附件

**腾创未来项目-4栋（变更）**超限高层建筑工程抗震设防专家组审查意见

2023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专家组成专家组，腾创未来项目-4栋（变更）超限高层建筑工程抗震设防审查会。专家听取了建设单位腾创未来（深圳）有限公司、设计单位华南理工大学建筑设计研究院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、变更情况

项目位于深圳市南山区后海中心区。本次送审资料与修改前相比较，建筑方案有较大调整，结构体系、层数、高度及布置均发生改变，但结构抗震设计参数及设防类别未变，均与原设计一致。

变更设计将4栋塔楼和4栋裙房从原来的设缝脱开调整为不设缝整体连接。塔楼结构主屋面高度从53米减为50.15米，塔楼和裙房的平面形状、立面造型、结构布置均发生较大改变，本次重新设计并送审。

本项目于2020年3月11日通过超限审查，于2021年6月29日通过超限复审，基于以上原因进行本次设计变更后的审查。

本项目4栋地上建筑面积约为1.88万平方米，整个地块地下建筑面积约为9.62万平方米，变更后4栋塔楼地下4层，地上10层，结构主屋面高度50.15米，采用桩基础，裙房地上4层，无地下室，采用箱式筏板基础。4栋采用钢和钢筋混凝土混合框架-剪力墙结构体系，存在扭转不规则、楼板不连续、偏心布置、尺寸突变、构件间断、局部不规则（含斜柱、穿层柱）、塔楼偏置等不规则项，属于A级高度的特别不规则超限高层建筑。

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、大震等效弹性验算,并采用SAUSAGE进行了罕遇地震动力弹塑性时程分析。此外，还进行了斜柱分析、舒适度分析、楼板应力分析、防连续倒塌分析、节点有限元分析等多个专项分析。计算结果表明，结构的各项控制性指标满足现行规范要求，所采取的抗震加强措施有效，可满足结构在预定性能目标下的抗震要求。

二、存在问题和改进意见

1.补充钢结构各类构件在不同性能目标下的应力比标准，关键构件小震组合下应力比不大于0.85；

2.补充穿层柱稳定承载力验算；

3.进一步分析悬挑桁架和斜柱的受力，并采取相应的加强措施；

4.完善复杂节点及出屋面结构的设计。

三、审查结论：通过