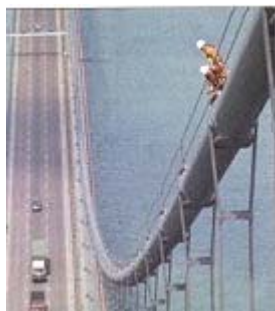


青馬大橋



青馬大橋全長 2,160 米，是直接通至赤臘角香港國際機場之青嶼幹線主要部份，亦已成為代表香港的標誌。

青馬大橋是世界上最長的道路及鐵路兩用懸索橋。大橋上層設有一條雙程三線快速公路，下層有兩條鐵路路軌。此外，下層亦設有兩條單線有蓋的行車道，可用作維修通道及在強風或發生緊急事故時作交通改道之用。流線型的橋身是經過精心設計，而大橋上、下層橋樑的橫切面中央設有通氣隙，以增加大橋的氣體動力穩定性。這特性是經過風洞測試驗證的。

大橋主要的地基是橋塔地基及固定主纜的沉重錨碇。除馬灣橋塔地基外，所有地基均在陸上建造。至於馬灣橋塔地基，是建於離馬灣不遠的淺水地方建造方法是先將混凝土沉箱浮至適當地位置，然後沉放到海床石上。沉箱周圍回填成人工島以作保護。

橋塔高 206 米，較港島中環商業區的一些大廈，包括 178 米高的匯豐銀行總行還要高。橋塔是用滑模建造法建造，需時三個月。橋塔建成後用起重機把重型的鋼鞍座吊至塔頂合適位置。用作絞織主纜的工作走道是依主纜的垂度從青衣錨碇一直建造至馬灣錨碇。當工作走道建成後，空中穿絲主纜的工序隨即展開，織成直徑 1.1 米的主纜。組成主纜的直徑 5.38 毫米鍍鋅高強力網絲共重 27,000 公噸。網絲總長度達 16 萬公里，足可環繞地球四次。絞織主纜歷時九個月。



青馬大橋共有 190 個懸吊纜索，同樣用 190 個纜箍將主纜箍緊，將懸索吊纜固定在纜箍上，懸吊纜索則利用主纜的承托力將橋面吊起。每一個纜箍都用上 40 個大型的高強度螺栓將其箍緊。橋身的鋼鐵工程主要在英國、杜拜及日本等海外地區進行。製成的鋼組件則在香港以北 80 公里的珠江近東莞處組裝組件共有 50 段，每段長度為 36 米約重 1,000 公噸。當組裝完成後，這些組件便逐段由躉船運往工地，並吊至合適位置進行架設工序。整個工序需時八個月。

隨後是裝設鐵路路軌及同時接駁已架設的各段橋身。當橋身接駁完成後，下一部是鋪築路面，並進行一連串的最後階段工作。

總值 72 億港元的工程合約於 1992 年 5 月動工，建築期為 60 個月。大橋於 1997 年 5 月通車。

造價：港幣 72 億

施工：1992 年 5 月

完工：1997 年 5 月

長度：2,160 米，是全球同時設有道路及鐵路路軌的長吊橋。

跨度：中央主跨度 1,377 米。

橋塔：兩座高 206 米，所需高質混凝土體積 500,000 立方米，每個橋塔的混凝土重量 52,000 公噸。

馬灣方面之橋塔是建於一個人工島上。

錨碇：青衣：混凝土重量 200,000 公噸

馬灣：混凝土重量 250,000 公噸

吊纜：主吊纜共有兩條，各長 2200 米，將 368 條直徑約 5.38 毫米的鍍鋅鋼纜束起為一束，每 91 束以機器壓縮為 1.1 米直徑的圓形鋼纜。所用的鋼絲數量共 33400 條，總長達 160,000 公里，共重 26,700 噸，足夠環繞地球四次，估計有 120 年壽命。每條主纜的荷載為 53,000 公噸。絞織鋼纜工程於 94 年 7 月開始，於 95 年 4 月完成。



鞍座：每個重量 500 公噸

橋身：大橋的懸索橋跨由 96 件構件組成，每件構件約重 420 噸，每件長 18 米，高 7.5 米，闊 41 米。結構鋼總重量 50,000 公噸。橋面淨空高度 62 米，橋面構件的主要架構分別在英國和日本製造，而某些輔助配件則在澳洲和韓國製造，並在東莞的沙田裝嵌，最後運抵工地架設。橋身分兩層，上層為雙向三線隔車道；下層為三孔設計，中央孔道為兩條機場鐵路使用，兩傍各有一孔道，分設一行車道，以備緊急或惡劣天氣時使用。大橋設計可抵受每小時 180 公里風速；而塔頂則可抵受每小時 300 公里的陣風。橋面的安裝於 1996 年 3 月 28 日完成，8 月開始安裝路軌。鋼材總重量 49,000 公噸，每米橋身重量 22.7 公噸。

最大位移：垂直於主跨中央：6 米，橫向於主跨中央：4.4 米