

1、运行有问题，删除 2 行代码后可以运行；

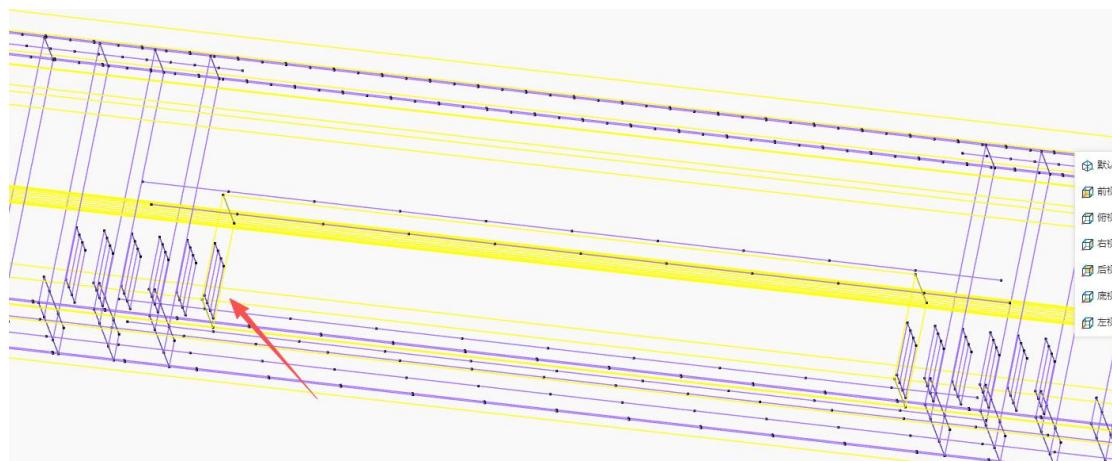
The screenshot shows the PyPCAE software interface with a menu bar at the top. The main area displays a command-line interface with the following output:

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 PKPM-CAE 叠合梁模型 - 自动生成脚本 (工字型截面)
4 梁长: 7800.0 mm, 距高: 1100.0 mm, 预制层高: 1025.0 mm
5 截面宽: 250.0 mm, 翼缘伸出: 125.0 mm, 翼缘厚: 150.0 mm
