

日前馬斯克在社交平台X轉發一段重慶東站設計「極具未來感」的視頻，貼文閱讀量已突破5700萬。這座於去年6月開通的高鐵樞紐，僅用38個月在丘陵山地中劈山而建，堪稱全國最大、總建築面積122萬平方米的超級「未來車站」，憑極致美學設計、全維度科創應用、智慧化運營體系迅速闖進全球視野。有外國網友直言：「單是走審批流程，很多國家都不可能38個月內完成。」其站城融合、智慧調度、綠色建築等創新構想，亦可為香港北部都會區建設提供借鑒。

大公報記者 韓毅

重慶鐵路綜合交通樞紐有限公司總經理張浩介紹，這座超級樞紐建築造型以「山水千里，黃葛（又稱黃桷）參天」為構思立意，按綠色建築三星級標準設計自然採光、低碳能源供應。總建築面積122萬平方米，站場規模3場15台29線，最高聚集人數15000人；採用「站城融合」設計理念，上下8層立體布局，將車站與城市融為一體。

智慧能源管控平台
每年節約38萬度電

視覺與工藝亮點，貫穿滿滿的巧思與科創突破。步入西側進站口，6棵高逾13層的「黃葛樹」直接貫注視線——這是世界首例超高大曲面樹形柱。張浩介紹，站房內外共40棵樹形柱支撐，最高41米，冠幅最大40米。候車大廳內，16根支撐柱亦以「黃葛樹」形態向上延展，托起7.3萬平方米空間。

綠色低碳、智能節能是重慶東站的核心建設主線。該站大廳中央布置5座4米高的山茶花造型空調機組，是西南地區站房首次採用一體式集成島式空調。花瓣造型實現環繞式送風，在20米範圍內形成均勻「空氣湖」，溫度損耗較傳統機組降低20%以上。系統接入站房智慧能源管控平台，動態調控送風溫度與強度，每年可節約38萬度電，相當於減少二氧化碳300噸。此外，9個梭形屋頂玻璃天窗每個面積約1800平方米，白天大幅節約照明能源。

站房設計處處以人為本，大廳配置5220個座椅中有1000個具充電功能，33盞山茶花造型閱讀燈配備各類插口396個，確保旅客數碼產品電力充沛。

AI全域調度管理
機器人清潔巡檢

走進重慶東站聯合調度指揮大廳，超級樞紐的每一次「呼吸」盡收巨屏。張浩透露，該站部署超過4000個攝像頭及上萬個傳感器，依託AI邊緣計算，可全域感知異常事件，系統自動識別並推送到大屏及負責人員手持終端，視事件性質調動最近的工作力量前往處置。

節能降耗同樣靠科技。物聯感知設備可根據人流密度和車輛情況，分區域、分機塊精細管控照明、空調、自動電扶梯，確保能耗最低。3.5萬台（套）設施設備通過數字孿生技術實現全生命周期管控，故障可提前預測更換。

清潔和巡檢都由機器人接管。「清潔領域，6台清掃機器人每日進行全區域清掃及4次重點補掃，1台清掃機器人可替代5名清潔工；9台巡檢機器人24小時檢測變電所設備工作狀態，如遇故障可應急響應，無光條件下亦可作業。」

北斗智能定位
網約車位置一目了然

重慶東站的換乘體驗也讓人印象頗深。乘客在高鐵上即可通過重慶東站小程序，查閱最近一班地鐵到站時間、的士、網約車等候時長，從而選擇最便捷交通方式。網約車智能管理平台與重慶市大數據系統貫通，實時提取網約車數據，通過人工算法和北斗智能定位，在網約車候車廳大屏或手機APP，顯示每輛網約車具體停車位，專屬廣播會提醒乘客網約車來了，實現了旅客與車輛的精準高效匹配。

「中國建設速度」與智能科技融合的背景是鎮密統籌。重慶東站建設採取指揮部高效統籌協調，30家單位多工程交叉施工等模式，配套道路、軌道同步建成，實現站城融合，其智慧化運營體系、開放共享空間等實踐，為北部都會區建設提供可落地、可借鑒的鮮活樣本。



▲交通運輸部在國新辦發布會上表示，將加快建設20個國際性、80個全國性綜合交通樞紐城市。去年6月27日落成的超級「未來車站」重慶東站，無疑為重慶「國際性綜合交通樞紐」增添底氣。

