



中国认可
检验
INSPECTION
CNAS IB0087

风和日丽小区 37、38 栋 结构安全性评估报告

项目类别: 结构检测鉴定

委托单位: 深圳市龙华区民治街道办事处

工程名称: 风和日丽小区 (37、38、39、40、
41 和 42 栋)

报告日期: 2017 年 4 月 12 日

深圳市建研检测有限公司



一、结构检测鉴定结论与建议

No. 0038531

工程名称	风和日丽小区 37、38 栋		
工程地址	深圳市龙华区民治街道梅龙路	检测面积	约 11400m ²
委托单位	深圳市龙华区民治街道办事处	结构形式	框架剪力墙结构
监理单位	深圳市物业工程建设监理有限公司	层数	7 层
设计单位	深圳市电子院设计有限公司	设计时间	2000 年 9 月
施工单位	汕头市达濠建筑总公司深圳分公司	竣工时间	2001 年 11 月
检测结论	<p>1、建筑物裂缝检查结果表明：风和日丽小区 37、38 栋建筑物目前存在填充墙体裂缝，包括墙面龟裂、墙体抹灰层裂缝、墙体裂缝，填充墙与梁、墙柱交接处裂缝等；墙体存在渗水现象，内墙瓷砖开裂、脱落，女儿墙裂缝；楼板板底开裂和渗水，天花板装饰层界面裂缝及梁板表面抹灰层裂缝；未发现梁、柱、剪力墙构件及节点存在结构裂缝；建筑物周边存在地面下沉、室外散水与外墙根部连接处开裂现象。</p> <p>2、建筑物倾斜测量结果表明：风和日丽小区 37、38 栋建筑物 7 个测点倾斜率分布在 0.02%~0.12% 之间（包括主体结构施工偏差、外装修施工偏差），对比现行国家行业标准《危险房屋鉴定标准》（JGJ 125-2016）第 4.2.1 条中地基危险状态对多层房屋中三层及三层以上房屋整体倾斜率 2% 的限值要求，该建筑物各测点的整体倾斜率均未超过该限值。</p>		
资料调查结论及分析结论	<p>1、上芬水河道综合整治工程箱涵施工资料调查结果表明：上芬水河道综合整治工程上芬水属观澜河流域，为观澜河一级支流，民治段河道全长 4.67km，其中箱涵开挖梅龙路（布龙路至工业路）共计 985.55m。箱涵设计外形尺寸 6.5m×4m（宽×高），内部尺寸 5.5×3m（宽×高），底板、顶板、墙均为 0.5m 厚 C30 钢筋混凝土结构；箱涵基坑深度为 6.1m~7.4m，宽度为 8.12m，基坑内有 DN1000 截污管同时施工。箱涵基坑围护结构采用钢板桩+横撑方式的支护方式，即箱涵两侧采用 12m 拉森钢板桩支护，顶设无缝钢管作为内支撑。风和日丽小区位于梅龙路（布龙路至工业路）的西侧，该小区临近梅龙路一侧基本与梅龙路平行，具体详见附件 2。</p> <p>2、箱涵施工情况调查结果表明：箱涵基坑于 2016 年 12 月 2 日开工，于 2017 年 1 月 16 日基坑回填土，并于 2017 年 2 月 17 日拔桩，共施工完成箱涵段 84m（其中有 24m 箱涵段未拔桩），已施工完成区间在桩号 F0+999.45~F0+915.45 区间。后在已施工完成箱涵段两端局部进行开挖并于 2017 年 3 月 3 日停工，该部分土体开挖深度约 1.1m~3.9m。</p> <p>当前已完工箱涵位于梅龙路（布龙路至工业路）西侧、风和日丽小区 37、38 栋建筑物的 38 栋东南角的东南侧，37、38 栋正东侧箱涵部分已经完成钢板桩的施工，在基坑土体开挖深度约 1.4m~3.9m 后即停工。拟开挖箱涵基坑围护结构西侧距风和日丽小区 37、38 栋建筑物外墙最近距离约为 6.0m，箱涵施工位置与建筑物位置示意图见图 4.1-1。</p>		