6 翼缘总宽: 500.0 mm (翼板+两侧翼缘)
7 孔洞数量: 1
8 预应力: 0.0 MPa
9 """
10 from pypcae.enums import *
11 from pypcae.comp import *
12 from pypcae.stru import StruModel
13 import os
14 import math
```

Below this, the code editor window shows the following Python script:

```
7170
7171     # 分析设置 (包含预应力)
7172     analy = Analy("叠合梁分析", steps=[step1, step2], preStresses=prestress_list)
7173
7174     # ===== 10. 显示模型 =====
7175     # 几何模型模块仅支持 StruModel (不支持引用 pypcae.fem.FemModel)
7176     # ===== 10A. 自检 (定量验收 / 高效定位) =====
7177     # DEBUG_CHECK or STARTUP_CHECK
```

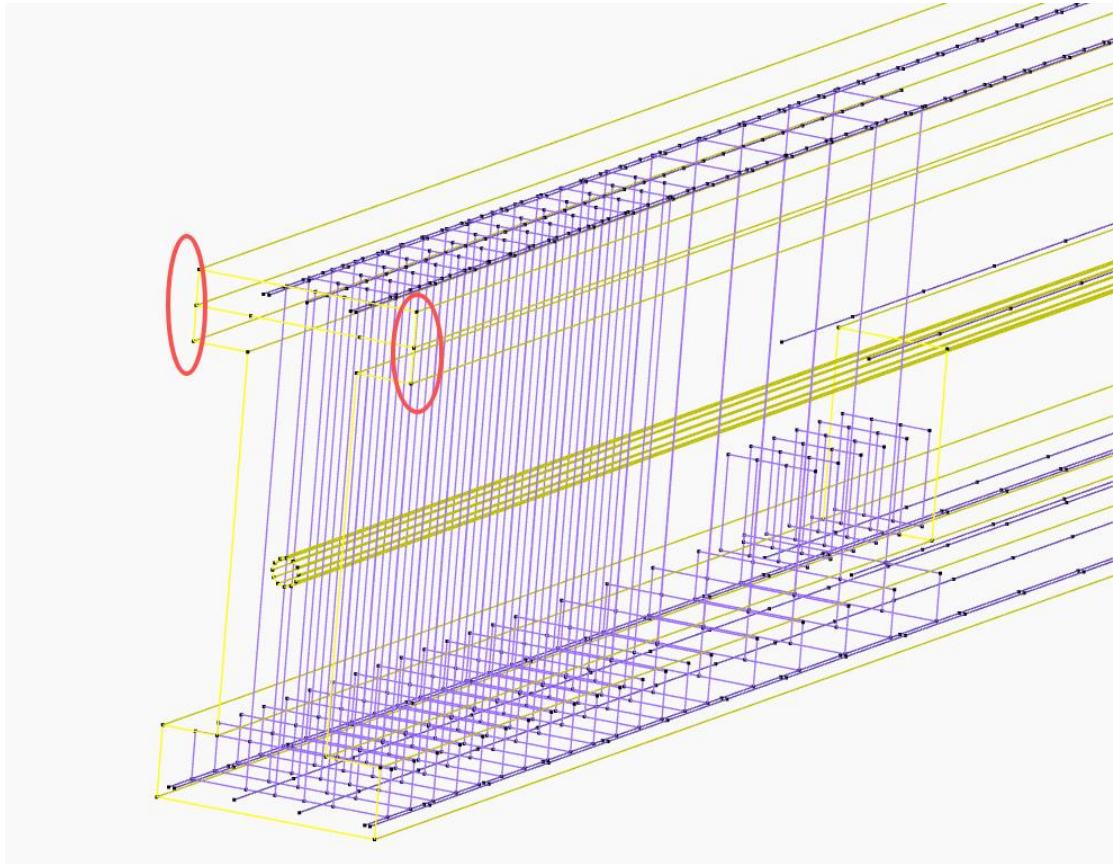
2、洞口两侧的箍筋的上下端，也是伸到梁顶、梁底位置与其他位置箍筋高度相同；



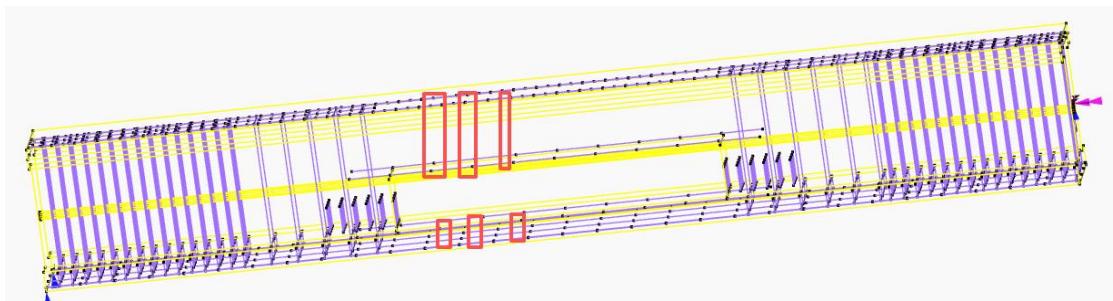
3、预应力筋孔洞的高度，在洞口范围：



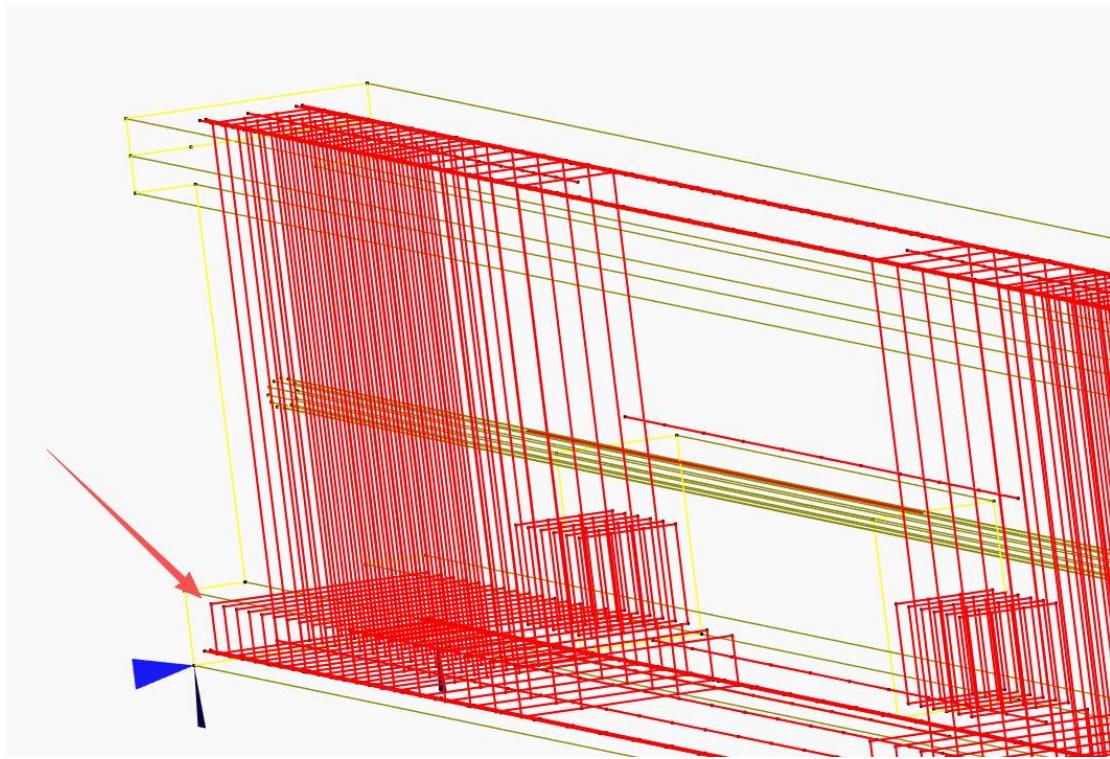
4、上翼缘需要实现翼缘范围的纵筋和箍筋设置



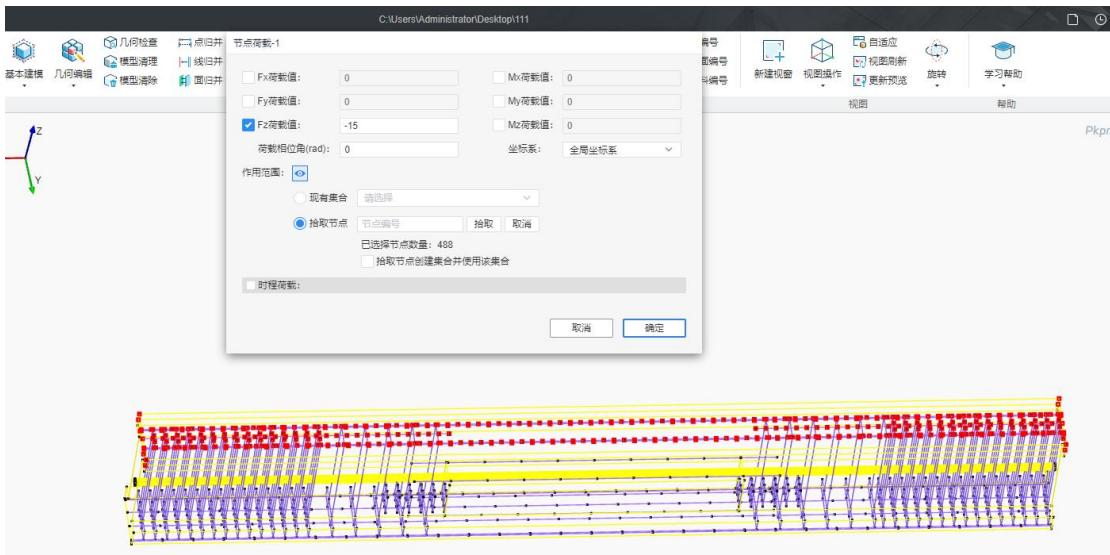
5、洞口顶部、底部的梁端，要设置加强箍筋及设置逻辑；



