



石家莊鐵道大學
SHIJIAZHUANG TIEDAO UNIVERSITY

在线开放课程

拱桥

主讲：王国安



目录

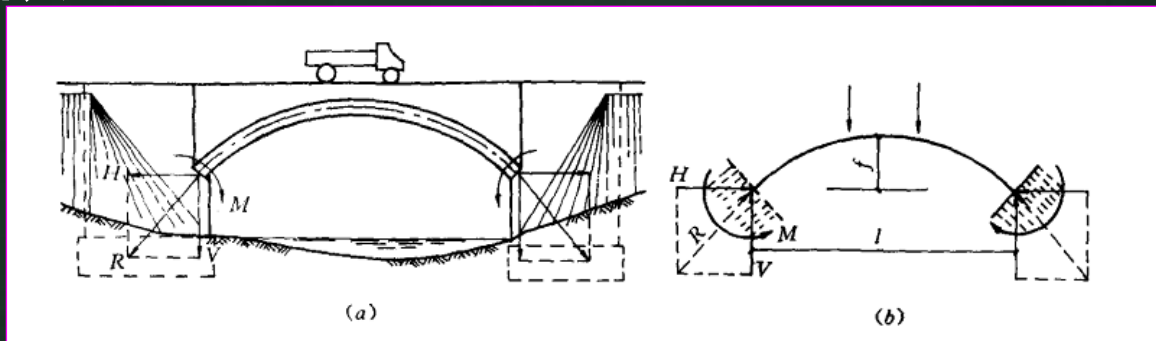
一、拱桥的类型、构造

二、拱桥的施工



一、拱桥的类型与构造

1. 概述



拱桥的主要承重结构是**拱圈(肋)**，竖向荷载作用下桥墩或桥台不仅产生竖向反力而且产生**水平推力**；主拱圈主要**受压**。



2. 拱跨类型及其特点:

