

香港橋王 劉正光

遇水架橋



別獎」，是大名鼎鼎的香港「橋王」。劉正光說：「香港可說是現代橋樑博物館，一是有代表性，具備各種現代橋樑形態；二是有價值，可供同行研究。」青衣島堪稱「大橋之島」，東有青衣大橋和青荃橋，建於上世紀七十至八十年代；西有青馬大橋、北有汀九大橋、東南有昂船洲大橋，分別於1997年後陸續開通及建成。

劉正光說：「香港可說是現代橋樑博物館，一是有代表性，具備各種現代橋樑形態；二是有價值，可供同行研究。」青衣島堪稱「大橋之島」，東有青衣大橋和青荃橋，建於上世紀七十至八十年代；西有青馬大橋、北有汀九大橋、東南有昂船洲大橋，分別於1997年後陸續開通及建成。

劉正光說：「香港可說是現代橋樑博物館，一是有代表性，具備各種現代橋樑形態；二是有價值，可供同行研究。」青衣島堪稱「大橋之島」，東有青衣大橋和青荃橋，建於上世紀七十至八十年代；西有青馬大橋、北有汀九大橋、東南有昂船洲大橋，分別於1997年後陸續開通及建成。

劉正光說：「香港可說是現代橋樑博物館，一是有代表性，具備各種現代橋樑形態；二是有價值，可供同行研究。」青衣島堪稱「大橋之島」，東有青衣大橋和青荃橋，建於上世紀七十至八十年代；西有青馬大橋、北有汀九大橋、東南有昂船洲大橋，分別於1997年後陸續開通及建成。

香港颱風多 成建橋挑戰

在香港建跨海大橋，最難是如何抗風。跨度大，橋要夠長；要保證大型貨船通行，橋要夠高。香港多颱風，構成建橋的巨大挑戰。劉正光和團隊跑遍當時世界上幾個橋樑業發達的國家，他說：「500米以上的大橋都看過。」經多次實驗，青馬大橋創新設計流線型閉合箱型橋身，橋中間開設出寬5米的通風孔，以增強橋身穩定性。當時歐洲橋的抗風標準為55米/秒，而建成後的青馬大橋高於這一標準。

大橋的設計壽命為120年。為保障大橋持久運行，當時一邊建橋、一邊攻讀清華大學在職博士生課程的劉正光，參與研發大橋健康監測系統，博士畢業論文也以此為課題。他將複雜的橋身結構簡化成單脊魚骨模型，用電腦分析並進行模擬動力試驗，取得模型應用於該系統。他說：「青馬大橋的各項『體檢指標』至今都很健康！」

深圳灣大橋開通於香港回歸祖國10周年之際，是連接深港的新跨境通道。該橋採用

同一設計標準，兩地分段建設。兩段各有一座橋塔，微傾相向，象徵深港兩地手拉手緊密合作。

從早期到內地提供技術指導，到後來參加內地包括蘇通大橋等項目建設，直到參與港珠澳大橋這一世紀工程，劉正光親身感受到中國橋樑建造的「大國崛起」。

港珠澳大橋是全球最長的橋隧組合跨海通道，劉正光參與的是沉管隧道珠海段的施工諮詢工作。作為世界最長的海底沉管隧道，其施工難度堪比「海底穿針」，要做到不滲漏，可謂世界級難題。

劉正光和港珠澳大橋島隧工程項目總工程師林鳴是多年老友，同為業界高手，不時切磋。沉管隧道建成後，林鳴邀劉正光一同巡查，看看是否滴水不漏。在水下50米的大洋深處，由33節巨大鋼筋混凝土管搭建的海底通道上，兩人並肩漫步，這可能是他們經歷的「最浪漫的事」。「了不起！港珠澳大橋讓全世界對中國刮目相看。」劉正光驕傲地說。

去年2月，由中國路橋公司獨家承建的將軍澳大橋首次利用海潮漲落的「浮托法」，將內地預製好的萬噸雙拱鋼橋精準安裝在橋墩上。「完全不用大型起重機船，整個過程不到半天，十分成功。」劉正光說，「這在香港是第一次，也是中國首創，領先世界。」

回歸25年再出發，香港翻開新篇章。雖已退休多年，劉正光從未停下腳步，目前已應邀投身下一座橋的前期工作。他相信隨着中國由橋樑大國向橋樑強國邁進，香港日益融入國家發展大局，造橋人正迎來最好的時代。

劉正光曾參與港珠澳大橋的施工諮詢工作。 新華社

入行逾半世紀 國內外屢獲大獎

1. 昂船洲大橋距離海面73.5米高，可保證貨輪通行。
2. 青馬大橋曾是全球跨度最長的行車鐵路雙用懸索吊橋。
3. 汀九大橋採用三座單支柱橋塔，以減少風阻。

資料圖片

世界級跨海大橋 夠大兼有技術

上世紀九十年代以來，隨着城市發展，香港跨海大橋建設提速，多座世界級跨海大橋陸續建成。何為世界級大橋？一是體量夠大，二是技術領先。

青馬大橋是通往機場高速公路的主要橋樑，主橋長1,377米，曾是世界最長的公路鐵路兩用懸

索橋。劉正光說：「在颱風地區建這麼長的兩用橋，全世界都沒有過。」該橋以西的汲水門大橋建成時為世界最長公路鐵路兩用斜拉橋。

汀九大橋是一座三塔四跨斜拉橋，位於港島經青衣通向深圳灣口岸的必經之地。大橋採用三座單支柱橋塔，以減少風阻，外觀也簡約美觀，

引領當時的設計新風尚。

昂船洲大橋緊鄰香港貨櫃碼頭，對港口物流業意義重大。主橋長1,018米，2009年底建成時為世界上第二長的斜拉橋。大橋距離海面73.5米高，也是全球最高橋樑之一，可保證超大貨輪通行無阻。