3、岩土工程详细勘察报告调查结果表明：根据惠州市华禹水利水工工程勘测设计有限公司 2014 年 9 月出具的《深圳市观澜河流域水环境综合整治工程-上芬水综合整治工程地质勘察报告》，风和日丽小区 37~42 栋东侧上芬水沿线道路共有 ZK72~ZK76 五个勘探孔，钻孔深度为 20.2m~20.4m，分布地层自上而下依次为：杂填土（土层厚度为 6.0m~7.4m），粘土（土层厚度为 1.5m~4.6m），角砾（土层厚度为 1.0m~3.3m），砾质粘性土（土层厚度为 2.8m~4.5m）和全风化花岗岩（土层厚度为 3.4m~8.6m），其中砾质粘性土在 ZK72 和 ZK74 号钻孔未揭露；开挖道路路面绝对标高约为 58.79m~59.16m。

本场地地下水类型为浅层孔隙性潜水和基岩裂隙水，浅层孔隙性潜水主要赋存于杂填土、粘土、角砾土层中，主要接受大气降水和地表水体侧向补给；基岩裂隙水主要赋存于全风化花岗岩裂隙中，接受杂填土、粘土、角砾土层的补给，各个风化带都发育着不同程度的裂隙，含风化裂隙水，它们的透水性及富水性受裂隙发育程度及裂隙充填程度影响，补给来源主要靠大气降水入渗和地表水体侧向补给。

4、建筑设计图纸调查结果表明：根据委托方提供的结构设计图纸资料，风和日丽小区 37、38 栋由深圳市电子院设计有限公司于 2000 年 9 月设计，竣工时间为 2001 年 11 月。该建筑物设计为多层住宅，为 7 层钢筋混凝土框架剪力墙结构，上部结构平面布置合理，整体刚度大。该建筑物一~三层柱、剪力墙混凝土强度为 C30，四~七层柱、剪力墙混凝土强度为 C25，梁板混凝土强度均为 C20；采用 $\Phi 300\text{mm}$ 的混凝土预应力管桩基础，桩端持力层为砾质黏土层中下部或粗粒花岗岩全风化带顶部，单桩承载力设计值为 750kN，有效桩长约 20m；承台一般为双桩、三桩或多桩承台，临近基坑一侧的双桩承台长向平行于梅龙路，承台顶标高约为 57.80m~57.95m；除轴号 (38-33) × (38-E) ~ (37-32) × (37-F) 承台之间未设基础梁外，其他各相邻承台之间均设有基础梁，基础梁顶标高约为 57.80m~59.29m；除少量一层墙体砌筑在填土上外，其他一层墙体均砌筑在基础梁上，一层地面未设结构板；目前风和日丽小区 37、38 栋建筑物东侧一层为临街商铺，其余均为住宅，37 栋、38 栋和商铺为同一整体结构，自建成后主体结构和使用功能均未改变；建筑室内地面标高约为 59.35m，与室外道路高差约 0.46m~0.51m。

5、建筑物沉降监测结果表明：根据河南省地矿建设工程（集团）有限公司提供的 2016 年 12 月 6 日~2017 年 3 月 25 日箱涵基坑周边建筑物沉降监测数据，风和日丽小区 37、38 栋共设 3 个沉降监测点，各沉降监测点在 2016 年 12 月 6 日~2017 年 3 月 25 日之间的累计沉降量在 -0.9mm~-3.1mm 之间，测点间最大沉降差为 2.2mm；该建筑物各沉降观测点的总累计沉降均小于 10mm 的设计预警值，监测期间最后 100 天的日均沉降速率为 0.008mm/d~0.033mm/d；监测频率为 1 次/2~3 天，对比各频次监测值，沉降监测点在 2016 年 12 月 6 日~2017 年 3 月 25 日之间的各频次计算最大沉降速率为 0.23mm/天。

