

茅氏助聖言中學 榮獲「全球最環保學校」大獎



聖言中學

美國綠色建築委員會 (USGBC) 日前公布香港聖言中學獲選為「2013年全球最環保學校」(2013 The Greenest School on Earth)，該學校是茅氏顧問工程師(香港)有限公司(下稱茅氏)的一個環保傑作。一向行事低調的茅氏創辦人及董事茅幼方日前接受本報記者訪問，談起聖言中學項目和以往公司的業績，茅幼方自豪而又審慎，他認為環保和高效能的設計，並不在於好大喜功的突破進展，而是靠專業上的點滴積累和不斷完善。

追求實幹 成為華人工程諮詢佼佼者

茅氏由1970年代末的一間機電顧問工程師事務所發展至今，在香港、新加坡都設立總部，業務遠達大中華及東南亞，現屬於香港建築署政府顧問名單中的18家機電顧問公司之一。茅幼方透露，公司在成立時立下宗旨，不容短期商業利益主導公司運作，所有負責人都需踏實實幹。通過多年的努力，公司不僅得到長期及穩定的業務發展，贏得了行業內的口碑，更進一步發展環保專業技術。以香港一間中型公司，卻做出多項全港之最，甚至是世界性的技術突破及專利，實屬港人的驕傲。回顧公司以往業績，茅幼方深有感觸，30多年來公司不時獲得意外驚喜，全賴同仁敬業樂業的精神。

對香港的環保願景

茅幼方說，許多人都比較重視大突破大成就，但這屬少有。促進環保的正途發展是有賴社會各方面，在各個層次，在不同環境下，一點一滴的改善，以少積多，以不斷嘗試，將環保概念滲入民間，獲得認同和支持。這樣在5年至10年後，回顧香港的環保發展時，才可能看到長遠的進步。



十呎直徑風力發電機

聖言中學 示範項目責任重

2008年，茅氏受政府委託設計香港的首個「示範工程」項目。茅幼方介紹，聖言中學項目原本是一個30間課室的標準中學，工程顧問公司的任務也很基本。在項目開始後，茅氏才接到政府建築署的通知，知道項目已被選為香港政府的首個示範工程。此概念源自於當時的環保局長邱騰華先生，目的是通過項目展示香港所有可實現而又具實質效能的環保設備，以現代科技達到減少浪費、節省能源、提高效率、發展再生能源等目標，並幫助政府收集環保資料，應用於日後的政府建築。

部分的環保設施雖然已在香港使用，但其設備效率都是根據廠家的目錄數據。因此聖言中學內所有環保設施都特配能量度、記錄及分析的自動系統，為香港政府提供實際運作時的能源數據。這些自動系統是為香港的整體建築行業提供真實的專業資料，其實遠遠超過一間普通中學的環保教育要求。

建校過程中的四大挑戰

一、是時間：聖言中學計劃在2011年9月1日開學，即使增加了許多環保設備，但仍須確保完工期。因此整個設計、審批、招標及施工安裝過程都是非常緊迫。二、是佔地面積：進行環保設計需要研究不同座向的建築群設計，但是校址已定，附近交通和地形限制了朝向，佔地面積又受限於標準學校的規格，不能加大，所以局限了建築群的設計及佈局。三、是有蓋建築面積：聖言中學的有蓋面積，緊夠教學及行政用途，但受限於標準中學的規格，不能因為環保設備而增加，又是局限。四、是建築費用：作為香港政府的首個示範工程，經立法會通過，增加工程費用約10%作為額外的環保設備費，工程費所限，只容盡力而為。



太陽能收集板

諸多限制下，如何解決問題優化設計方案，卻是茅氏樂於接受的挑戰，最終在聖言中學的全力配合及支持下，如期完工，大功告成。

推廣環保觀念 這只是一個開始

現在港人看到的聖言中學，採用節能低輻射玻璃提高隔熱功能，還在窗外及牆面上裝上各式各樣的太陽能板，隔熱、遮光及發電。室內裝有行動探測儀，感應到室內無人會自動熄燈、關閉冷氣，照明也採用節能保燈，並可自動調節明暗，充分利用自然光。最壯觀的設備在天台，追蹤太陽方向的太陽能板、巨型風力發電風車，還有自動化氣候測量系統，將實時數據傳遞到課室，由環保班長監測並決定是否開冷氣。

聖言中學的郭弼校長是非常熱衷環保，學校教育學生可持續發展觀念，就最近學校組織去泰國旅遊，全團學生就捐錢在發展中國家植樹，相對地吸取坐飛機排放的二氧化碳量，這種從切身經驗出發的環保教育，就是環保意識身體力行的最佳例子。