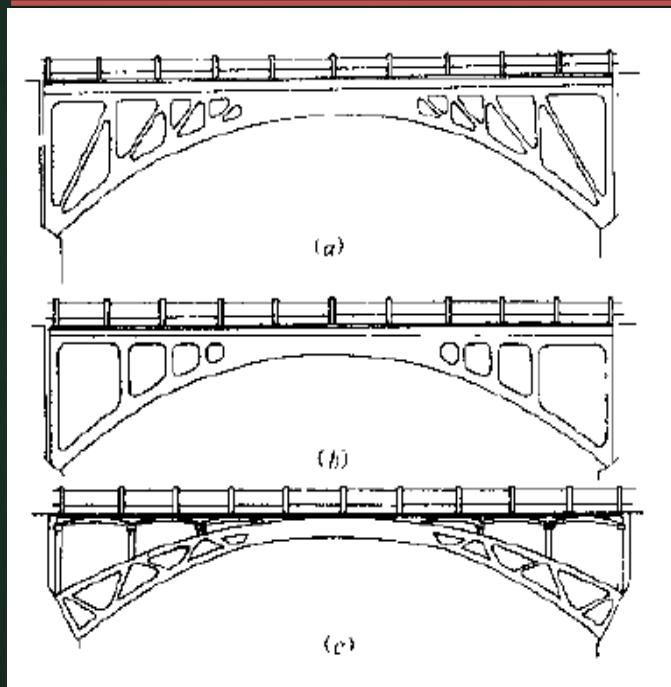
桁架拱桥

预应力混凝土系杆拱桥

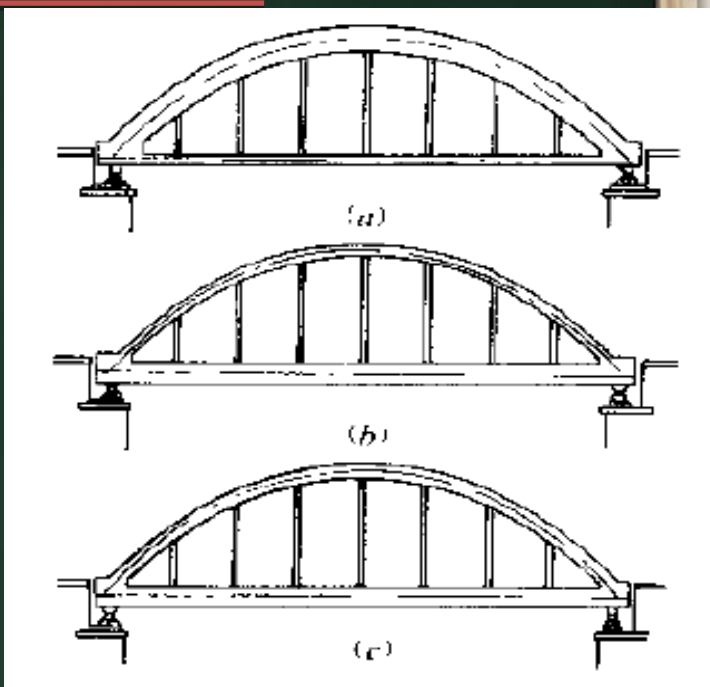
双曲拱桥

钢管混凝土拱桥、





桁架拱桥



系杆拱桥





钢管混凝土拱



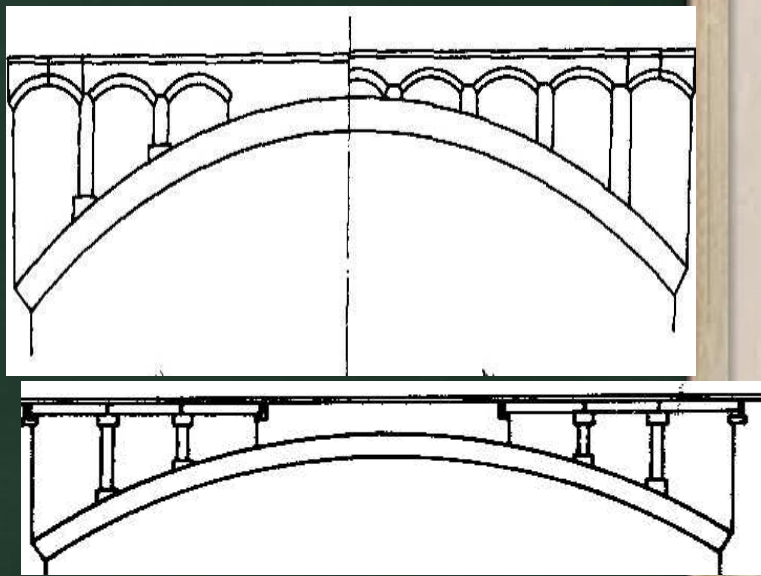
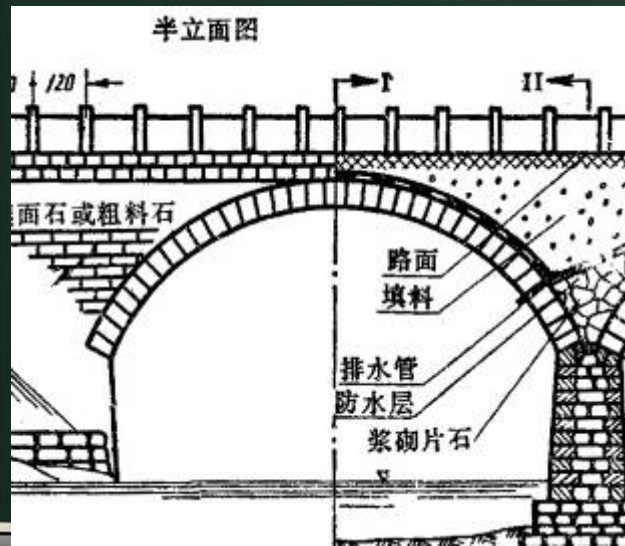
主拱圈在纵向及横向均呈曲线

