附件

番禺区计算科学与大数据产业园项目（地块三） —3#-A 栋酒店超限高层建筑工程

抗震设防专家组审查意见

2023年9月28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，番禺区计算科学与大数据产业园项目（地块三）—3#-A 栋酒店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市番禺信息技术投资发展有限公司、设计单位广州市城市规划勘测设计研究院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

本项目位于广州市番禺区小谷围街广州大学城中轴线北区，本次超限审查部分为3#-A栋塔楼，建筑功能为酒店。酒店单体地上建筑面积4.42万m²，全地块地下室建筑面积6.15万m²。地上16层，地下3层。结构高度66.5m，建筑高度69.7m，地下室16.75m。抗震设防烈度7度(0.1g)，设计地震分组第一组，Ⅱ类场地，抗震设防类别为丙类，抗震性能目标为C级。

3#-A栋酒店采用钻孔灌注桩基础和筏板基础，为框架-剪力墙结构，结构存在扭转不规则、凹凸不规则、楼板不连续、刚度突变、构件间断等不规则项，属于A级高度的超限高层建筑。

设计单位采用YJK和ETABS两个程序对结构按《高层建筑混凝土结构技术规程》（JGJ 3-2010）进行了小震分析，补充了YJK小震弹性时程分析及中、大震等效弹性分析,并采用SAUSG进行了罕遇地震动力弹塑性时程分析。计算结果表明，小震下的整体指标及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；各类型构件均满足预设的C级性能目标；所采取的抗震加强措施有效，可保证结构的抗震安全性。

二、存在问题和改进意见

1.设防烈度地震作用下连梁刚度折减系数可取0.3，钢结构的阻尼比取0.2。取消剪力墙不必要的洞口。-1层~5层剪力墙的抗震等级提高为一级。

2.框架梁、柱计算配筋由设防烈度地震作用组合控制时，应补充验算是否满足强柱弱梁要求。

3.补充钢管混凝土柱、型钢混凝土柱与混凝土梁的连接节点构造。补充转换主桁架与转换次桁架、水平支撑的连接节点构造以及受力分析。

4.补充竖向荷载作用下大跨度楼盖的应力分析，采取有效措施避免转换桁架下弦附近的混凝土楼板开裂。补充设防烈度竖向地震作用下大跨度转换结构的计算结果，并与竖向荷载作用下转换结构的内力和变形作比较。

5.大震弹塑性分析计算显示连梁破坏严重，可采用不同的分析计算软件进行校核，必要时采取加大梁端箍筋直径、加密箍筋间距等有效措施。

6.转换桁架的耐火极限应不小于3小时。

7.建议设置给排水设备层兼结构转换层。考虑采用钢管混凝土拱+预应力钢拉杆作为转换主结构的可行性。转换次桁架可采用混凝土梁承托上部混凝土剪力墙的方案。

8.建议支承转换桁架柱可考虑采用刚性桩复合地基，增强体采用螺纹桩；抗拔桩可采用螺纹桩。

三、审查结论：通过