

# 某拱桥施工组织设计

## 目 录

一、设计资料 .....	1
二、设计要点 .....	2
三、预应力钢筋数量估算及布置 .....	10
参考文献 .....	46

**摘 要**预应力钢筋混凝土桥有简支梁桥、连续梁桥、悬臂梁桥、拱桥、桁架桥、钢架桥、斜拉桥等桥型。其中预应力混凝土空心板在我国的桥梁建筑上具有重要的作用，预应力混凝土空心板桥梁有许多的优点。我此次的设计就是针对一座  $4 \times 13$  米的先张法预应力混凝土桥进行结构设计，此次设计对空心板截面侧面的长、宽以及结构进行了拟定，对桥面的宽进行了拟定，并布置了车道，对空心板混凝土桥梁进行了承载能力的极限状态进行了验算。并对空心板进行配筋设计，是本预应力钢筋混凝土桥梁的抗弯能力进行了提升，对于尺寸拟定主要是老师的指导与参考桥梁的相关规定。

**关键词：**空心板，荷载，预应

## 一、设计资料

### (一) 跨径和桥面宽度

- (1) 标准跨径：13m（墩中心距）
- (2) 计算跨径：12.6m
- (3) 主梁全长：12.6m
- (4) 桥面宽度：10m

### (二) 技术标准

- (1) 设计时速：60km/h
- (2) 设计荷载：公路 II 级
- (3) 河口间距：42m
- (4) 桥面宽度：10m
- (5) 桥梁安全等级：二级
- (6) 通航要求：三级航道
- (7) 设计洪水频率：1/100
- (8) 地震基本烈度：VI 度，地震峰值加速度 0.05g（南昌地区）
- (9) 环境条件 II 类，计算收缩徐变时，考虑存梁期为 90 天

### (三) 主要材料

(1) 混凝土：主梁混凝土采用 C50，铰缝 C30 混凝土，桥墩混凝土，桥面采用 C30 沥青混凝土，下层，下 C40 防水混凝土

#### (2) 钢材

1) 预应力钢筋：采用强度低松弛 7 丝捻制的预应力钢绞线，公称直径为 15.20mm，标准强度  $f_{pk} = 1860\text{MPa}$ ，弹性模量  $E_p = 2.0 \times 10^5\text{MPa}$

2) 普通钢筋：使用 HRB400 钢筋。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/428052124133006127>