

# 三年級下學期專題研習

## 橋的探究

實行時段：

第9-10周（11/4-17/4）



# 第一節

## 認識不同的橋

# 中國四大古橋

中國橋樑於隋朝開始發展，於宋朝興盛一時。自古就被譽為「橋的國度」，有4座古橋更被譽為「四大名橋」。

河北趙州橋、北京盧溝橋、福建泉州洛陽橋、廣東潮州廣濟橋，被譽為「中國四大名橋」，各有特色，被視為中國古代造橋技術的代表。

# 河北趙州橋

被譽為「天下第一橋」，1,400年來屹立不倒，是世界上現存年代最久遠、跨度最大的單孔坦弧敞肩石拱橋，其「敞肩拱」的應用，在世界橋梁史上是首創。



# 北京盧溝橋

北京盧溝橋有八百多年歷史，長266米，是中國古代最大的多涵孔圓弧拱橋。



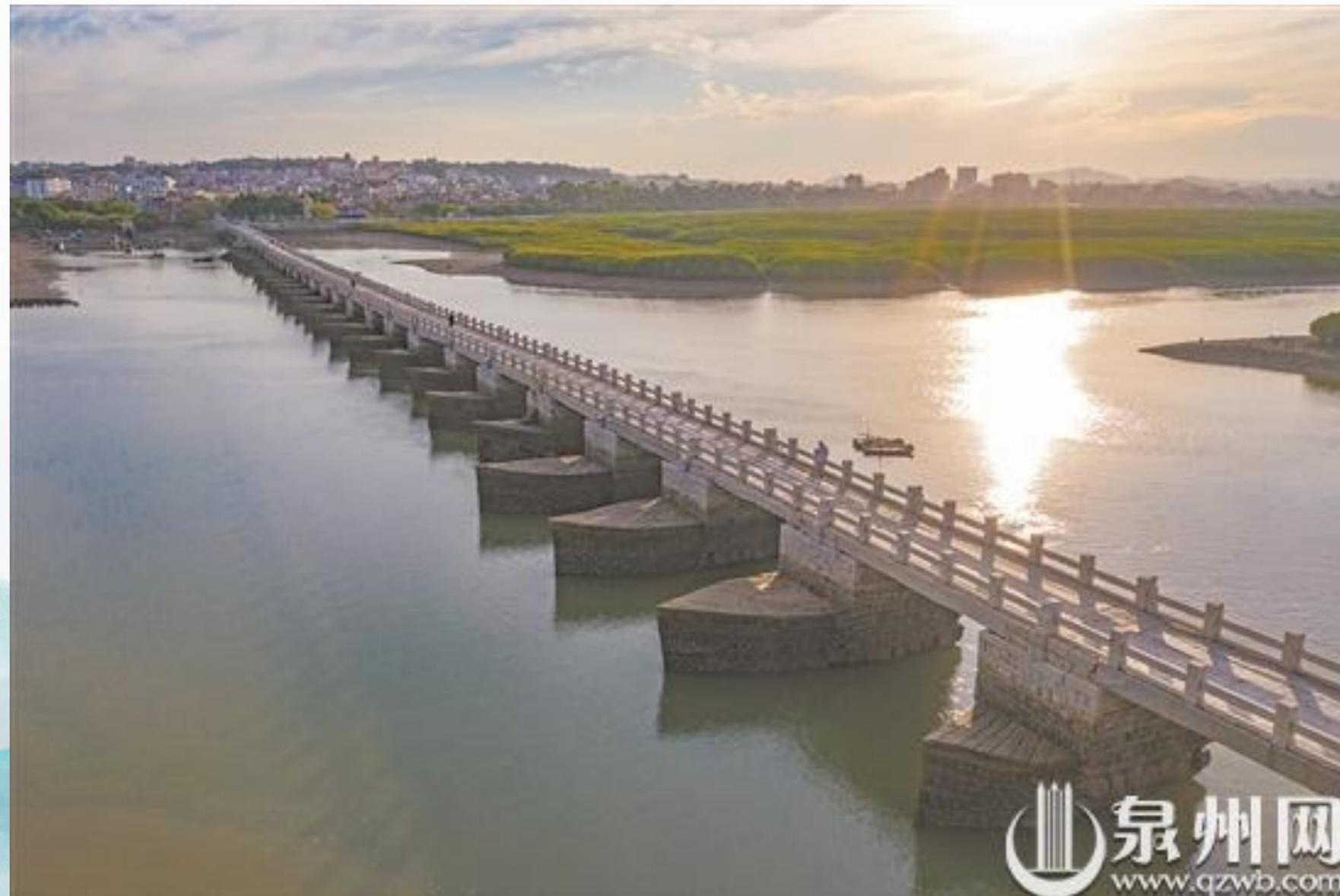
# 北京盧溝橋



会夹杂着大量的冰块 树杈

# 福建泉州洛陽橋

福建泉州洛陽橋是中國現存最早的跨海樑式大石橋，已有900多年歷史，被視為世界橋樑筏形基礎的開端。



# 福建泉州洛陽橋



CCTV 1  
综合

福建·泉州

文脉春秋

这座跨海石桥现长约731米