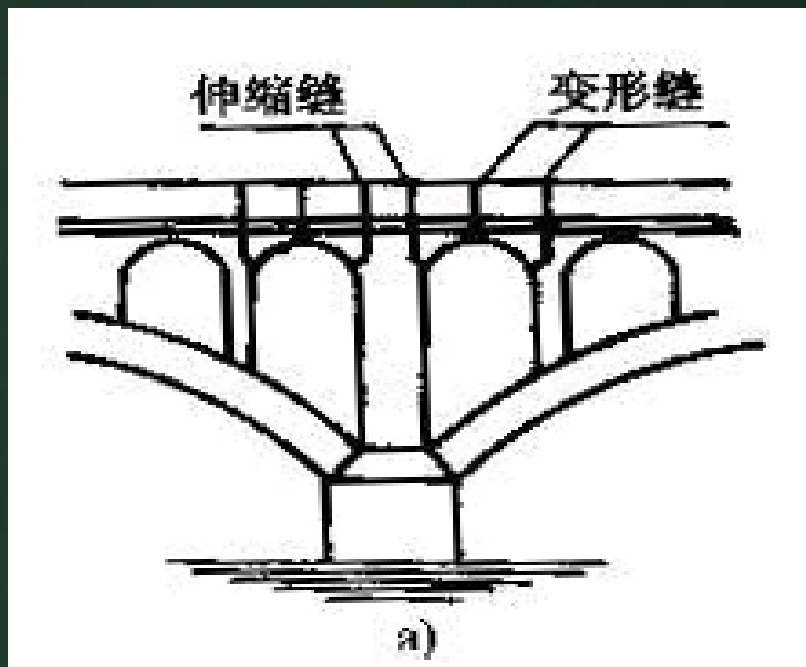
双曲拱桥



3. 上承式拱桥构造

上部结构由**拱圈（肋）**和**拱上结构**构成 **拱上结构：**
实腹式和空腹式





伸缩缝

变形缝（没有缝宽）

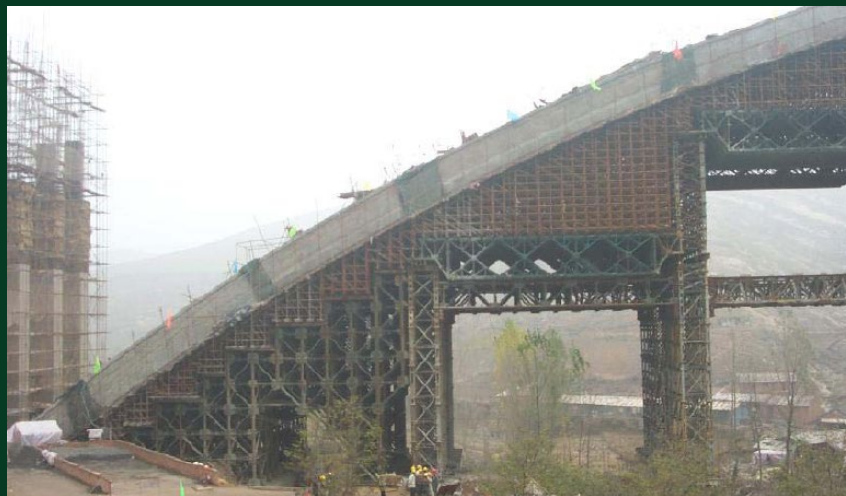


📍 二、拱桥的施工