- 每個天窗面積約1800平方米，由上千塊玻璃拼接出曲面造型。
- 採高效隔熱玻璃，頂覆蓋陽面料，阻擋紫外線，降低空調能耗。

梭形採光天窗

新型材質天窗

- 採用ETFE（乙烯—四氟乙烯共聚物）。
- ETFE重量僅為玻璃1%，透光率95%，美學與節能兼具。

重慶東站

位置：重慶市南岸區投用日期：2025年6月27日總建築面積：122萬平方米

主要線路：渝慶高速鐵路、渝萬高速鐵路、成渝高速鐵路、渝貴高速鐵路、渝昆高速鐵路、重慶東環鐵路站場規模：3場15台29線最高聚集人數：15000人

地鐵站台層

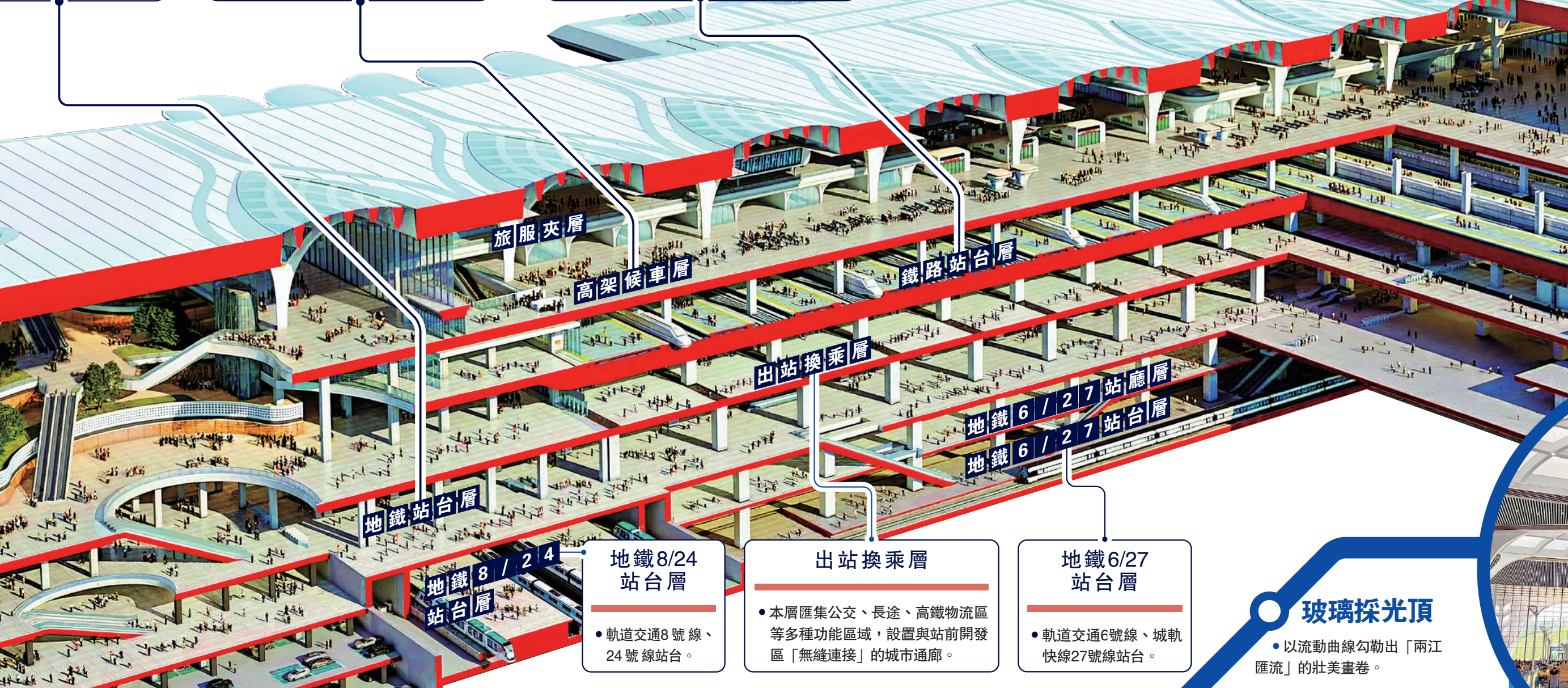
- 平接站前的開城大道，站城快速融合，並布局安檢免檢廳，實現高鐵乘客換乘軌道免檢通行。