# 廣東潮州廣濟橋

廣東潮州廣濟橋，已有近千年歷史，集「樑橋、浮橋、拱橋」於一體，在中國古橋中是獨一無二，被橋樑專家茅以升評價為「世界上最早的啓閉式橋樑」。



# 廣東潮州廣濟橋



潮汕文化符號  
會「變形」的廣濟橋

# 香港的吊索橋

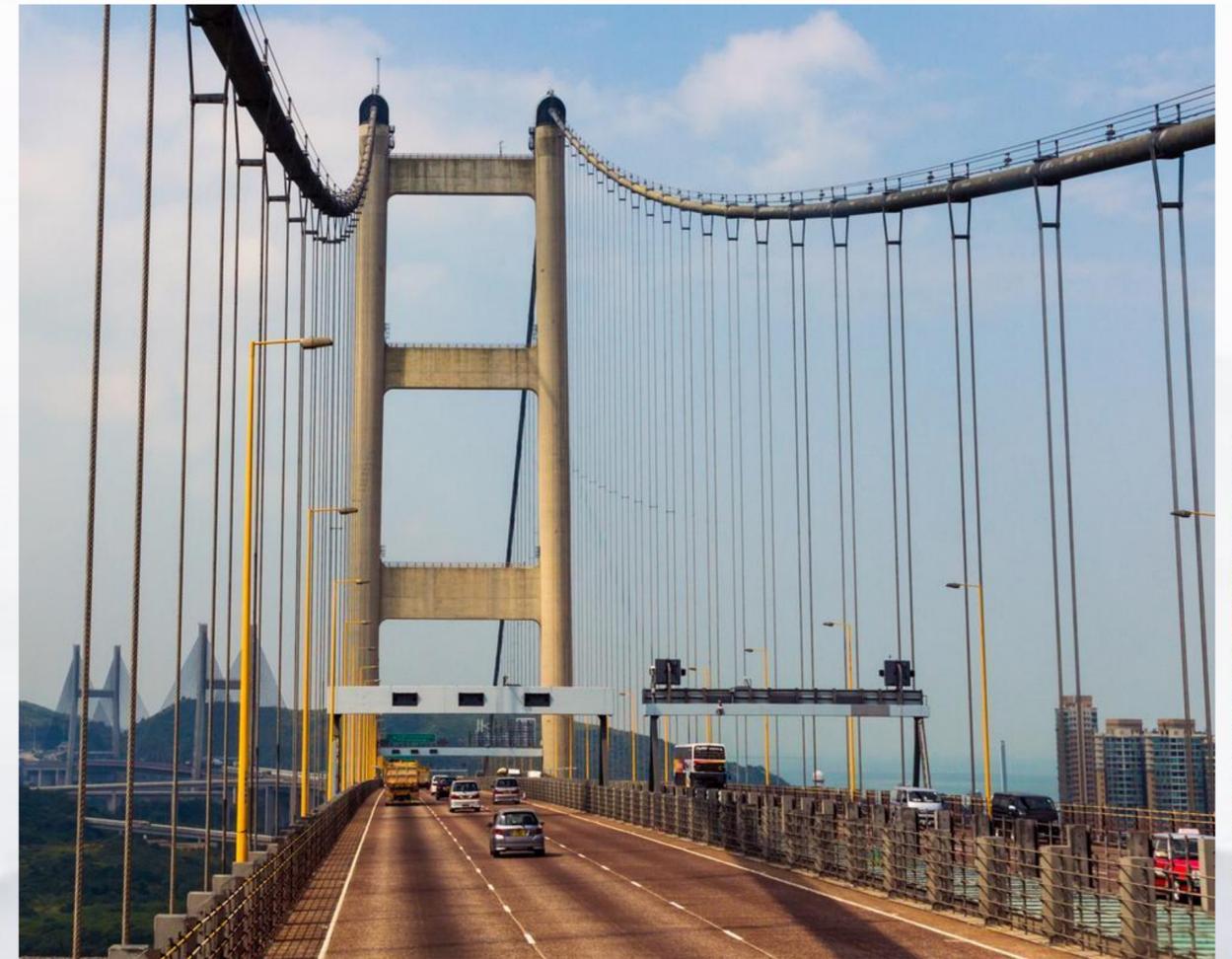
# 青馬大橋

離海面高度62米，主跨長1377米，是全球跨度第二長的行車鐵路雙用懸索吊橋。

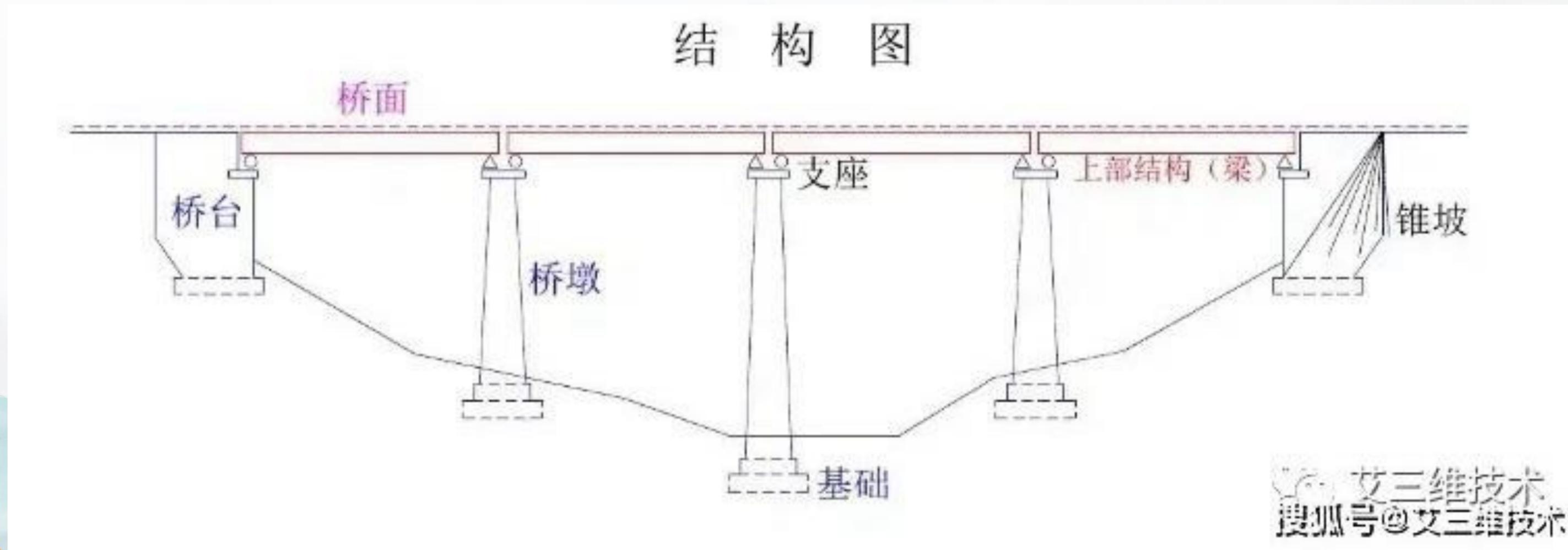
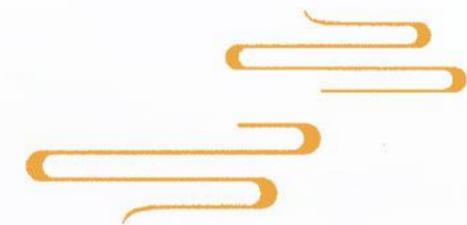


