



石家莊鐵道大學  
SHIJIAZHUANG TIEDAO UNIVERSITY

在线开放课程

# 斜拉桥

主讲：王国安





# 目录

一、概述

二、分类

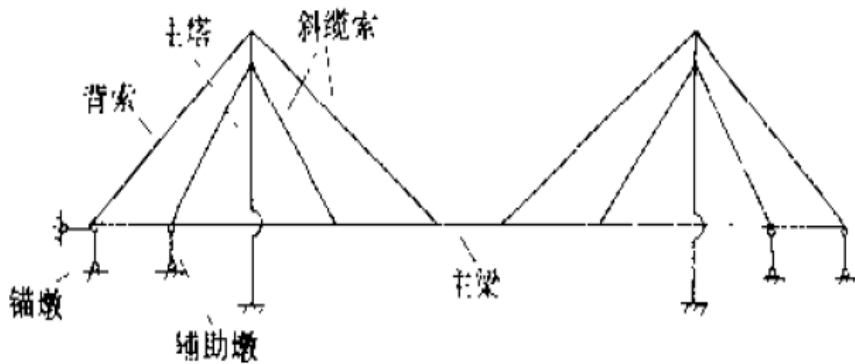
三、构造

四、施工



## 一、概述

- 组成： 梁、斜缆索和桥塔
- 特点： 利用由桥塔引出的斜缆索作梁跨的弹性支撑，借以降低梁弯矩，从而减轻梁重，提高跨越能力。



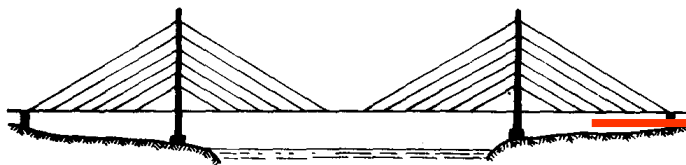
斜拉桥图示





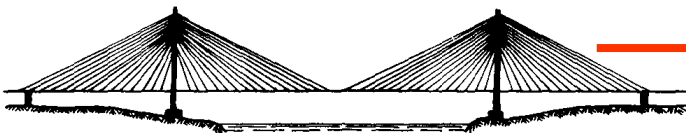
(a)

辐射形



(b)

竖琴形



(c)

扇形





## 二、斜拉桥分类

从斜缆索的角度（自学）： 索刚度、稀疏、索面

从**锚固体系**：自锚体系、地锚体系

半自锚半地锚体系

从桥塔的角度：独塔斜拉桥与双塔斜拉桥

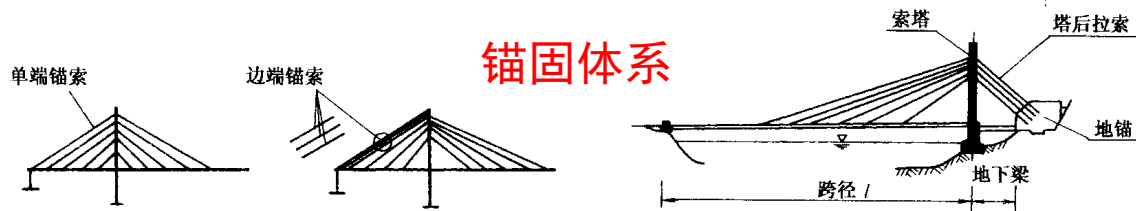
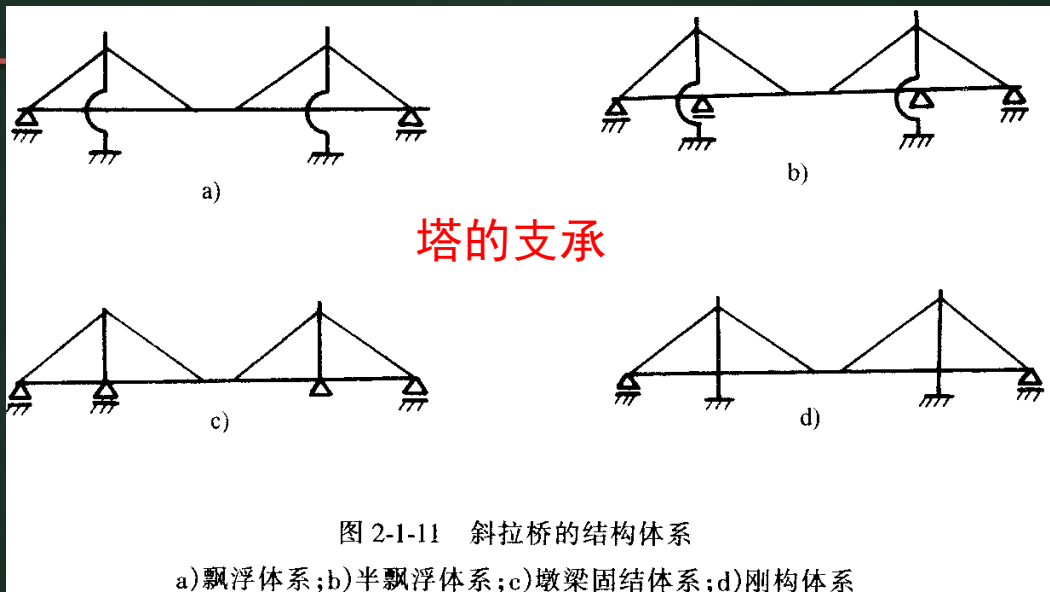
从**塔的支承**：悬浮体系、支承体系、塔梁固结

