附件

新皇岗口岸联检大楼超限高层建筑工程

抗震设防专家组审查意见

2023年2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，召开新皇岗口岸联检大楼超限高层建筑工程抗震设防审查会。专家听取了建设单位深圳市建筑工务署工程设计管理中心、设计单位深圳市华阳国际工程设计股份有限公司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

项目位于深圳市福田区百合二路与福田南路交界处，总建筑面积约69万平方米。工程为一栋5层（不包括各夹层）联检大楼，建筑高度约60米，结构主屋面高度为58.7米，设地下4层，地上5层，功能主要为车检、旅检、车库等。屋面钢结构单元两个方向长度分别约为250米、226米。本工程抗震设防烈度7度(0.1g)，Ⅱ类场地，抗震设防类别为乙类，抗震性能目标为C级。

工程采用筏板基础，框架-剪力墙混合结构，由钢管混凝土柱、钢框架梁和钢筋混凝土剪力墙组成抗侧力体系。结构存在扭转不规则、刚度突变、尺寸突变、承载力突变、局部不规则、竖向构件间断、抗扭刚度弱等不规则项，属于A级高度超限高层建筑。

设计单位采用YJK、ETABS软件对结构按《高层建筑混凝土结构技术规程》（JGJ3-2010）进行了小震反应谱计算分析和中震等效弹性计算，并补充了YJK小震弹性时程分析，采用SAUSAGE软件进行了大震作用下的结构动力弹塑性时程分析。计算分析结果表明，结构的各项控制性指标基本满足现行规范要求。在计算分析的基础上，设计单位采取了一些抗震加强措施，可满足抗震设防安全性要求。

装配式方案（钢管混凝土柱、钢梁、钢筋桁架楼承板等）满足主体结构安全性的要求，装配式构件与主体结构连接节点构造应进行专项论证。

二、存在问题和改进意见

1.对于受温度和地震作用影响应力较大的构件，宜补充地震和温度作用效应组合分析。补充车辆营运工况对结构体系的影响分析。

2.进一步提高体型收进处相关构件、穿层柱和墙的抗震性能并考虑夹层的不利影响，提高建筑平面和大开洞周边抗侧结构的抗扭能力。鉴于本工程超长及结构抗侧力体系特点，建议进一步提高连梁的抗震性能。

3.完善超长结构在施工和使用工作期间的抗温差作用设计，宜增设部分释放应力的构件。优化截面超高的实腹梁设计和特殊钢构件构造设计。节点计算与实际设计构造应吻合。

4.结合上部结构刚度分布情况建议采取有效措施，以减少基础由于不同持力层、地下水浮力以及锚杆应力松弛产生不均匀沉降差的不利影响。

5.除上述意见外，施工图阶段时还应落实2023年2月1日咨询会相关意见。

三、审查结论：通过