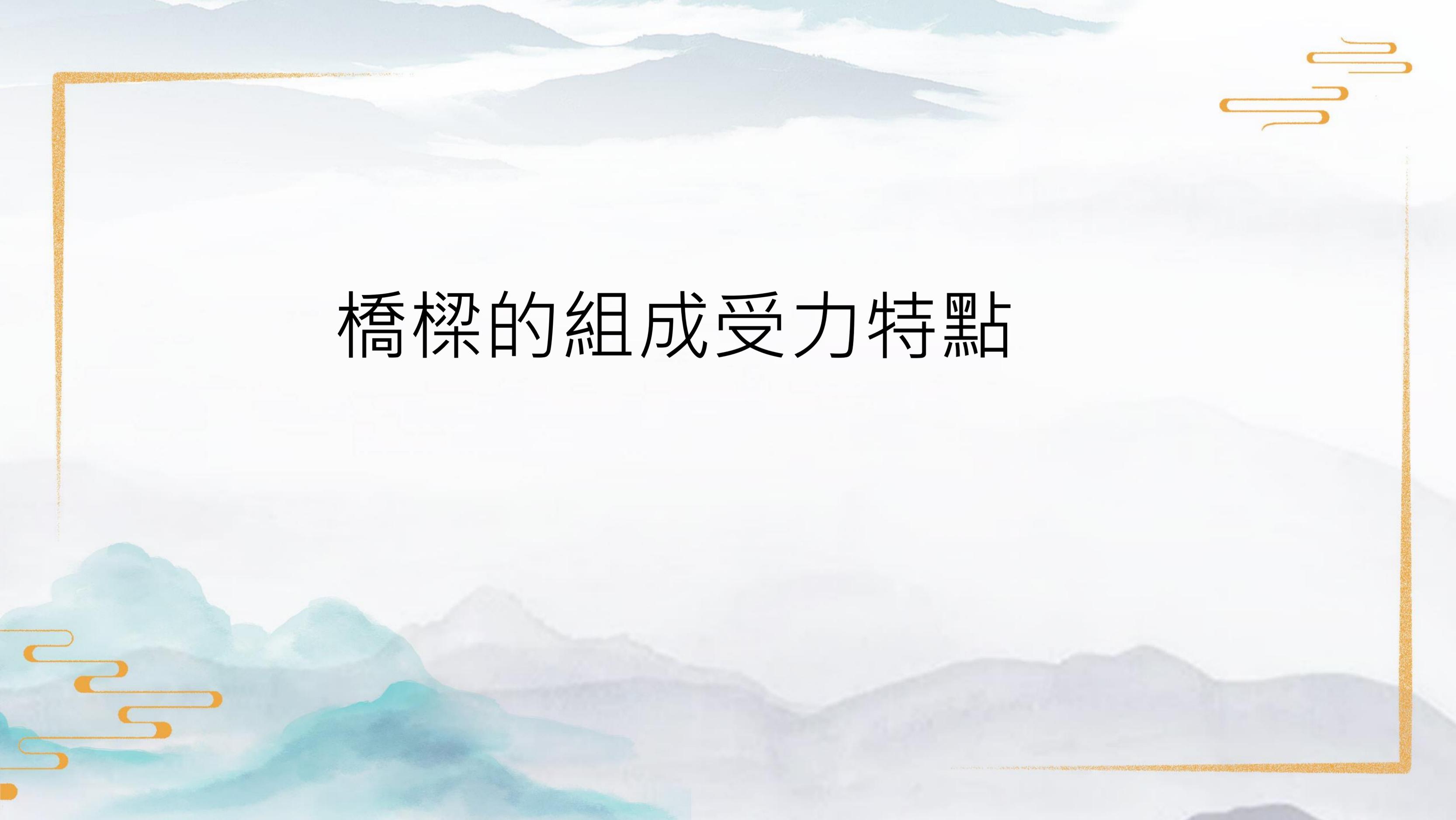
# 青馬大橋

橋塔高度則為206米。吊起大橋橋身的主纜直徑為1.1米，總長度達16萬公里，長度足以圍繞全球4次。



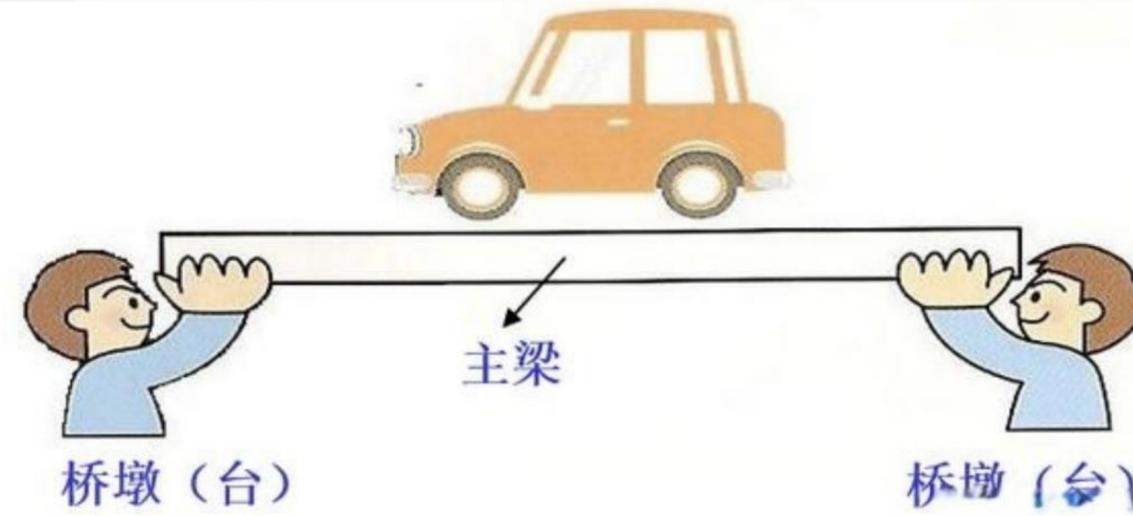
# 橋樑的主要組成部份





# 橋樑的組成受力特點

# 梁橋的主要組成及受力點

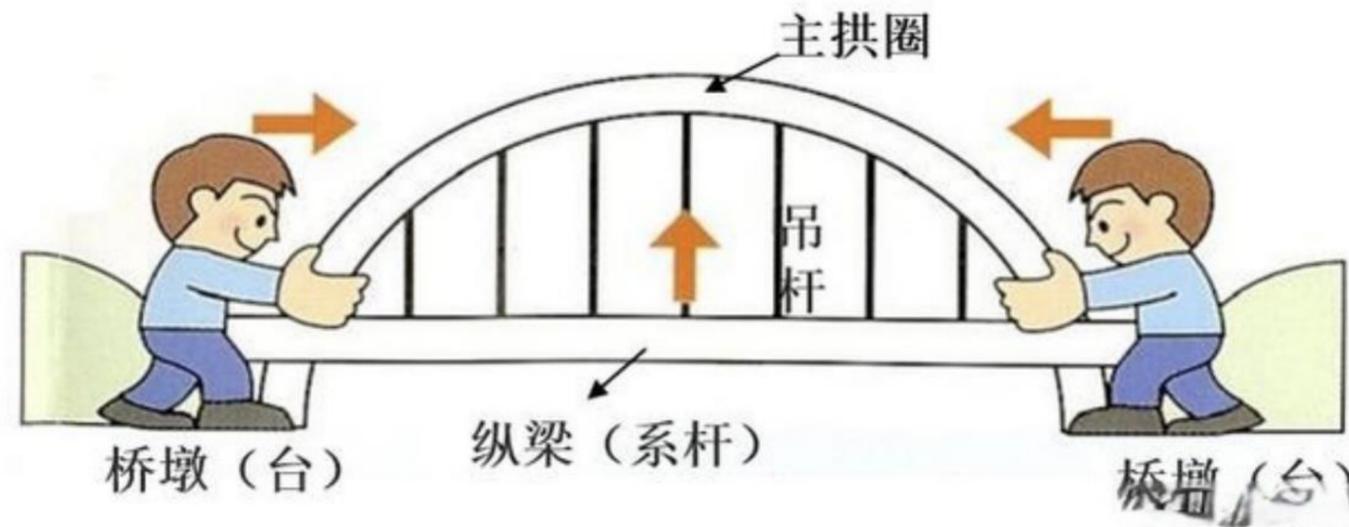


梁橋組成及受力特點



