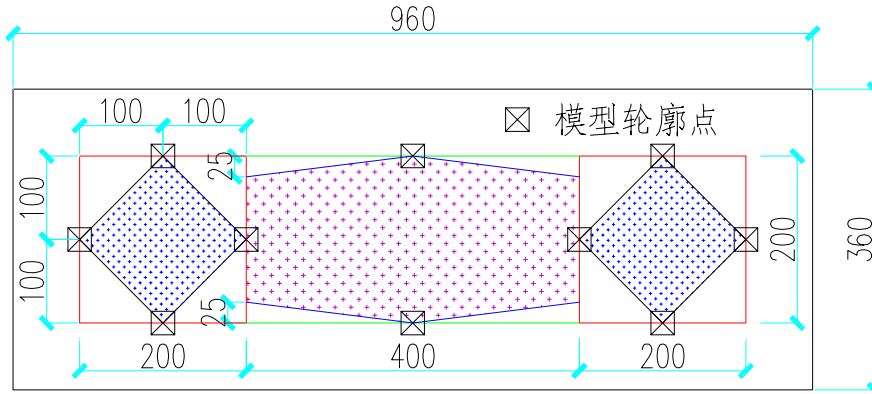


第十二届华东地区高校结构设计大赛补充说明

1、模型内部空间的定义

赛题几何尺寸要求中第(6)条规定：模型内部空间不允许设置空间斜向构件，模型底层正立面和背立面均必须保证有一个对齐的 $120\text{mm} \times 210\text{mm}$ (宽 \times 高)的门洞，门洞范围内不允许有任何构件。

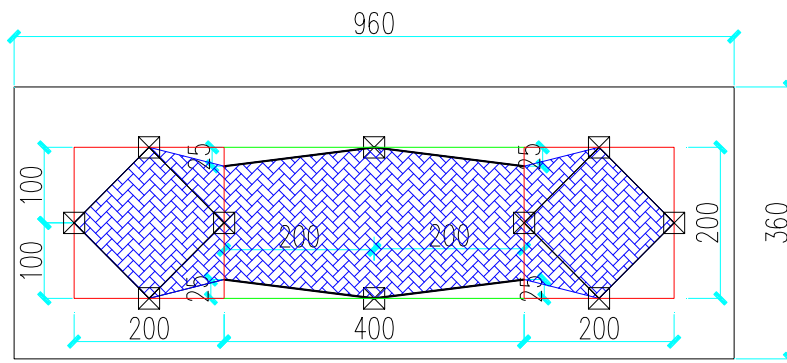


模型内部空间的界定如上图所示，塔楼、连廊填充范围内为模型内部空间，空间斜向构件轴线水平投影落在阴影范围内就不符合题目要求。

注：命题组收到大量模型内部空间怎么理解的咨询，由于竞赛模型没有规定侧立面，侧立面概念很抽象，为便于理解和实际操作，对内部空间做如上规定有利于消除分歧，也便于大赛委员会进行评判。这样规定是符合出题精神的，因为竞赛题目中明确规定参赛模型必须具有优良的建筑使用功能。

2、蒙皮的定义：

赛题几何尺寸要求中第(5)条规定：三层楼面及屋面层必须采用 $1250 \times 430 \times 0.35\text{mm}$ 本色侧压双层复压竹皮进行蒙皮，用于模拟刚性楼板协调连体结构扭转，其余任何部位均不允许蒙皮。

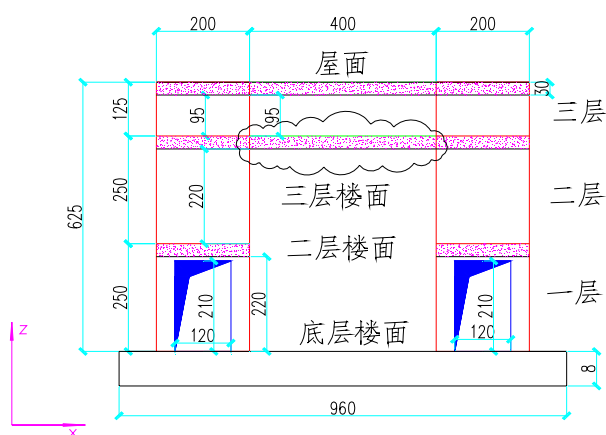


考虑到模型加载过程中，尤其是在力偶加载过程中，如连廊宽度过小，力偶加载引起的变形容易导致竖向加载铁块的坠落，造成不必要的安全事故；同时考虑到连廊使用功能的要求，故规定图中方格填充范围为三层楼面及屋面层最小蒙皮面积要求，且蒙皮边界线必须用置于边缘的梁予以明确定义，为便于界定，规定边缘的梁最小截面边长或直径不小于 3mm 。

3、楼层净高的定义：

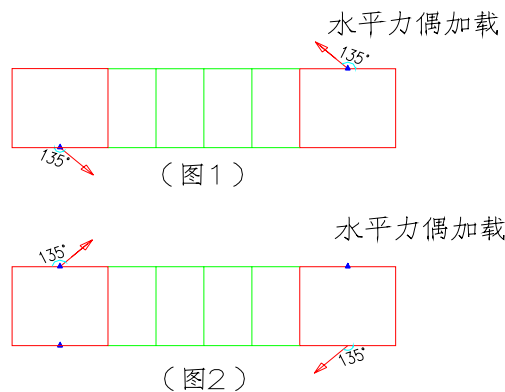
赛题几何尺寸要求中第(4)条规定：顶层净高不应小于 95mm，其余楼层净高应不小于 220mm。楼层净高是指该楼层主要横向构件顶部与其相邻的上一楼层主要横向构件底部之间的最小距离。若底板上设置有地梁，则第一层净高需自地梁顶部开始计算；若无地梁则从底板顶面开始计算。柱脚加劲肋、斜撑、隅撑及其他外立面构件不影响计算楼层净高。

需要说明的是，这里的楼层净高与建筑学中的楼层净高不是同一个概念，引入楼层的净高目的是为了限制框架梁的高度不超过 30mm，以往大赛中也曾经使用过这个定义，楼层净高如下图所示。需说明的是，赛题中连廊侧面投影尺寸范围不得超过 200mm×125mm，这个 125mm 应理解为连廊底部梁顶面至屋面梁顶的高度，如图中云线圈中部位。



还有一个需要强调的是，顶层净高不应小于 95mm，是指连廊每一个横截面净高不应小于 95mm，而不是最高点某一个截面净高不小于 95mm，打个形象的比喻就是一个 95mm 高的人可在连廊中沿纵向自由通行。

4、力偶加载方向的定义：



请注意，图 1 才是正确的力偶加载方向（加载设备支持），图 2 是错误的力偶加载方向，图 2 加载方向不是图 1 转动 180 度就可以得到的，图 1 转动 180 度还是图 1 的加载方向。

5、位移测量的界定：

水平单向加载产生的位移是指竖向加载变形稳定后，由于水平位移加载产生的新位移；水平力偶加载产生的位移是指水平加载撤销，模型变形稳定后，由于水平力偶加载产生的新位移。

6、底板与模型连接可以采用 502，也可以采用热熔胶，计分模型重量=与底板粘好的模型重-底板重量，所以胶的重量实际上是计入计分模型重量的。

7、大赛交流 QQ 群为:2015 结构大赛交流群 456325004

特别申明：以往答疑中如与本补充说明相悖处以此补充说明为准

第十二届华东地区高校结构设计大赛技术组

2012.5.11