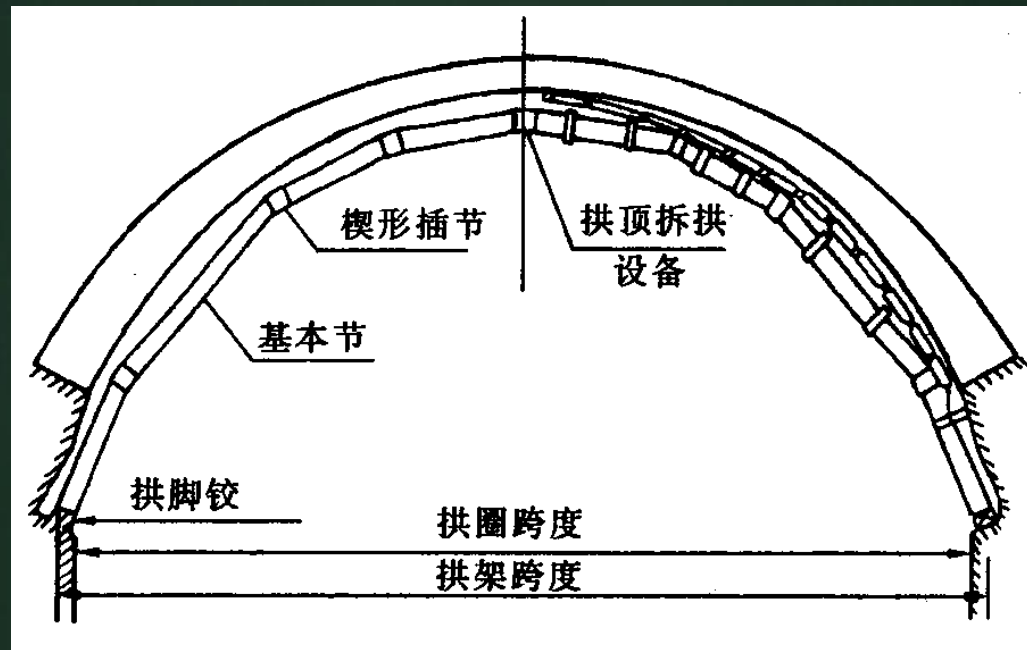
施工方法：有支架施工 无支架施工

（一）有支架施工

- 支架或者拱架：（安装与卸落）



支架



钢拱架



(二) 无支架施工法

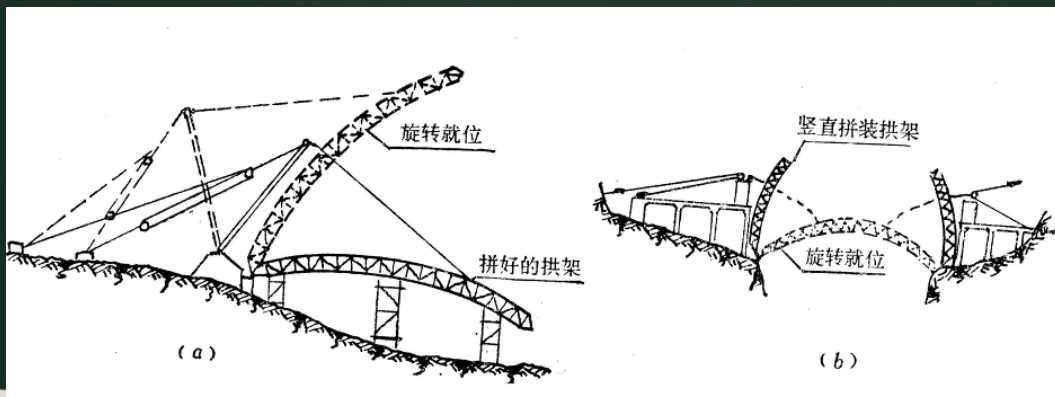
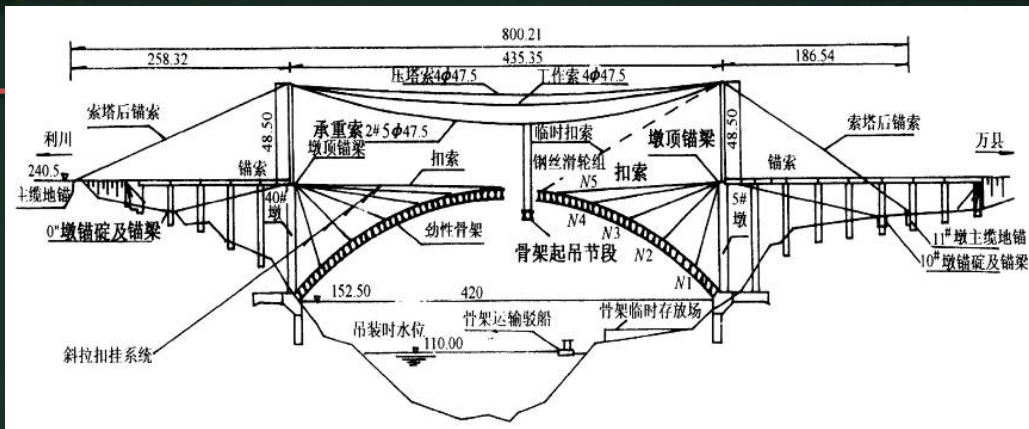
缆索吊施工法

