



# 汲水门桥及马湾高架道路

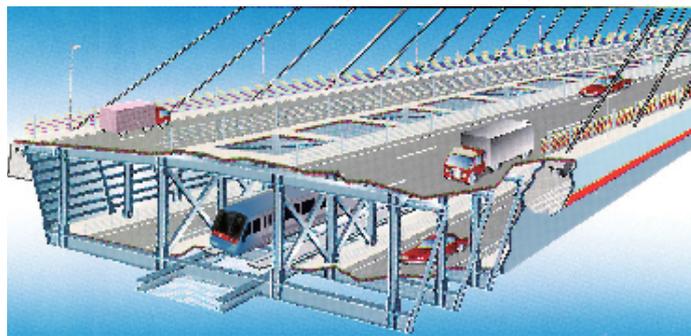
汲水门桥及马湾高架道路是直接通往赤鱘角香港国际机场之青屿干线中两座重要的桥梁。

全长820米的汲水门桥是世界上最长的一座兼容道路及铁路交通的斜拉桥。它是一座双层桥梁，上层承载双程三线分隔高速公路；下层则承载两条铁路路轨及两条单线有盖的行车道。

与青马大桥一样，汲水门桥在一般情况下上层开放通车；下层用作维修通道，或在强风或发生紧急事故时，作交通改道之用。高7.89米的桥身外形，与上下层中心特设的通气隙，都经过风洞测试，验证以确保桥梁气体动力稳定性。

两座高150米的混凝土桥塔支承着桥梁，每座桥塔塔脚分别以跳模方式兴建，并用预应力横梁连接一起。桥塔顶部亦加上预应力用以抗衡斜拉索锚碇所产生的爆破力。

预制的主跨钢构组件由承建商在蛇口的预制场运来，并在大屿山的临时船坞旁的装嵌场上装配。长8.7米的主跨桥身组件，用钢腹板与混凝土桥面板及底板构成。当组装完成后，每件重500公吨的桥身组件被放到趸船上，然后吊到位，并在工地上与先前起吊了的组件连接。整座桥梁以176条斜拉索支承，每条拉索由介乎51至102条高拉力钢束组合



而成，每条钢束由7条直径15.7毫米的镀锌钢丝组成，外层包胶，并注入软脂保护。斜拉索再由重型的胶层外套保护。

在下层承托路轨的铁路道盘，承载时速高达135公里的火车，是一种特别设计的隔声及弹性系统，这系统以预应力混凝土板组成、承托于弹性支座上。

长503米的马湾高架道路基本上是一座大型桥梁，包括六个横跨马湾的桥跨。与长70米的大屿山引跨及汲水门桥旁跨相似，它以预应力钢筋混凝土箱梁建成；其桥墩采用手挖沉箱为基础，深至底岩上。

总值16.4亿港元的「设计及建造」合约于1992年底批出，建筑期为54个月。桥梁及高架道路于1997年5月开放通车。



整体长度	820米
主跨	430米
桥塔高度	150米
主跨桥身(钢/混凝土合成)	
钢结构重量	4,770公吨
混凝土重量	18,642公吨
每米长之重量	60公吨

旁跨桥身(混凝土)	
每米长之重量	220公吨
设计最大位移	
垂直：于主跨中央	470毫米
横向：于主跨中央	155毫米
纵向：于大屿山桥端	320毫米
设计交通速度	
公路	每小时100公里
铁路	每小时135公里