附件

横琴国际商务中心二期超限高层建筑工程抗震设防专家组审查意见

2021年9月1日，广东省超限高层建筑工程抗震设防审查专家委员会专家组成专家组，召开横琴国际商务中心二期超限高层建筑工程抗震设防专项审查会。专家听取了设计单位广州容柏生建筑结构设计事务所（普通合伙）关于该工程抗震设防设计的情况介绍，认真审阅送审资料，经讨论提出审查意见如下：

一、基本情况

该项目位于广东省珠海市横琴口岸服务区。地上部分共有A、B两栋超高层塔楼及多层商业裙楼，本次送审超限审查部分为塔楼A、B及其附属裙楼。塔楼A结构高度为244.8m，共60层，主要功能为商业和酒店；塔楼B结构高度为242.1m，共55层，主要功能为商业和办公；两栋超高层塔楼均带有4-6层裙楼。地下室深度18.1m，共4层。抗震设防烈度7度(0.1g)，Ⅲ类场地，抗震设防类别为乙类，抗震性能目标为C级。

塔楼A、B均采用灌注桩基础，框架-核心筒结构，塔楼A存在扭转不规则、楼板不连续、刚度突变、构件间断、局部错层和穿层柱、斜柱、搭接柱等不规则项，塔楼B存在扭转不规则、楼板不连续、刚度突变、局部不规则等不规则项。均属于超B级高度的超限高层建筑。

设计单位采用YJK和MIDAS两个程序对结构按《高层建筑混凝土结构技术规程》（JGJ3-2010）进行了小震反应谱分析，补充了YJK小震弹性时程分析，采用YJK进行了中、大震等效弹性分析，并采用SAUSAGE进行了罕遇地震动力弹塑性时程分析。计算结果表明，结构的各项控制性指标，包括层间位移角、扭转位移比、侧向刚度比、剪重比、刚重比、剪力墙的轴压比、罕遇地震作用下的弹塑性位移角等基本满足现行规范要求，所采取的抗震加强措施有效，可实现结构的抗震性能目标。

二、存在问题和改进意见

1.底部加强区1-10层剪力墙、上部穿层柱层框架和剪力墙、搭接柱相关层框架和剪力墙、9层斜柱框架、塔冠框架及屋面层框架、支承设备层的上下框架和剪力墙设为关键构件，按特一级抗震等级设防。

2.A塔裙房柱、二层以上框架为关键构件。大悬臂结构和大跨梁考虑竖向地震作用；主楼大悬臂构件应延伸至内跨，钢结构应力比不宜超0.9。施工模拟分析应结合实际施工方案进行。

3.进一步提高错洞和受拉剪力墙肢的配筋率，复核支承框架梁的剪力墙平面外的承载力和稳定性，提高支承主梁的连梁和框架梁抗震性能。

4.B塔6层和16层斜柱顶端和底端所在层周边环梁和拉梁为关键构件。补充分析Y向剪力墙四角梁墙交接节点受力和配筋构造。加强26层薄弱层剪力墙的配筋。

5.补充搭接柱和拉梁连接的受力有限元分析，应按中震弹性、大震不屈服设计。

6.设备层与主体结构的连接采取合理的方法和构造措施，尽量减少对主楼的不利影响。

7.支承高层游泳池构件为关键构件，宜考虑水的冲击荷载作用。

8.论证风荷载取值的合理性。

三、审查结论：通过。