体系和刚构体系

从主梁的角度：钢桁梁、钢实腹梁、混凝土梁、

组合梁





### 三、斜拉桥的构造

斜缆索：

刚性索和柔性索

主梁：常用的主梁有**连续梁**

带挂孔或设铰

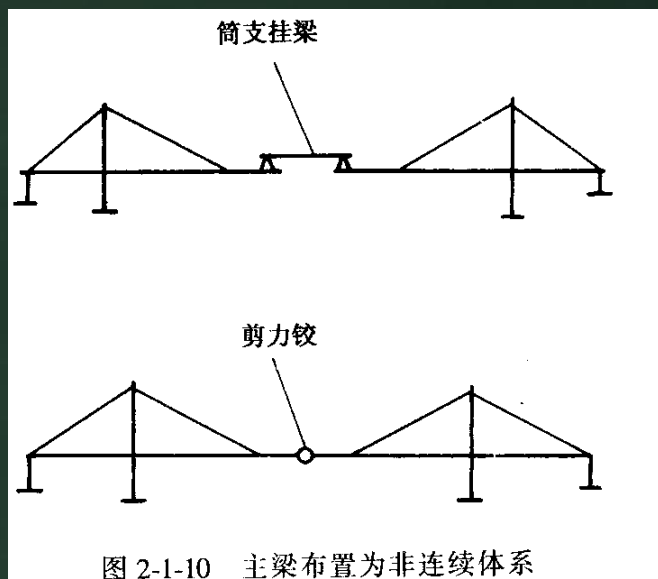


图 2-1-10 主梁布置为非连续体系



桥塔：在**顺桥方向**有柱型和A字型  
在**横桥方向**可分为单柱型、双柱型、门型或斜腿门型、倒V型或倒Y型。

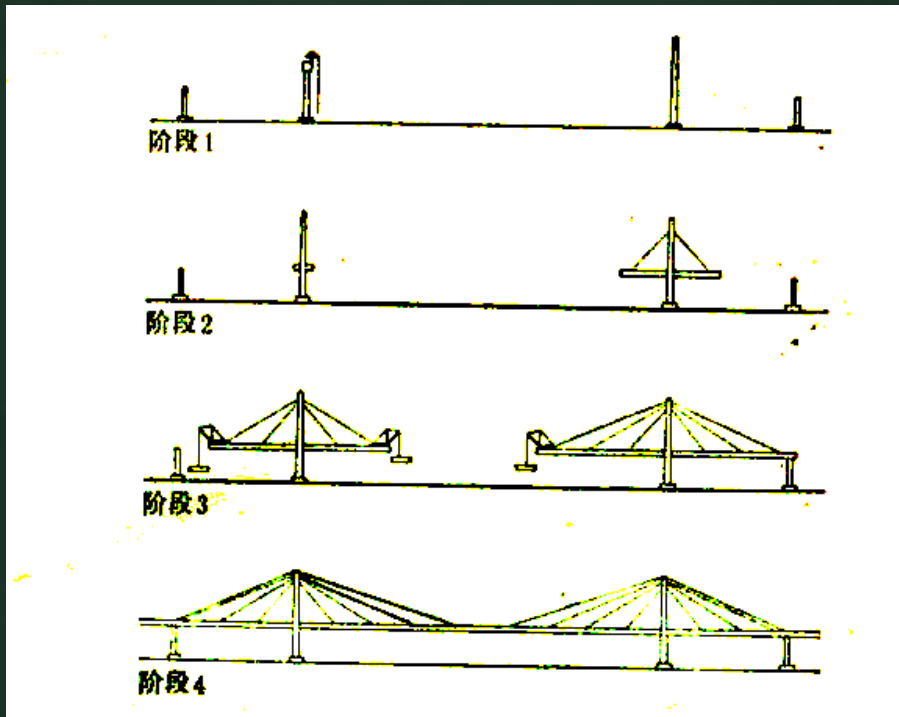




## 四、斜拉桥的施工 自学

索塔的施工： 类似桥墩（高墩）

主梁施工： 支架现浇、悬臂施工（挂索）  
转体



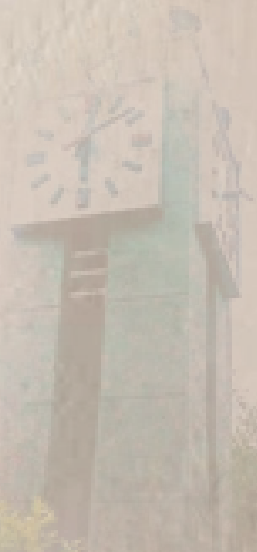
## 悬臂施工





重达3 040t的斜拉桥正在转体施工

转体





正在转体过程中的大里营铁路斜拉桥



转体







谢谢大家！

