

# 合肥市城乡建设局文件

合建〔2022〕79号

## 关于印发《装配式建筑预制构件质量控制要点（一）》的通知

各有关单位：

为贯彻落实《关于印发2022年合肥市装配式建筑工作要点的通知》（合建产组〔2022〕号）、《关于加强装配式建筑预制混凝土构件量管理的通知》（合建产〔2021〕15号）等文件要求，进一步加强生产过程质量控制，提升我市装配式建筑预制构件质量，推动我市装配式建筑高质量发展，我局制定了《装配式建筑预制构件质量控制要点（一）》，请按照正文内容认真遵照执行。本要点自发布之日起施行。

本要点执行过程中有意见或建议，请及时向我局反馈（联系电话：62692280,62638286）。

附件：《装配式建筑预制构件质量控制要点（一）》。



# 装配式建筑预制构件质量控制要点（一）

根据国家、本省及我市有关标准、规范及文件规定，结合实际，特制定本要点。

## 一、预制叠合板钢筋桁架

1、桁架钢筋两根下弦筋与叠合板底筋应绑扎牢固，绑扎点间距不大于 600mm，且边距不大于 300mm；

2、叠合板边模出筋应有防止上移的固定措施，不得仅采用泡沫块等非专用型材封堵模具槽孔的措施。

## 二、预制构件脱模强度及出厂强度

3、混凝土浇筑时应在模台上留制同条件养护试块，脱模时其试块强度不得低于 15.0Mpa，并满足脱模要求后，方可同批脱模。

4、当日平均气温低于 8℃时，采用蒸汽养护等措施提高混凝土早期强度，以利于脱模。

5、无特殊规定时，混凝土出厂时的强度不得低于设计强度 75%。

## 三、钢筋与套筒连接

6、采用与套筒厂家提供产品相匹配的数控电动滚丝机加工套筒连接钢筋丝牙，确保套筒筋与套筒连接可靠。

7、套筒处的模具开孔应按设计要求激光开孔，确保位置准确。

8、套筒与模具可采用专用型材方式固定，保证紧密贴合固

定。套筒安装前应检查其通透性。

9、连接进浆孔和出浆孔宝塔头的波纹管应具有抗折、抗变形、伸缩性能，波纹管插入宝塔头后应具有自锁能力，与模台面应采用配套自锁性能的磁性固定器固定。

10、进、出浆孔位置位于模台面时，宝塔头应水平或向下，波纹管长度应适中，确保波纹管弯折角小于 90 度。混凝土表面的灌浆孔下缘距构件底面不小于 30 mm，混凝土表面的出浆孔下缘高于出浆孔宝塔头不小于 50 mm。

11、应对成品构件的套筒、注浆孔、出浆孔采用通气法等进行全数检查，并做好检查标记，合格后方可出厂。

#### **四、内外叶混凝土拉结件布置和安装**

12、拉结件入厂时应做复试，复验项目包括：外观检验、纤维含量、尺寸和尺寸偏差、拉伸强度和拉伸弹性模量、层间剪切强度、弯曲强度和弯曲弹性模量。

13、采用 FRP 拉结件时，FRP 拉结件布置及安装应符合产品使用说明书要求，经设计验算复核确定。其布置应符合本文附录规定，并经设计单位确认。

14、采用 FRP 拉结件必须提前对保温板进行预设开孔，孔径与尾部大小一致。严禁 FRP 保温拉结件直接插入保温板和内、外叶板混凝土中。

15、采用正打工艺制作构件时，外叶板混凝土应振动（振捣）密实，确保拉结件在内外叶混凝土中的有效握裹。

## 五、预制构件键槽和粗糙面设置

16、预制构件键槽、粗糙面的设置应符合下列规定：

（1）粗糙面的面积不小于结合面的 80%，预制板的粗糙面凹凸深度不小于 4mm，预制梁端、预制柱端、预制墙端的粗糙面凹凸深度不小于 6mm。粗糙面不得采取带有凹凸面的光面代替；

（2）预制板、梁与后浇混凝土叠合层之间的结合面应设置粗糙面；

（3）预制梁端面、柱的底部应设置键槽且设置粗糙面；柱顶应设置粗糙面；

（4）预制剪力墙的顶部和底部与后浇混凝土的结合面应设置粗糙面；

（5）与后浇混凝土连接的叠合板出筋侧面、悬挑构件出筋面应设置粗糙面。

## 六、预制构件对拉螺栓孔设置

17、用于后浇混凝土支模用以及外叶板加固用的预制构件预留的对拉螺栓孔，遵循少设置的原则，其间距应经设计计算确定，确保对拉螺栓、背楞以及面板强度、刚度满足要求。

18、预制构件对拉螺栓孔布置间距要求：

（1）保温复合外叶墙板最下一排对拉螺栓孔距内叶板底部间距 $\leq 300\text{ mm}$ ，最上一排对拉螺栓孔距内叶板顶部间距 $\leq 200\text{ mm}$ 。

