附件

华发国际海岸花园（9#、10-a#、10-b#）办公、酒店及商业定位提升工程\_10-a#、10-b#

超限高层建筑工程抗震设防专家组审查意见

2023年5月18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，召开华发国际海岸花园（9#、10-a#、10-b#）办公、酒店及商业定位提升工程\_10-a#、10-b#超限高层建筑工程抗震设防审查会。专家听取了建设单位珠海十字门中央商务区建设控股有限公司、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

项目位于珠海市香洲区十字门中央商务区湾仔片区。10-a#地块本次送审资料与修改前相比较，核心筒位置及其与外框柱间距离未变、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1#办公塔楼层数从36层减为29层，结构主屋面高度从160.5米减为132米，调整核心筒剪力墙布置，首层以上取消3个原有中柱，四层以上取消另外3个原有中柱，十二至十四层设置斜柱。

10-b#地块本次送审资料与修改前相比较，核心筒位置及其与外框柱间距离未变、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1#办公塔楼层数从40层减为32层，结构主屋面高度从178.4米减为145.5米，调整核心筒剪力墙布置，首层以上取消3个原有中柱，四层以上取消另外3个原有中柱，四至六层设置斜柱。

本项目于2020年4月27日通过超限审查，基于以上原因进行本次设计变更后的审查。

本项目10-a#地块1#办公塔楼地上建筑面积约为5.86万平方米，整个地块地下建筑面积约为6.2万平方米，变更后1#办公塔楼地下4层，地上29层，结构主屋面高度132米，采用天然地基上的筏板基础，钢筋混凝土框架-核心筒结构体系，存在扭转不规则、扭转刚度弱、楼板不连续、局部不规则（含斜柱、穿层柱）、扭转刚度弱等不规则项，属于B级高度的特别不规则超限高层建筑；10-b#地块1#办公塔楼地上建筑面积约为6.49万平方米，整个地块地下建筑面积约为7.5万平方米，变更后1#办公塔楼地下4层，地上32层，结构主屋面高度145.5米，采用天然地基上的筏板基础，部分采用桩基础，钢筋混凝土框架-核心筒结构体系，存在扭转不规则、楼板不连续、局部不规则（含斜柱、穿层柱）等不规则项，属于B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PERFORM 3D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、楼板应力分析、屈曲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，可保证结构的抗震安全性。

二、存在问题和改进意见

1.补充斜柱及转折层的楼面受拉框架梁为关键构件，满足中震弹性、大震不屈服的性能目标；在重力荷载下，拉梁应严格控制裂缝宽度；拉力应有可靠传递；10b塔楼斜柱位置较低，建议受拉层在核心筒内设置圈梁。

2.补充支承框架梁的连梁性能水准，在中震下满足抗剪弹性、大震下抗剪不屈服。补充核心筒收进后墙上柱对墙的局部应力分析。

3.中震计算的阻尼比取0.05。

4.4层设备转换层为结构层，支撑4层酒店层，斜柱的转折起点应在设备转换层。

5.采用加大截面法加固宜考虑安全折减，并补充加固的施工顺序说明。

三、审查结论：通过