高架候車層

- 候車大廳共設6500個候車座位，同時設旅服夾層；採用四面進站，南北兩側為高架落客平台，東西兩側為進站廣場。

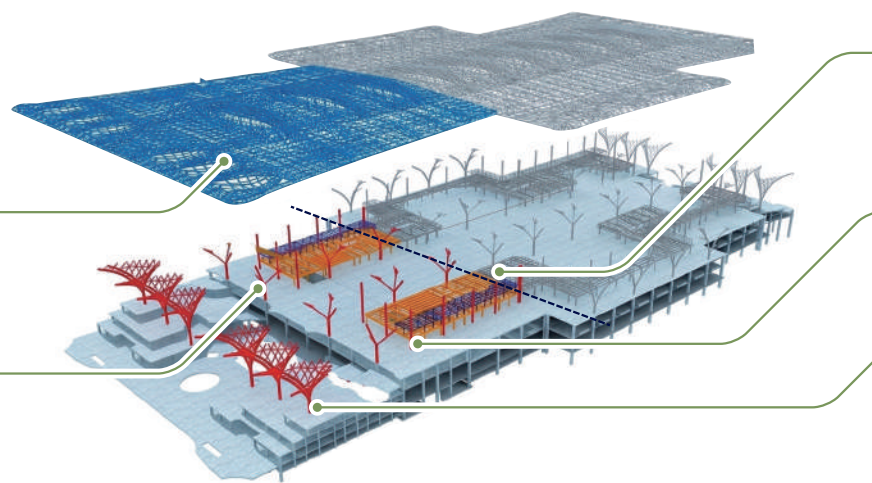
鐵路站台層

- 採用「橋合一」結構形式，站台規模為15台29線。本層功能主要為旅客乘坐高鐵，還設置了反向換乘通道，實現高鐵與高鐵路便捷高效換乘。



重慶東站內有乾坤

- 屋蓋主桁架
 - 為三角形桁架，共約4500噸，桁架高3-4.5米，寬2.5米，最大跨度為72米
- 樹形柱2
 - 共8根，樓面以上高度27.7米



- 旅服夾層
 - 共2層，標高分別為17.8米、23.2米
- 鋼直柱
 - 共14根，樓面以上最大高度為31.6米
- 樹形柱1
 - 共6根，樓面以上高度分別為：40.5米、34.8米、30.2米

出站換乘層

- 本層匯集公交、長途、高鐵物流區等多種功能區域，設置與站前開發區「無縫連接」的城市通廊。

地鐵6/27站台層

- 軌道交通6號線、城軌快線27號線站台。

玻璃採光頂

- 以流動曲線勾勒出「兩江匯流」的壯美畫卷。

「黃葛樹」式支撐柱

- 站內16根支撐柱以黃葛樹形柱，將傳統支撐柱「隱藏」在候車空間。
- 應用建構一體化理念，將傳統支撐柱「隱藏」在候車空間。

「山茶花」式空調

- 我國西南地區站房中首次採用一體式集成島式空調。
- 5座4米高「山茶花」造型空調環繞式送風，溫度損耗降低20%以上。

資料來源：中國鐵路、科技日報

超高超大多曲面樹形柱

- 世界首例超高超大多曲面樹形柱，最高達41米。

- 取重慶市樹黃葛（又稱黃桷）元素，不規則多曲面造型。

- 東西出入口各六根，外表由約1000塊3毫米厚不鏽鋼板組成。

進場即可全速施工 最多12000人同時作業

重慶速度

「38個月炒好一盤「大菜」，之前必須高效率做好「備菜、洗菜、切菜」，即前期把徵地拆遷、資金籌措、渣場協調等工作做到位。」重慶市住建委軌道辦副科長王新月用「烹飪一盤大菜」生動比喻，道破速度背後的秘密。

「徵地拆遷是重大工程「攔路虎」。」王新月說，指揮部成立之初即把徵拆列為一號工作。「我們用一年多時間累計徵拆約10000畝地，在項目開工前全部完成，實現了「地等项目」的先例。各施工單位一進場就能拿到暢通無阻的連續施工作業面，開工即可全速施工。」

重慶東站建設集結30家施工單位同時施工，項目上下重疊、左右交叉。重慶市住建委安總站副站長陳建表示，「2022

年5月項目正式開工時，現場基坑土方工程均已完工，施工單位進場便直接澆灌混凝土做結構。」

工人三班倒 高效有序施工

「不能等一個工程完工再啟動另一個，協同攻堅，進度才快。始終追求整體效率更優。」陳建說。「指揮長要總攬全局，對30家施工單位工序了然於胸，誰先誰後、哪些可同步，精準編排。建設期間未曾停工一天。主體結構安裝高峰時期，最多有12000人同時作業。2022年暑熱，工人三班倒，利用夜間、清晨作業，中午最熱時段停工，後勤全力保障。遇到混凝土斷供、工程限電，指揮部直接協調電力公司、交通局。」

