

2023 一级造价工程师《建设工程技术与计量（土建）》知识点精讲

【知识点】桥梁的组成与分类（重要）

1. 桥梁的基本组成部分

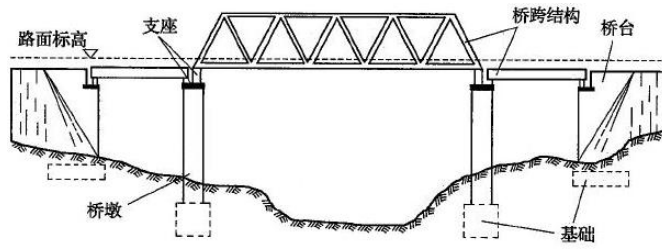
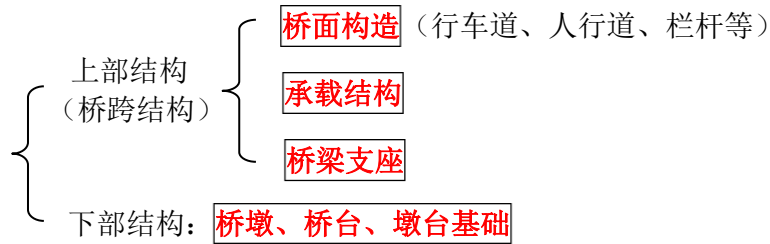


图 2.2.5 桥梁的基本组成

【例题·多选】以下属于桥梁下部结构的有（ ）。【2022】

- A. 桥墩
- B. 桥台
- C. 桥梁支座
- D. 墩台基础
- E. 桥面构造

【答案】ABD

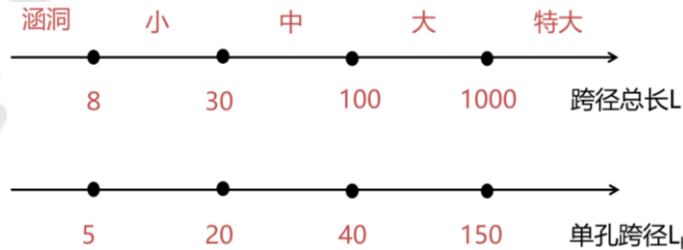
【解析】下部结构是指桥梁结构中设置在地基上用于支承桥跨结构，将其荷载传递至地基的结构部分。一般包括桥墩、桥台及墩台基础。

2. 桥梁的分类（重点掌握 3 种）

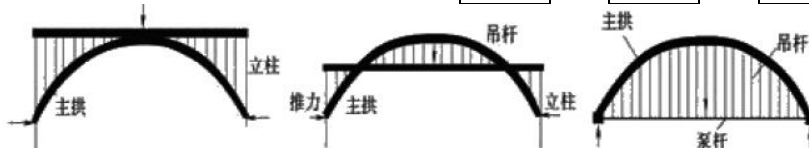
(1) 根据桥梁跨径总长 L 和单孔跨径 L_k 的不同，桥梁可分为特大桥、大桥、中桥、小桥。

| 分类 | 跨径总长 L | 单孔跨径 L_k |
|-----|--|--|
| 特大桥 | $L > 1000\text{m}$ | $L_k > 150\text{m}$ |
| 大桥 | $1000\text{m} \geq L \geq 100\text{m}$ | $150\text{m} \geq L_k \geq 40\text{m}$ |
| 中桥 | $100\text{m} > L > 30\text{m}$ | $40\text{m} > L_k \geq 20\text{m}$ |
| 小桥 | $30\text{m} \geq L \geq 8\text{m}$ | $20\text{m} > L_k \geq 5\text{m}$ |

【小结】结合数轴来记忆。



(2) 根据桥面在桥跨结构中的位置，桥梁可分为上承式桥、中承式桥和下承式桥。



(1) 上承式拱

(2) 中承式拱

(3) 系杆拱（下承式）

(3) 根据桥梁的结构形式，桥梁可划分为梁式桥、拱式桥、刚架桥、悬索桥和组合式桥。

【口诀】梁拱悬刚组合。

