與不良行為，重新聚焦並培養可達成財務自由的致富心態。

「善於理財」與 「有多聰明」無關

談到「股神」華倫·巴菲特（Warren Buffett），他的成功絕非全歸功於精明的投資，之所以成為有史以來最有錢的投資人，在於他從十歲開始持續投資，直到現在九十一歲從未間斷。

耐力，是讓複利隨著時間拉長而施展魔法的關鍵。巴菲特並不急於賺取豐厚報酬，而是在很長的投資歲月中，不間斷地發揮複利的力量，穩健地維持良好的報酬率，面對股市震盪來臨時，具備長期投資的耐力，不恐慌拋售或追高殺低，才能讓你一直留在賽局中，最後才有可能成為贏家。

這也呼應了一個觀念，致富是一回事，守財卻是另一回事。細品巴菲特的投資

生涯，他沒有背負債務去投資、歷經經濟大衰退也沒驚慌失措拋售股票、沒有敗壞自己的商業聲譽、沒有死守某一套策略、沒有做出極端的財務決策、沒有讓自己過勞，保持身體健康，才能讓財務狀況數十年如一日的穩若泰山。

如果你想成為出色的投資人，你唯一可以做到最有效的事，就是增加你的投資時間。時間，是投資裡最強大的力量，會讓小錢日益茁壯，並且會將理財上做出的大錯誤消弭於無形，最後發揮長尾效應並獲取理想的投資報酬率。

留心「運氣」與「風險」 預留犯錯的空間

這個世界很複雜，不會因為你採取100%理性分析後的行動，就會獲得100%的好結果。你不是試算表，而是個會犯錯、有情感的人。在制定財務決策時，不要只著眼表現出絕對理性的態度，更重要的是為犯錯預留安全的邊際空間，特別是當風險越高時，預留的空間也應該要越大。

運氣，在投資成功的結果中扮演重要角色。一套妥善的投資計畫，會預留犯錯空間以貼近真實情況，隨時

保有充裕的資金，讓自己足以承受任何對你不利的意外或波動發生。請先確保在投資的世界中可以活下去，你才能持續用夠長的時間去承擔風險、得到回報。

有時投資並非只是去追求一時的超額利潤，更多時候是去追尋能一夜好眠的決策。要對你的計劃去做計劃，而不是按照計劃去做事，因為每個人的目標和慾望，會隨著時間改變。也請確保自己的理財行動，不會被另一種遊戲的玩家影響，財務計畫要避免走極端，彈性調整可以增加更多的安全邊際空間。

財富其實是 你看不到的資產

「有錢」和「財富」是不同的定義。有錢是指當前收入，開名車、住豪宅的人，往往會被眾人界定為有錢人，即使他們是靠舉債來消費；但財富是隱而不見，它的價值在於提供你各種選項、彈性與增值，以便未來有一天可以買到比當下更多的物品。累積財富需要更多的自制力，真正具有財富的人，通常不會花錢向別人炫耀自己多有錢，他們的成功都更為低調，我們也難以看到他們的存款、退休金帳戶或投資組合。

累積財富與你的收入或投資報酬無關，而是與你的儲蓄率息息相關。財富不過就是你花錢後剩餘的資產，你不用高所得就可以累積財富，更重要的是，財富的價值與你的需求相關。學習用比較少的錢得到快樂、自由、健康與幸福。今天壓抑購物的衝動多存錢，未來才能擁有更多東西或更多選項，財富便應運而生。

面對動盪的局勢，所有的人生活形態都在改變，人們渴望建立新習慣、追求財務自由。你可以問問自己：「你的理財目的為何？」現任波克夏·海瑟威公司副董事長查理·蒙格（Charles T. Munger）曾說：「我沒有打算致富，我只想要財務獨立。」

對本書作者而言，財務獨立並不意味著要停止工作，而是能在想要的時間、和喜歡的人一起做喜歡的事。這種掌握自己生活的強大正面感受，才是無價之寶，也是金錢付給你最高的紅利。



老屋顏與鐵窗花

掀起全台老屋熱的兩人團隊「老屋顏」，多年展開老厝巡禮，致力深入挖掘、蒐集美麗的建築元素。其中「鐵窗花」，更是他們投注全副心力記錄觀察、甚至搶救保存的「台灣元素」之一。

