附件

广州市先烈东横路 38 号超限高层建筑工程抗震设防专家组审查意见

2023年2月7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，召开广州市先烈东横路38号超限高层建筑工程抗震设防审查会。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

项目位于广州市先烈东横路西侧，南临星海音乐学院（沙河校区），东临天河区先烈东小学，西南侧为先烈东 40 号大院。本次超限审查部分为一栋塔楼，建筑功能为住宅、商业及配套幼儿园，地上建筑面积约为 3.64 万平方米，地下建筑面积约为 1.68 万平方米，设地下 4 层，幼儿园为 3 层。该塔楼为地上 37 层，结构主屋面高度119.25 米。抗震设防烈度 7 度(0.1g)，Ⅱ类场地，抗震设防类别为：塔楼底部（1-3 层）为乙类，上部（4 层以上）为丙类，抗震性能目标为 C 级。

塔楼采用旋挖灌注桩基础，带两个转换层的部分框支剪力墙结构体系，塔楼存在扭转不规则、组合平面（凹凸不规则）、侧向刚度不规则、构件间断、局部不规则（局部楼板错层、穿层柱、楼板局部不连续）、抗扭刚度弱及高位转换等不规则项，属于 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 小震弹性时程分析和中震、大震等效弹性分析,采用 SAUSAGE 进行了大震动力弹塑性时程分析,并采用 MIDAS 进行了关键节点受力分析及跃层柱的稳定性验算。计算结果表明，结构的各项控制性指标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.细腰弱连接处楼盖及其相关剪力墙、平面各分块凹位处拉梁和柱、转换楼盖、十三层梁端加腋构件为关键构件。拉梁和弱连接楼盖按中震弹性设计。幼儿园范围应按规范要求提高抗震性能。

2.补充斜方向为主轴的风和地震作用分析，以及平面凹位连接拉梁和弱连接楼盖损伤后刚度退化的不利影响分析。补充关键转换构件抗剪大震等效弹性复核。结构计算有效振型质量系数不小于95%。

3.转换层楼盖宜采用混凝土强度等级 C50，部分单跨次梁可考虑拉通；复核高位转换梁扭转应力及其配筋。完善复杂节点有限元分析和型钢构造。

4.落地剪力墙-1 至 3 层墙厚度宜增加，应力集中处宜设型钢，4 至14 层墙体宜提高配筋率。高位转换上两层竖向构件配筋构造宜加强。

5.提高裙房楼板不连续处框架、塔楼和裙房连接处构件的抗震性能和配筋。12 层楼板宜适当加强。

三、审查结论：通过