（2）非保温复合墙板最下一排对拉螺栓孔距构件底部间距 $\leq 300\text{ mm}$ ，最上一排对拉螺栓孔距构件顶部间距 $\leq 200\text{ mm}$ 。

(3) PCF 板、PB 板最下一排和最上一排对拉螺栓孔距构件底部和顶部间距均 $\leq 300$  mm。

(4) 对拉螺栓孔竖向间距 $\leq 800$  mm。

(5) 对拉螺栓孔距构件左右两侧间距（有外叶板时，指距内叶板左右两侧间距）宜为 100 mm。

19、预制外墙对拉螺栓孔应做成外大内小的喇叭状孔型，可采用工厂加工的工装件制作，小孔直径 $\leq 25$  mm，大孔直径 $\leq 35$  mm，且大小孔直径相差 $\geq 5$  mm。

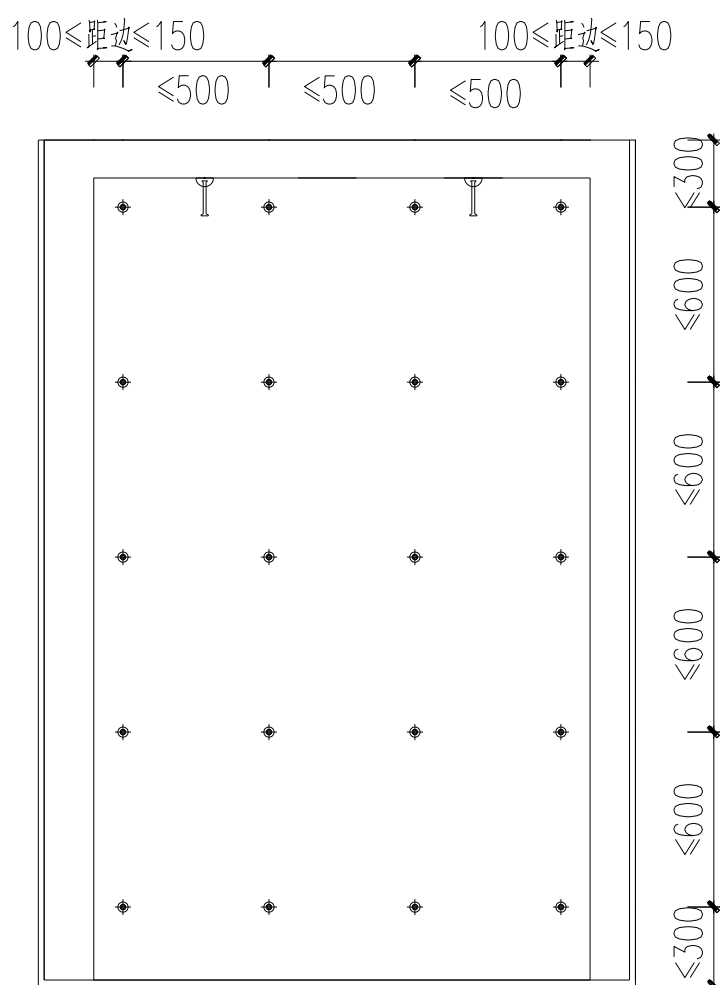
20、预制外墙对拉螺栓孔位置应按设计图纸要求布置，拉模孔中心位置偏差 $\leq 10$  mm。