圖片來源：<https://read01.com/zOxK8oj.html>

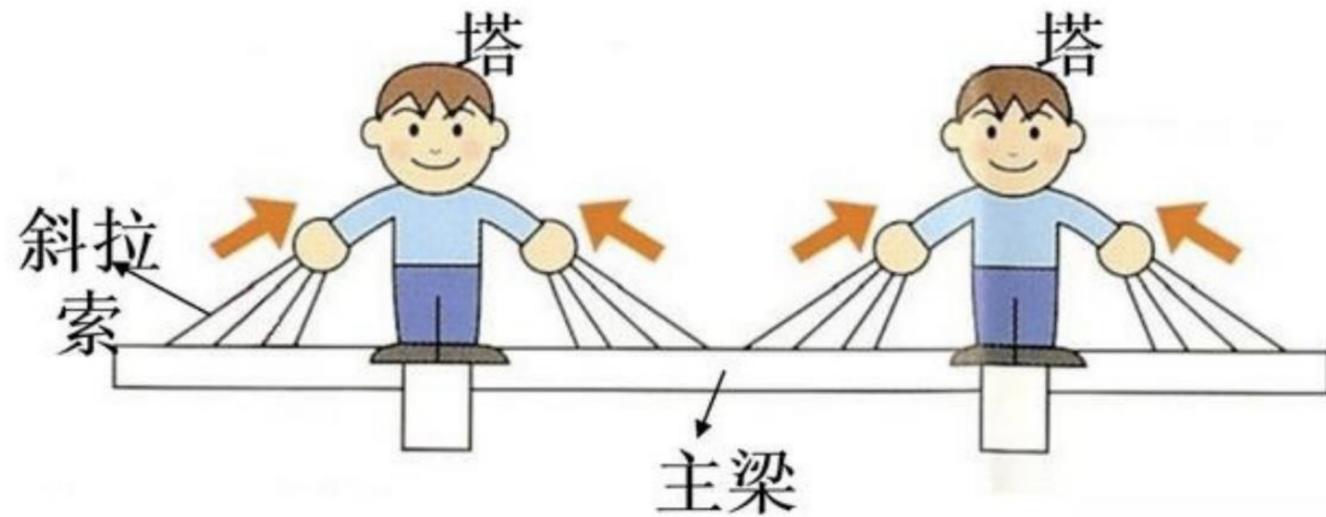
# 拱橋的主要組成及受力點



圬工拱橋



# 斜拉橋的主要組成及受力點



## 斜拉橋組成及受力特點

斜拉橋作為一種拉索體系，比梁式橋的跨越能力更大，是大跨度橋樑的最主要橋型。斜拉橋往往成為一個地方的標誌性建築。

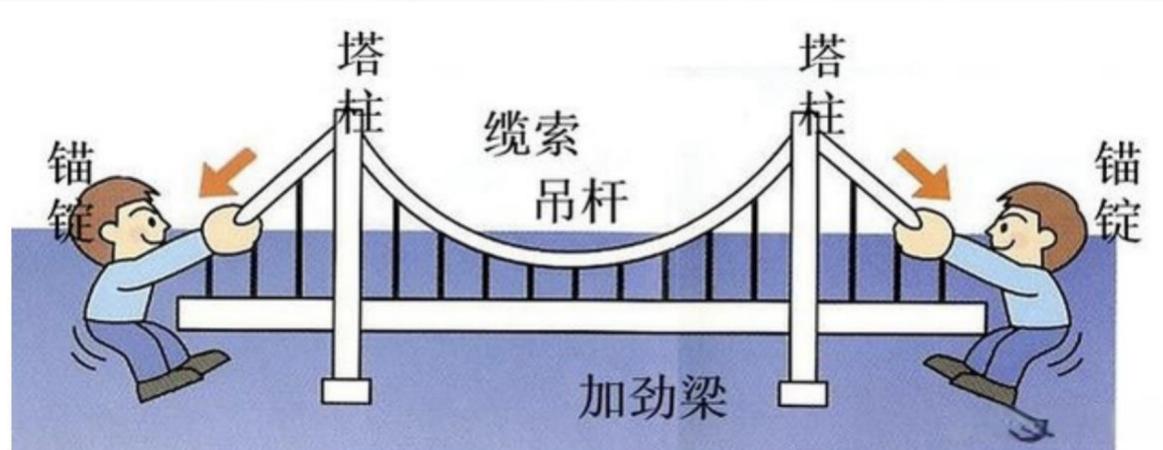
鄭州奧體大橋



無背索斜拉橋

懸索橋也是古老的橋樑，早期熱帶原始人利用森林中的藤、竹、樹莖做成懸式橋以渡小溪，都是早期懸索橋的雛形。懸索橋也叫吊橋，它是通過索塔懸掛並錨固於兩岸（或橋兩端）的纜索（或鋼鏈）作為上部結構主要承重構件的橋樑。受力特點：豎向荷載作用下，通過吊杆使纜索承受很大的拉力，纜索錨於懸索橋兩端的錨碇結構中。

# 懸索橋的主要組成及受力點



懸索橋組成及受力特點

懸索橋充分利用主纜材料的受拉特性，它也是跨越能力最大的一種橋型，也往往是地標性建築。近年來大量出現的景區玻璃吊橋也屬於懸索橋範疇。