悬臂施工法（悬臂浇筑法和悬臂拼装法）

转体施工法（平转法、立转法、二者结合）

劲性骨架法

缆索吊
 劲性骨架



立转法



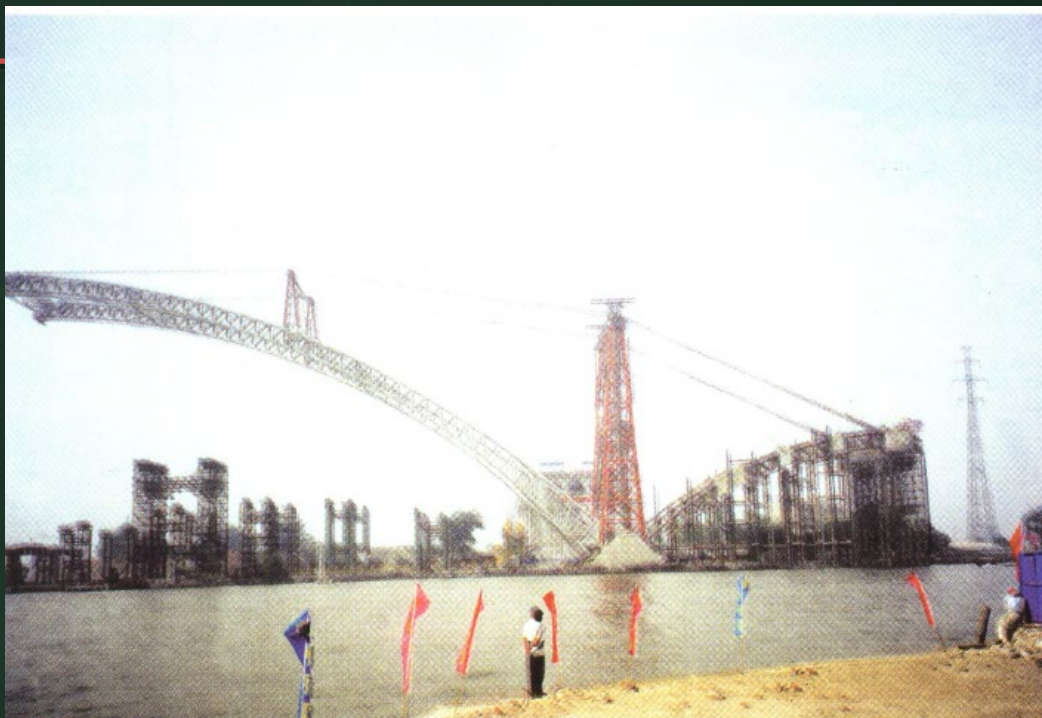


立转法





立转
平转
结合



丫髻沙大桥转体施工



谢谢大家！