凡本要点与现行标准规范规定不一致时，应以现行规范标准规定为准。

附录：

一、预制混凝土夹心保温墙板 FRP 拉结件布置相关规定：

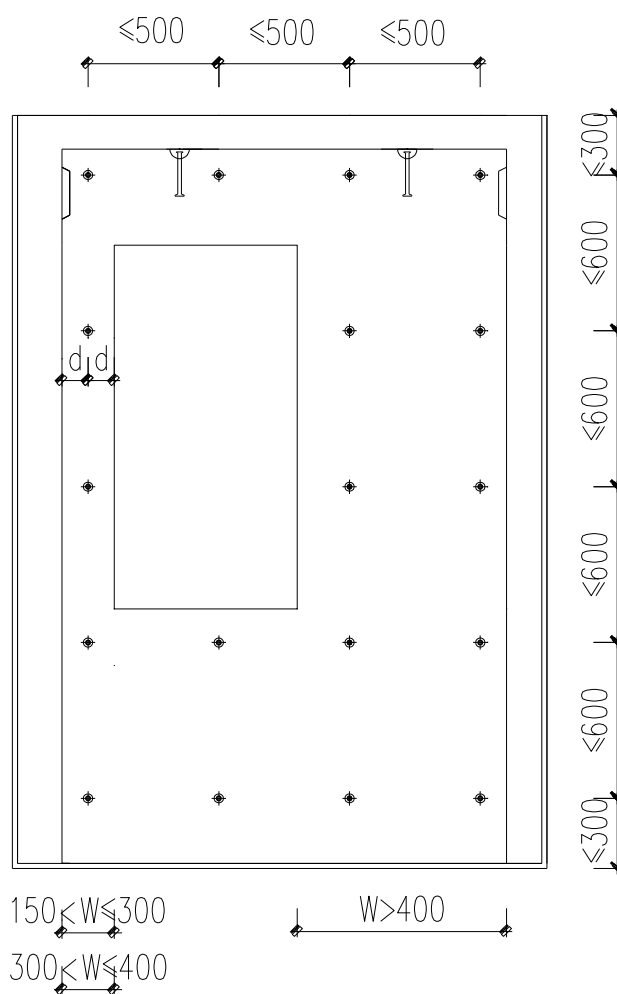
- 1、FRP 拉结件横向间距 $\leq 500$  mm，竖向间距 $\leq 600$  mm（图一）。
- 2、拉结件距内叶板左、右边缘不得小于 100 mm，且不得大于 150 mm，距上、下外叶板边缘不大于 300 mm（图一）。



图一

3、遇门窗洞口边的内叶板， $150 \text{ mm} < \text{宽度} \leq 300 \text{ mm}$ 时，拉结件竖向可居中设置； $300 \text{ mm} < \text{宽度} \leq 400 \text{ mm}$ 时，竖向宜采用梅花形式布置，也可居中设置；宽度 $> 400 \text{ mm}$ 时，横向间距 $\leq 500$  mm，