安全性
评估
结论

1、场地地基安全性评价：根据建筑物沉降监测数据，风和日丽小区 37、38 栋各沉降监测点在 2016 年 12 月 6 日~2017 年 3 月 25 日之间的累计沉降量在-0.9mm~-3.1mm 之间，监测期间最后 100 天的日均沉降速率为 0.008mm/d~0.033mm/d，对比《建筑变形测量规范》(JGJ 8-2016) 第 7.1.5 条规定的建筑物沉降稳定阶段的速率 0.01mm/d~0.04mm/d 要求，该建筑物各测点的沉降速率在规范要求的稳定值范围内；计算各沉降监测点间的沉降差均未超过《建筑地基基础设计规范》(GB 50007-2011)第 5.3.4 条对框架结构相邻柱基沉降差 0.002L 的要求；监测频率为 1 次/2~3 天，对比各频次监测值，沉降监测点在 2016 年 12 月 6 日~2017 年 3 月 25 日之间的各频次计算最大沉降速率为 0.23mm/天，对比《危险房屋鉴定标准》(JGJ 125-2016) 第 4.2.1 条规定的地基危险状态“当房屋处于相邻地下工程施工影响时，地基沉降速率大于 2mm/天，且短期内无收敛趋势”，该建筑物沉降监测点的各频次计算最大沉降速率均在控制值内，且建筑物上部主体结构的现浇结构构件尚未出现沉降裂缝；依据《危险房屋鉴定标准》(JGJ 125-2016) 第 4.1.3 条和第 4.2.1 条，该建筑物目前不存在场地地基危险性。

2、基础安全性评价：该建筑物为合法建筑，相关的基础设计、施工及验收等符合政府程序要求；根据我司对风和日丽小区 37、38 栋的建筑物倾斜观测结果，该建筑物各测点的整体倾斜率分布在 0.02%~0.12%之间（包括主体结构施工偏差、外装修施工偏差），且倾斜方向不存在 X 或者 Y 向的统一一致性，对比现行国家行业标准《危险房屋鉴定标准》(JGJ 125-2016) 第 4.2.1 条中地基危险状态对多层房屋中三层及三层以上房屋整体倾斜率 2%的限值要求，该建筑物各测点的整体倾斜率均未超过该限值，且建筑物上部主体结构的现浇结构构件尚未出现沉降裂缝；当前基础无危险点，依据《危险房屋鉴定标准》(JGJ 125-2016) 第 5.2.2 条和第 5.2.3 条，该建筑物基础危险性等级评定为 A_u 级。

3、上部结构安全性评价：该建筑物工程设计及验收资料齐全，满足相关建设程序要求，主体结构和功能未改变；根据裂缝检测结果，风和日丽小区 37、38 栋建筑物目前存在填充墙体裂缝，包括墙面龟裂、墙体抹灰层裂缝、墙体裂缝，填充墙与梁、墙柱交接处裂缝等；墙体存在渗水现象，内墙瓷砖开裂、脱落，女儿墙裂缝；楼板板底开裂和渗水，天花板装饰层界面裂缝及梁板表面抹灰层裂缝；未发现梁、柱、剪力墙构件及节点存在结构裂缝；建筑物周边存在地面下沉、室外散水与外墙根部连接处开裂现象。从裂缝情况及位置可以判断，上述裂缝为非结构性裂缝，梁、柱、剪力墙和楼板等结构构件未见明显的受力裂缝、变形等损坏，因此其主体结构构件工作正常，现结合《危险房屋鉴定标准》(JGJ 125-2016)，该建筑物混凝土结构构件不存在本标准中第 5.4.3 条对应的可定义为危险点的现象，其围护结构构件中砌体结构构件也不存在本标准中第 5.3.3 条可定义为危险点的现象；依据《危险房屋鉴定标准》(JGJ 125-2016) 第 5.1.5 条和第 6.3.4 条，该建筑物上部结构各楼层危险性等级均评定为 A_u 级。

安全性评估结论	<p style="text-align: right;">No. 0038534</p> <p>依据《危险房屋鉴定标准》(JGJ 125-2016), 风和日丽小区 37、38 栋地基为非危险状态, 房屋基础危险性等级为 A_u 级, 上部结构各楼层危险性等级均为 A_u 级, 房屋危险性等级综合评定为 A 级。</p>
建议	<p>1、临近基坑一侧的双桩承台长向平行于梅龙路布置, 建议完善原箱涵基坑支护方案, 严格控制基坑侧向变形;</p> <p>2、建议在箱涵施工期间, 继续加强建筑物变形监测, 适当增加监测点, 做好施工过程的信息化管理, 确保周边建筑物安全;</p> <p>3、加强建筑物、室外场地及管网的安全巡查工作, 发现异常情况应及时向有关部门上报。</p> <p style="text-align: right;">检测鉴定单位 (盖章)</p> 