



鹏瑞三龙湾壹号广场项目 9#、10#塔楼 超限高层建筑工程抗震设防专项审查意见

2022年9月13日,广东省超限高层建筑工程抗震设防审查专家委员会办公室网络在线主持召开了“鹏瑞三龙湾壹号广场项目 9#、10#塔楼”超限高层建筑工程抗震设防专项审查视频会议,华南理工大学建筑设计研究院有限公司方小丹总工程师任专家组组长。与会专家听取了设计单位香港华艺设计顾问(深圳)有限公司关于该工程抗震设防设计的情况汇报,审阅了送审资料。经讨论,提出如下审查意见。

一、基本情况

该项目位于佛山市禅城区曲水路以东、东平路以北。本次超限审查部分为 9#、10#两栋塔楼,建筑功能为住宅,地上建筑面积约为 5.46 万平方米,地下建筑面积约为 0.28 万平方米,地下 2 层,裙房 1 层,裙房与塔楼之间设抗震缝。9#为地上 45 层,结构主屋面高度 155.29 米。10#为地上 54 层,结构主屋面高度 186.99 米。抗震设防烈度 7 度(0.1g), III 类场地,抗震设防类别为丙类,抗震性能目标为 C 级。

9#塔楼采用预应力高强混凝土管桩基础,剪力墙结构,存在扭转不规则一项不规则项,10#塔楼采用端承型灌注桩基础,剪力墙结构,存在扭转不规则一项不规则项。9#10#塔楼均属于超 B 级高度的超限高层建筑。

设计单位采用 YJK 和 ETABS 两个程序对结构进行了常规的规范反应谱、小震弹性时程分析,补充了 YJK 中、大震模拟弹性验算,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等基本满足现行规范要求,所采取的抗震加强措施有效,可保证结构的抗震安全性。

9#、10#结构标准层的装配式方案(预制构件包括叠合板、预制



楼梯、预制沉箱)。

二、存在问题和改进意见:

1. 行业《高规》和广东省高规的抗震设计方法不同，不应混用。
2. 补充完善构件层次的抗震预期性能。
3. 按行业《高规》要求，复核罕遇地震作用下关键构件的抗震承载力及竖向构件的抗剪截面。
4. 10#楼不考虑刚度退化的重力二阶效应附加内力不超过10%。
5. 风荷载可采用风洞试验的结果并不小于荷载规范值的80%。风洞试验宜考虑风环境的影响。
6. 减少剪力墙不必要的洞口，避免采用跨高比过小的连梁。采取有效措施保证剪力墙连梁的强剪弱弯。
7. 外围框架的抗震等级应为一级。补充型钢混凝土柱与混凝土梁的节点构造。
8. 考虑剪力墙、柱设置型钢的必要性。柱可采用复合箍、设置芯柱、设置钢棒等措施提高其延性。提高后的轴压比宜不大于0.9。
9. 校核底部受拉剪力墙的受力。如属偏拉，剪力墙竖向钢筋的最小配筋率应不小于0.6%，钢筋直径不小于14mm。如不属偏拉，底部加强区剪力墙的水平、竖向分布筋配筋率不小于0.5%。

三、审查结论：通过。

专家组组长：方小丹

专家组成员：苏恒强

姚永革

程少彬

王伟江

2022年9月13日