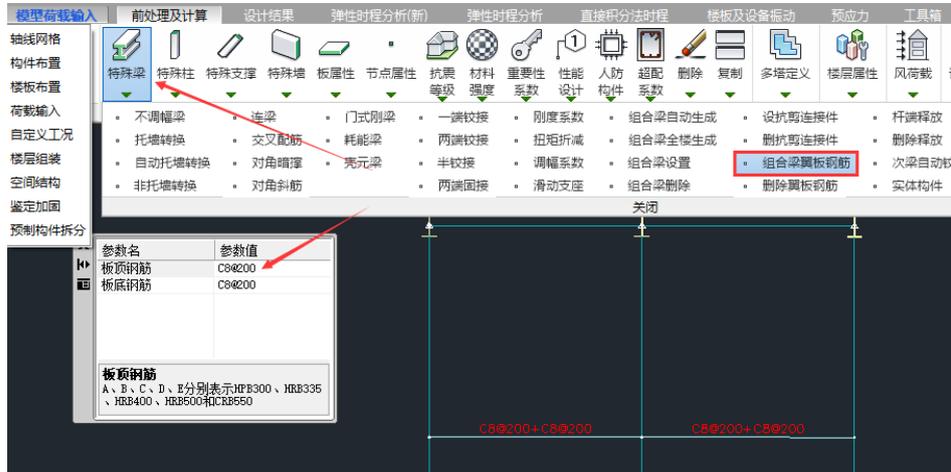


# 组合梁计算相关问题

1. 程序是在特殊梁中，组合梁翼板钢筋设置再计算。



在计算组合梁承载力采用的钢筋面积读取板顶钢筋和板底钢筋的布置。

当不指定翼板钢筋时程序按最小配筋率计算。

2. 组合梁挠度计算执行《组合结构设计规范》第 12.3.2 和 12.3.3 条考虑滑移效应的折减刚度。

12.3.2 组合梁考虑滑移效应的折减刚度  $B$  可按下式确定：

$$B = \frac{EI_{eq}}{1 + \xi} \quad (12.3.2)$$

式中： $E$ ——钢的弹性模量；

12.3.3 刚度折减系数  $\xi$  可按下列公式计算：

$$\xi = \eta \left[ 0.4 - \frac{3}{(jl)^2} \right] \quad (12.3.3-1)$$

$$\eta = \frac{36Ed_c p A_0}{n_s k h l^2} \quad (12.3.3-2)$$

$$j = 0.81 \sqrt{\frac{n_s N_v^c A_1}{EI_0 p}} \quad (12.3.3-3)$$

$$A_0 = \frac{A_{cf} A}{\alpha_E A + A_{cf}} \quad (12.3.3-4)$$

$$A_1 = \frac{I_0 + A_0 d_c^2}{A_0} \quad (12.3.3-5)$$

$$I_0 = I + \frac{I_{cf}}{\alpha_E} \quad (12.3.3-6)$$

式中： $\xi$ ——刚度折减系数，当  $\xi \leq 0$  时，取  $\xi = 0$ ；

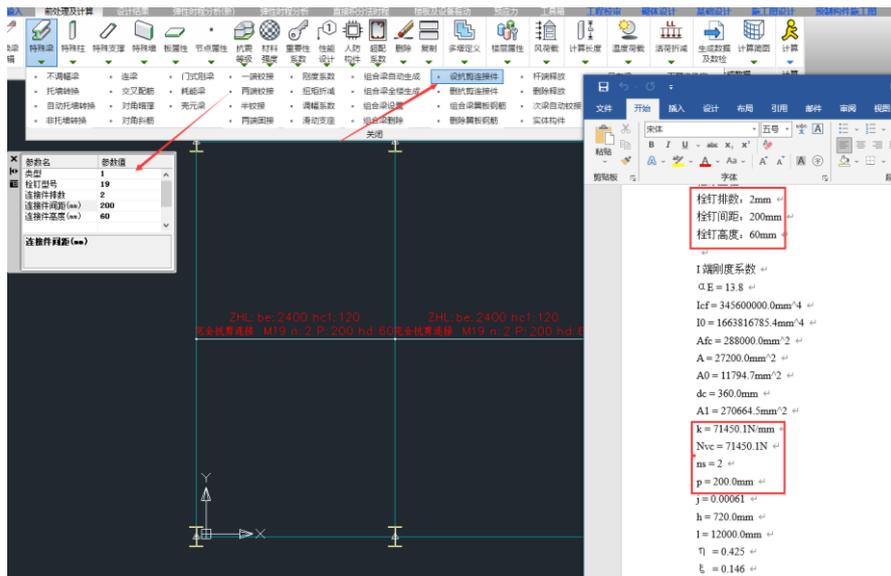
$A_{cf}$ ——混凝土翼板截面面积；对压型钢板混凝土组合板的翼板，取其较弱截面的面积，且不考虑压型钢板的面积 ( $\text{mm}^2$ )；

$A$ ——钢梁截面面积 ( $\text{mm}^2$ )；

$I$ ——钢梁截面惯性矩 ( $\text{mm}^4$ )；

$I_{cf}$ ——混凝土翼板的截面惯性矩；对压型钢板混凝土组合板的翼板，取其较弱截面的惯性矩，且不考虑压型钢板 ( $\text{mm}^4$ )；

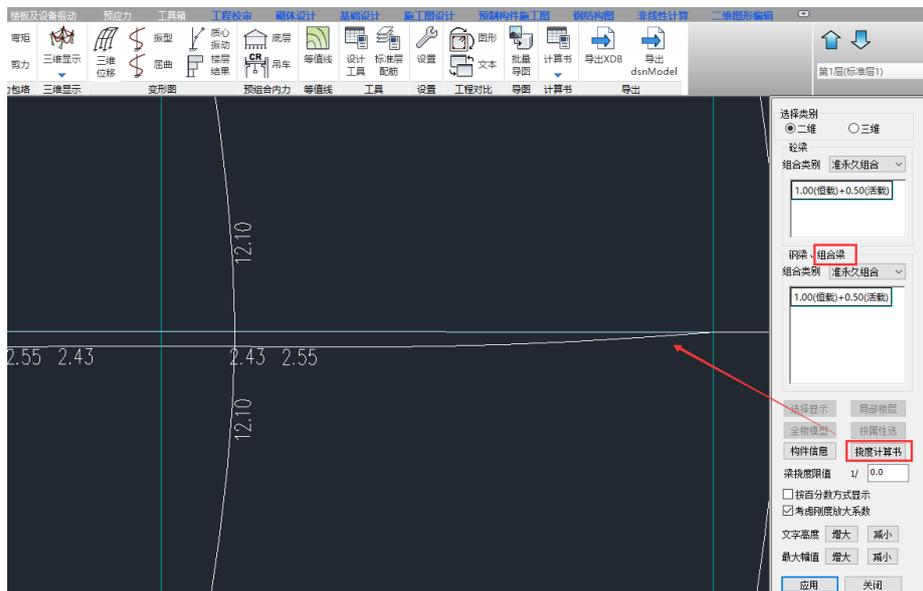
对  $p k n s N v c$  的初始值默认按 0 考虑，可以在特殊梁中设置抗剪栓钉。



组合梁挠度计算结果包括图形简图及详细计算书输出两部分。

图形简图通过“梁挠度”菜单分别查看标准组合和准永久组合挠度图。

详细计算书输出通过“挠度计算书”选择组合梁弹出详细的 word 版梁挠度计算书。



3.程序默认单层为  $as=20+10+12.5=42.5\text{mm}$ ，双层按  $as=20+10+25+12.5=67.5\text{mm}$  考虑。