陳建坦言，一年要開逾百次協調會，很多協調會是在現場點對點解決。「所有問題都想在前面，盡量提前消化攔路虎。」



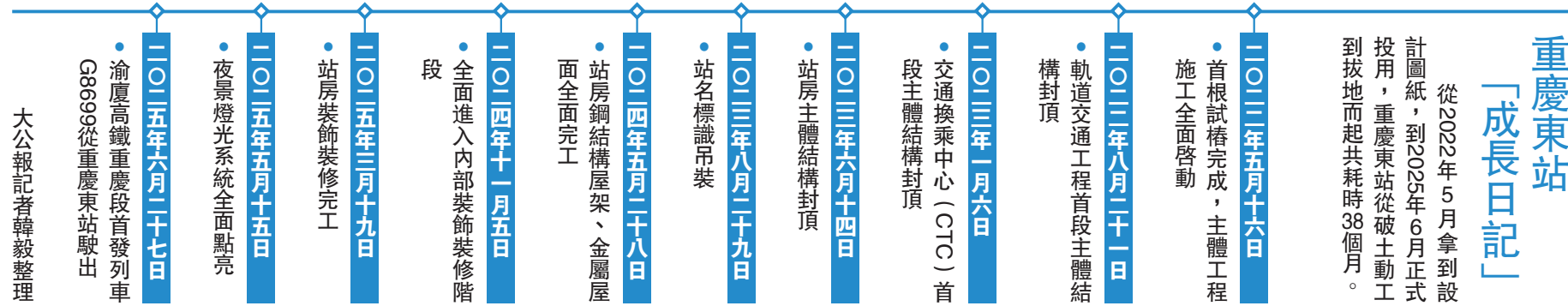
- 具備800公斤負載能力，施工效率提升3倍，作業風險降低90%。



- 以激光定位降低混凝土平整度誤差，施工效率提升3至4倍。



- 每小時可噴塗60至80平方米牆面，效率達人工的6倍。



重慶東站「成長日記」

從2022年5月拿到設計圖紙，到2025年6月正式投用，重慶東站從破土動工到拔地而起共耗時38個月。

香港考察團觀摩為大型樞紐取經

一座交通樞紐，連接收機國際人士轉發點，香港考察團實地取經，在海外社交平台熱度飆升。重慶東站憑藉極具未來感的设计、先進的建設運營理念，打造智慧、綠色、人性化樞紐的經驗，亦為香港北部都會區建設提供鮮活參考。

馬斯克在社交平台X轉發重慶東站未來感設計視頻，引發海外廣泛關注，帖文閱讀量已達5757萬。今年5月13日，香港特區政府工程師及環保主任協會考察團一行40餘人，專程赴重慶東站展開專題調研。考察團深入出站層、網約車停車場、城市通廊、候車大廳和調度指揮中心等重点區域，全方位了解立體換乘、站城融合、綠色建築、數智化運營以及「路地企」聯合調度等創新實踐。考察團直言為香港大型交通樞紐建設運營提供了寶貴參考。

台網紅：比台灣的機場還大

2025年7月2日，外國駐渝總領館官員到重慶東站參觀調研。日本駐重慶原總領事高田真里表示，「重慶東站很現代化，有「未來建築」的感覺，空間很大，體驗感很好！」加拿大駐重慶總領事余德華點讚站內獨創的mini圖書館，很認可其便民人性化設計。越南駐重慶總領事裴原龍亦讚賞重慶東站設計把傳統價值與現代元素結合巧妙，稱「非常羨慕中國的高鐵技術。」

更直白的讚嘆來自台灣網紅打卡。台灣網紅「館長」陳之漢近日直播鏡頭對準重慶東站，一進站便驚呼：「好哇塞，比台灣的機場還大。」他在直播中反覆念叨：「38個月建成，38個月……38個月台灣還在吵架，還沒吵完。太了不起了，偉大的城市，偉大的重慶，偉大的祖國！」

從港府工程師實地取經，到多國領事由衷點讚，這座兼具顏值、智能與溫度的現代化交通樞紐，為北部都會區乃至全球大型工程建設，提供一份鮮活的樣本，向世界生動地講述著中國基建故事。



機器人大顯身手 智慧工程立標杆

震撼視覺背後，是一連串克服工程極限的科技創新。張浩揭秘，站房正立面那6根最適合在夕陽下打卡的樹形柱，其多曲面異形結構，是基於BIM（建築信息模型）技術對不規則幕牆精準定位、數控自動化機器拉伸變形，再以三維激光掃描技術進行噴繪，安裝精度控制在2毫米以內，營造出40根黃葛樹形參天意態。

龐大屋頂安裝更見匠心。工程創新採用複雜樓層多空間、大跨度超高房蓋滑移技術，對全球單次最大面積5.4萬平方米屋頂進行精準平移上頂，安裝精度控制在毫米級。站房空間異常開闊，憑藉自主研發滾輪式壓型機，將跨度達43.45米的雙曲鉸合金管簷結構一體成型，現場製作並安裝。

建築機器人更是大顯身手。張浩透露，混凝土澆築抹平、室內噴繪粉刷、大型玻璃玻璃安裝均由機器人作業。特別是大型玻璃安裝，運用BIM技術及高精度驅動，效率較普通人工提升三倍以內。

此外，重慶東站按全國最新版綠色建築標準打造，精緻能源應用、被動採光策略、發電玻璃等貫穿始終，每年減少二氧化碳排放達20%以上，樹立綠色建造新標杆。