聖言中學贏得全球大獎，是一個美好結局吧！茅幼方認為：這只是一個開始，目前香港建築物在利用自然能效、促進環保及可持續發展，面對很多局限，但仍然有很大發展空間。以此項目為例，茅氏在硬件上引進及設計了一系列的節能及高效能設備，聖言中學師生則在環保教育推行及環保生活實施方面延續，軟硬件配合，才達到更佳更長遠的效果。



光纖太陽燈

敬業樂業平常心

由2008年至2011年的調研、設計、施工期間，茅氏一直是以平常心、敬業樂業地執行任務。今次獲獎純屬一個事後的驚喜。

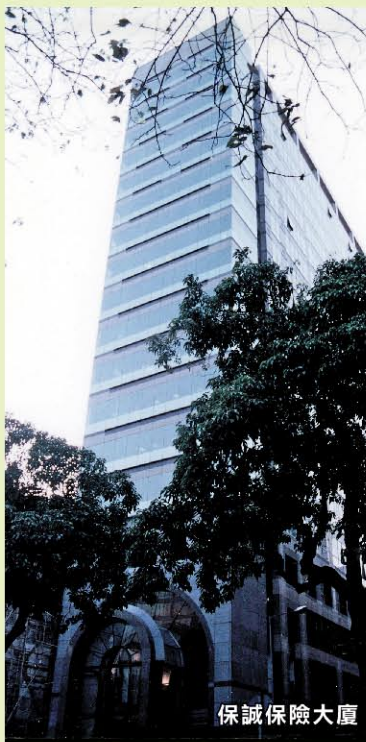
茅氏顧問工程師的突出項目及專利

保誠保險大廈

1990年設計，1993年落成。

至今仍是香港的獨一無二鋼筋混凝土建築，其每層的假天花全部緊貼樑底，天花內的機電設備只能穿樑。這個要求至為嚴格，不容任何設計及施工錯漏，方能達到優化及盡縮假天花的空間。

此項目以先進設計減低建築成本：總建築高度減約10%，建築物承受風力減約20%，地基費用減低，建築及外牆裝修費用也減低。



保誠保險大廈

香港聖殿

1992年設計，並獲得1996年香港建築師學會的設計獎。

這是摩門教在全球的第43個聖殿，屬最神聖的建築物。當時的建築費是每平方呎港幣9000，至今仍是香港最昂貴的。

當年教會總部派工程師團來香港遴選建築顧問，原了解在亞洲只有日本才能達到聖殿的機電工程水準，所以首選是駐香港的多間國際盛名的歐美機電顧問公司，卻未為滿意。

在面見本公司時，反而即聘為機電工程顧問。本公司內並無教友也沒有任何教會關係，由此可見，教會對於遴選聖殿顧問一事至為專業及客觀。21年後的2013年，教會決定在香港聖殿進行內部改裝，仍然聘用茅氏公司。



香港聖殿

法國國際中學

1982年設計，並獲得1984年香港建築師學會的設計獎。

這項目是香港首次採用綜合機電布於建築設計，所以法國國際中學能夠採用中央空調而無需假天花遮醜。



法國國際中學



南蓮園池

南蓮園池

2002年設計，現列入「中國世界文化遺產預備名單」。

這是一個政府公園，佔地35萬平方呎，其中魚池面積超過3萬平方呎，是全球最大的觀賞級錦鯉魚池。本公司負責設計魚池及池水過濾系統。

南蓮園池的池水達到純淨水的潔淨度(NTU<1)，是最高純淨度。日本視養殖及展覽錦鯉為國技，但日本的錦鯉魚池只達到自來水的潔淨度(NTU<3)。

輪胎人工魚礁

1978年成功用於香港海域，廣泛用於香港的多個海岸公園。

此技術利用廢舊輪胎組合而成，可高達5米，其環保功能就是提供魚巢以供魚群棲息，回復海洋的自然生態。



輪胎人工魚礁

茅氏顧問工程師(香港)有限公司

電郵: mpcel@netvigator.com 網址: www.mpcel.hk

海水生化過濾器

2002年成功應用於香港潛洲西洲養魚區。



潛洲西洲養魚區

2004年養魚區內的海洋生態得到改善，過濾器又能吸引各類魚群來覓食及寄居，因此區內漁民成功轉型做海上休閒企業。

這一系列的海水生化過濾器，隨後也使用於香港的其他養魚區，成功地改善海底污染，並活化區內的生態環境及經濟，是茅氏的專利。