附件

天河区广州国际金融城东区AT091431地块新建项目超限高层建筑工程抗震设防

专家组审查意见

2023年4月27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，召开天河区广州国际金融城东区AT091431地块新建项目超限高层建筑工程抗震设防审查会。专家听取了建设单位广州世音联软件科技有限公司、设计单位广州市设计院集团有限公司关于该工程抗震设防设计情况介绍，详尽审阅送审资料，经认真研讨后提出审查意见如下：

一、基本情况

本项目位于广州市天河区黄埔大道东与车陂新涌口西路交汇处西南侧。本工程功能为商业、办公，其中地上裙房8层，裙房屋面结构高度37.350m；塔楼27层，塔楼主屋面结构高度124.850m，塔楼与裙房不设结构缝。地上建筑面积约9.7万平方米，地下建筑面积约2.56万平方米。抗震设防烈度7度(0.1g)，Ⅱ类场地，裙房楼层为乙类抗震设防，裙房上部塔楼楼层为丙类抗震设防，抗震性能目标为C级。

本工程塔楼采用钢管混凝土框架柱-钢筋混凝土核心筒结构体系(裙房采用钢筋混凝土柱)，塔楼范围采用旋挖灌注桩基础，裙房及纯地下室范围大部分采用天然基础。塔楼存在扭转不规则、楼板不连续、尺寸突变和局部不规则等不规则项，属于A级高度超限高层建筑。

设计单位采用YJK和ETABS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、中震等效弹性计算分析,并采用PERFORM 3D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.补充钢构件的抗震性能水准，补充大震作用下关键构件抗震性能水准验算。

2.底部加强区范围可按规范取首层～三层；体型收进区域相关竖向构件的抗震等级可取一级。

3.补充复核八层裙房大悬臂结构相关构件及塔楼斜柱相关构件承载力，并应采取相应措施确保斜拉杆及斜柱产生的拉力能可靠传递。

4.补充完善斜柱相关节点分析计算及细部构造设计，确保节点可靠传力。

5.补充完善裙房大悬臂结构施工模拟分析。

6.部分楼层在竖向荷载作用下楼板拉应力达4.0N/mm2，建议在楼板面内加设斜拉杆或增设预应力钢筋。

7.首层室内外高差较大，应有措施保证水平力可靠传递。

三、审查结论：通过