台灣社會將鐵窗花視為一種不合時宜的產物，刻板印象大致為老舊生鏽、阻礙逃生、「都市鐵牢」醜化市景等負面形象。透過作者走訪全台拍攝紀錄的過程中，鐵窗花風景從幾何、曲線構成的基礎變化型，到寓意吉祥的花卉蟲鳥，在與屋主對話中感受到窗與家的情感連結，勾勒出早年台灣的居民溫度。

台灣鐵窗花的發展歷程

鐵窗花，主要以鐵或其他金屬為主要材料，透過鐵工師傅以切割、凹折、扭轉、焊接、樺接等技法組合出具通透性的圖案，並將之安裝在建築物外觀或內部開口處，做為安全防護、加強支撐、裝飾美化等功能。

台灣建築物於日治時期便出現各式鐵窗花的蹤跡，早年許多官方建築上採用歐洲建築樣式，鐵窗花裝飾圖案可以看見藤蔓、卷草、花卉、S型渦捲的西洋藝術紋樣；1920~30年代逐漸轉變為幾何線條樣式；1939年二戰開始後，鐵窗花大多被拆除成為徵用物資材料；到了1960年代末期，台灣由農業轉型工業發展，隨著中鋼成立後，鐵件在建築上的應用也更為廣泛，加速鐵窗花成為台灣街道上特殊的建築風

景；1980年代末期開始流行不銹鋼門窗，施工簡便且保養容易，逐漸取代了傳統鐵窗花。

尋常家宅的窗上風景

走訪各縣市舊城區的公寓大廈或老宅群，細心觀察仍可找尋到許多舊時代意義的建築裝飾細節。早年鐵窗花是家戶用來展現品味、工匠用來較勁手藝的存在，蘊含了一個時代背景下的居民生活美學與寄物傳情的心意。

鐵窗花的圖案樣式十分多元，有最經典的山形鐵窗造型；增添喜氣與幸福感的福祿壽喜或家族姓氏等文字；象徵花開富貴各類花卉意象；寓意吉祥長壽的蝙蝠、白鶴、龍鳳、蝴蝶、雙魚等動物形體；抽象的幾何與曲線圖形，甚至是屏東排灣族的傳統圖騰，也反映在民宅的鐵窗花上。

鐵窗花在紋樣佈局設計上，基本樣式大多是以不斷錯位與重複的變化，產生視覺延伸與生動的感覺。有些特殊樣式的鐵窗花，主人們會將自己的職業做成如店面招牌、Logo般的樣式，傳遞職人的驕傲，一窺老屋原本用途。例如，在屏東可以看見木牛車輪的鐵窗花設計，

代表此戶最早是以修理牛車為業的商店；也有樂器行老闆以吉他樣式作為鐵窗花的主視覺；在鋼琴老師的故居鐵窗花上，別具巧思地呈現律動的音樂樂譜符號。

用圖案與色彩說故事

除上述圖樣外，還有更為繁複的畫作型鐵窗花。也就是將數款模組化幾何、花草、日月天地或動物圖騰予以組合，成為高度藝術性的鐵窗花創作。在新竹關西能找到線條繁複的「龍鳳呈祥」鐵窗花圖案；台中的「羔羊跪乳」刻畫出孝悌故事的溫馨場景；構圖最為繁複的高雄「仙女鐵窗花」，仙女身著彩衣、手撚葉枝，一旁還有象徵吉祥的竹林、鹿與祥雲，作品精細描繪出仙女的髮絲、手指、服飾的紋路，鐵工師傅的工藝技術令人讚嘆。

台灣鐵窗花常見的顏色中，被視為趨吉避凶的紅色相當討喜；明亮清爽的白色，屋主則需要定期除鏽重漆來維持外在美觀度；東方宗教中具有莊嚴與招財象徵的黃色，也常見於宗教場所；低調不張揚又不易顯髒的藍色和綠色，也是一般民眾會選擇使用的色系。

鐵窗花，都是舊時光所

殘留下來、獨一無二的珍貴歷史痕跡。無論是建材演進或每個人對居住環境有不同樣貌的追求，透過本書作者的走訪拍攝，一點一滴記錄承載台灣傳統文化、世代歷史、居民生活的人情風景。



拆遷校舍以抽象畫作描繪學生打棒球時的生動場景，極富藝術美感



文字鐵窗花，一年之初在於春，祝願年年皆「有春」 「ū-tshun」



文學大師林語堂說：「最好的建築是這樣的，我們深處在其中，
卻不知道自然在那裡終了，藝術在那裡開始。」

在浮躁的城市中，引入自然的一抹綠，讓內心得以獲得一絲寧靜與放鬆。