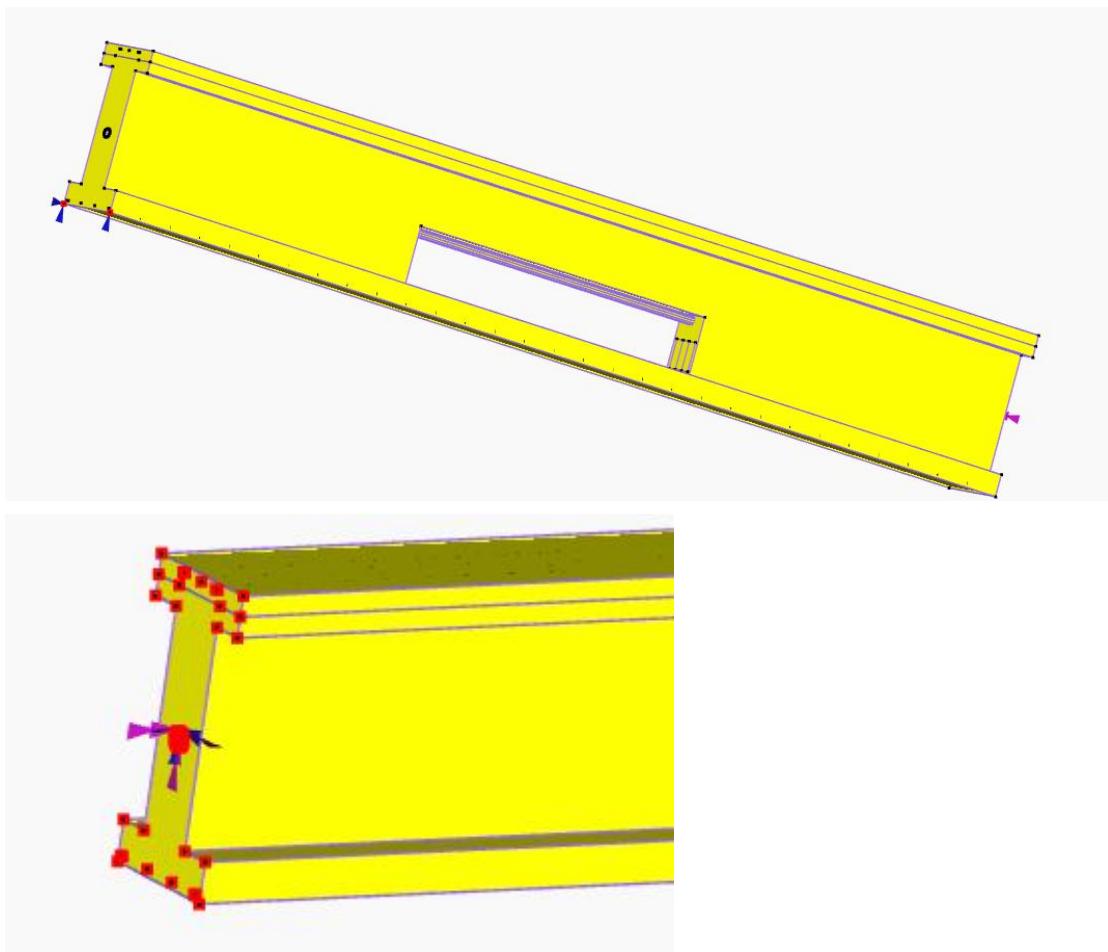
6、底部翼缘顶部纵筋，在角点也至少要有钢筋，这里钢筋自动布置的逻辑上麻烦帮我们考虑一下，顶、底翼缘是类似的；



7、荷载输入，目前是按节点荷载模拟均布荷载吗？实际操作的时候，逻辑上还是有问题，节点数量不一样，荷载也会不均匀；还有一个问题就是我们建模模块输入的荷载，到后面网格划分之后，荷载是怎样传递给网格呢，我们这两天也咨询一下 pkpm 那边，看这种荷载是一般怎么处理。



8、支座约束，目前显示，左侧 2 个点上的约束，右侧预应力端部约束，固端合集有显示，但是没有拾取定义成支座约束；关于约束的问题，可能还涉及到网格划分后，约束的具体情况，可以先按目前这个端部节点集合约束的情况来走，现重点完整跑通模型，再调整吧。我们也先咨询一下 pkpm 。



9、网格生成会出错，是因为预应力突出构件吗？还是其他原因。