竖向间距 $\leq 600$  mm，且横向不得少于 2 个拉结件（图二）。



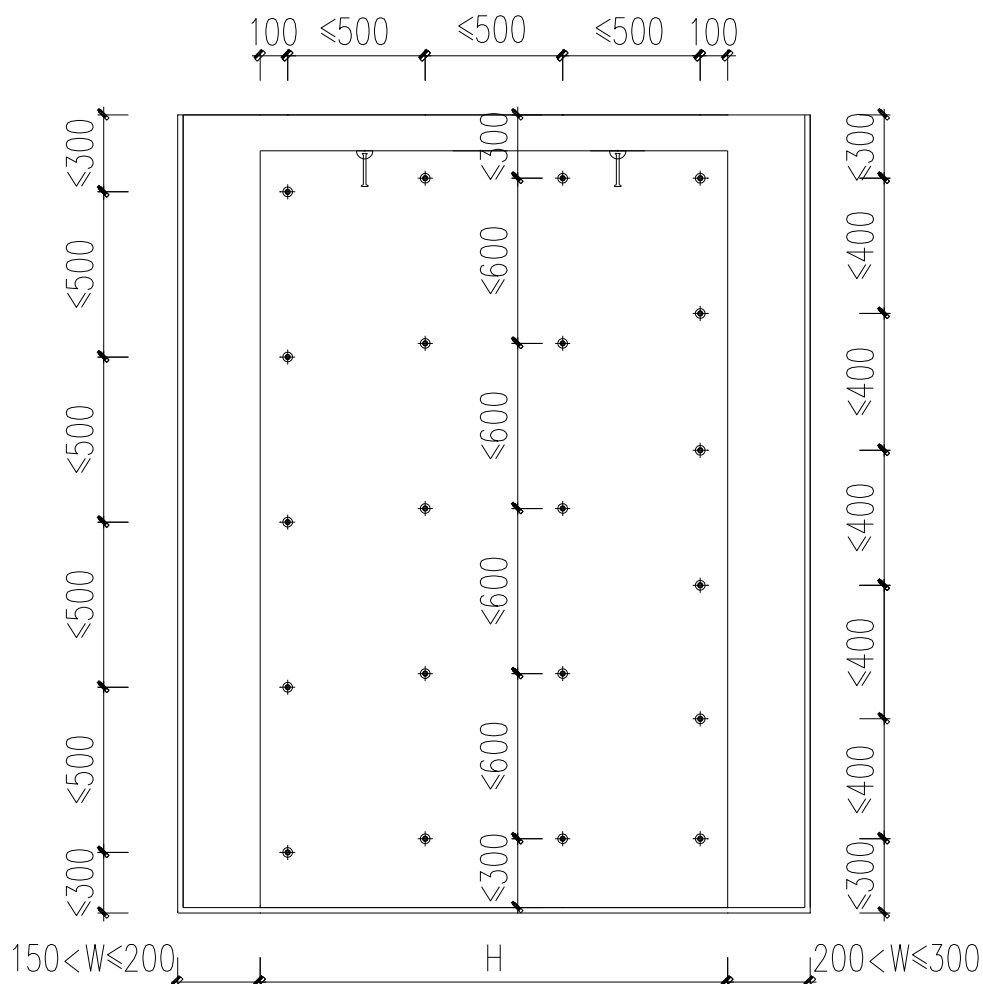
图二

4、当左、右外叶板外伸长度 $\leq 300$  mm时，外伸外叶板可不设置拉结件，但内叶板中的拉结件距边缘应为 100 mm，且应符合下列规定：

（1）当外叶板外伸长度 $\leq 150$  mm时，外伸外叶板可不设置拉结件，内叶板边缘拉结件竖向间距应 $\leq 600$  mm；

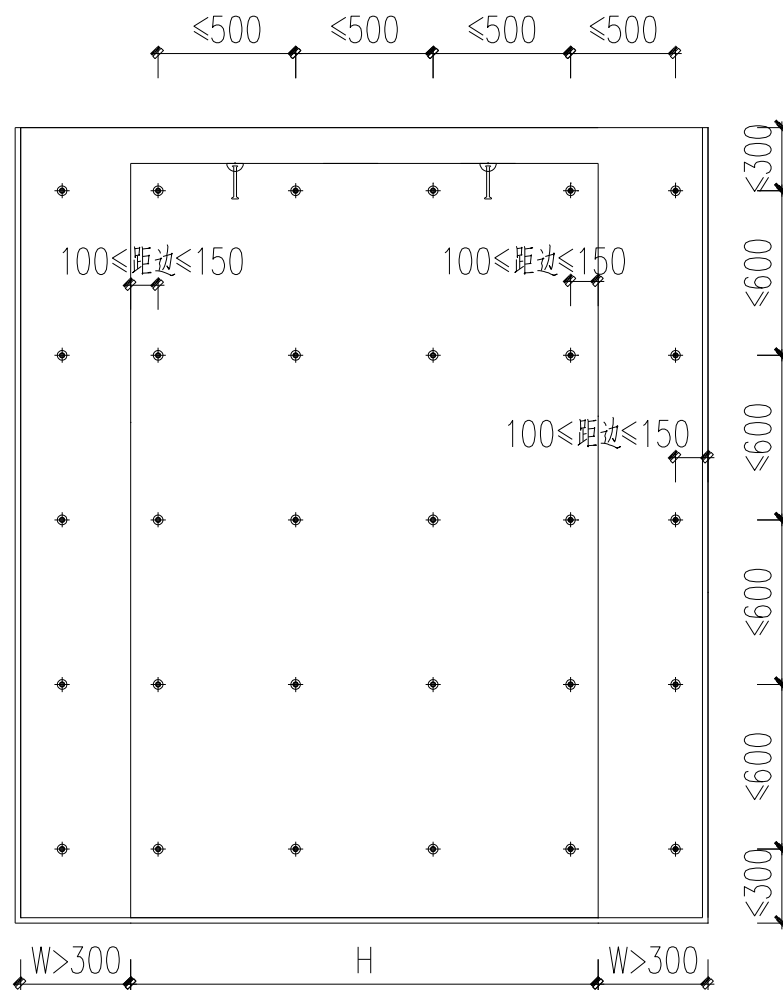
（2）当  $150\text{mm} < \text{外叶板外伸长度} \leq 200\text{mm}$  时，内叶板边缘拉结件竖向间距应 $\leq 500$  mm（图三）；

(3) 当  $200\text{mm} < \text{外叶板外伸长度} \leq 300\text{mm}$  时, 内叶板边缘拉结件竖向间距应  $\leq 400\text{ mm}$  (图三)。



图三

5、当外叶板外伸长度  $> 300\text{ mm}$  时, 外叶板应设置拉结件, 且与内叶板拉结件横向间距  $\leq 500\text{ mm}$ , 竖向间距  $\leq 600\text{ mm}$  (图四)。



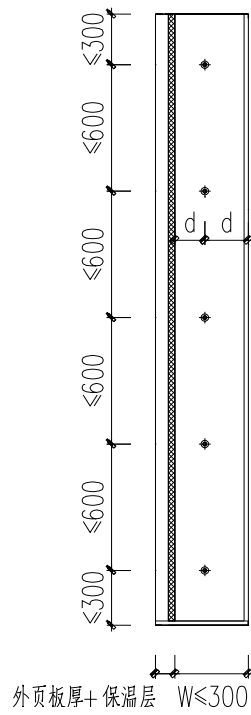
图四

## 二、预制外叶保温板 FRP 拉结件布置相关规定：

### 1、PCF 板 FRP 拉结件布置

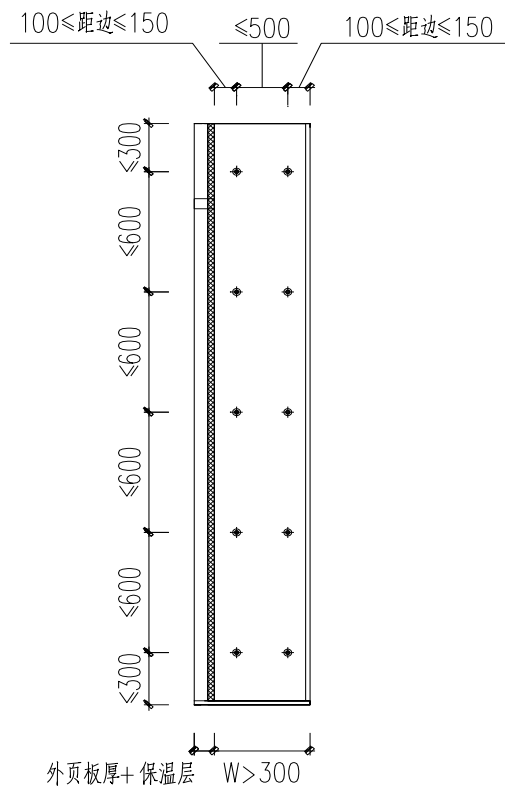
(1) 拉结件距外叶混凝土板边缘不得小于 100 mm，且不得大于 150 mm。

(2) 当 PCF 板边宽  $\leq 300$  mm 时，横向至少设置 1 个拉结件，竖向间距  $\leq 600$  mm（图五）。



图五

(3) 当 PCF 板边宽  $> 300$  mm 时，横向至少设置 2 个拉结件，且拉结件横向间距  $\leq 500$  mm，竖向间距  $\leq 600$  mm（图六）。

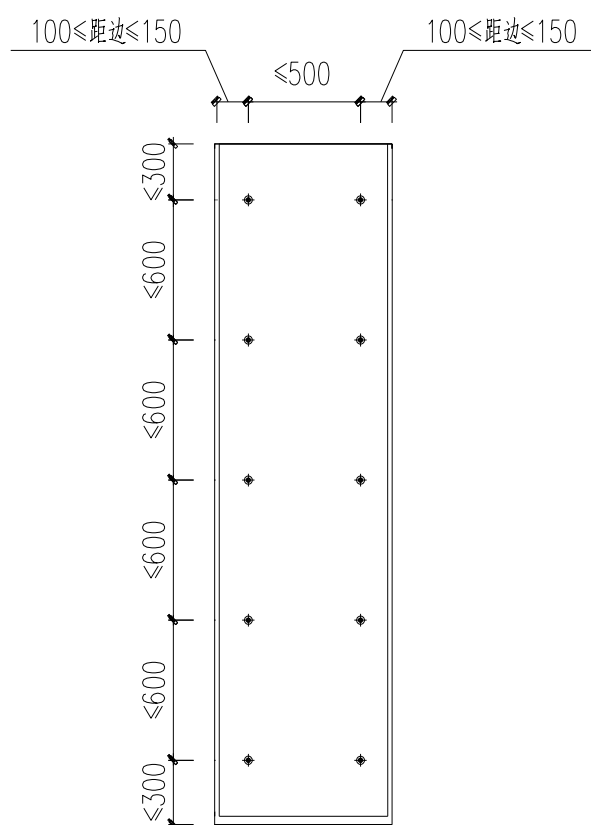


图六

## 2、PB 板 FRP 拉结件布置

(1) 拉结件距外叶混凝土板边缘不得小于 100 mm，且不得大于 150 mm。

(2) 拉结件横向至少设置 2 个拉结件，且拉结件横向间距  $\leq 500$  mm，竖向间距  $\leq 600$  mm（图七）。



图七