

宁德市房屋安全隐患大排查检测机构

产品名称	宁德市房屋安全隐患大排查检测机构
公司名称	深圳中正建筑技术有限公司市场部
价格	1.00/平方
规格参数	新闻资讯:危房隐患排查 危房检测新闻:华美检测 宁德市新闻:危房质量检测
公司地址	深圳市宝安区/龙岗区都有办事处
联系电话	13922867643

产品详情

一、老旧房屋检测鉴定项目实例分析：

建筑物概况 合肥某机关办公楼建于1966年,结构图纸已经丢失,现场调查确定,建筑面积约12 400 m²,总长度约110 m,两道变形缝将建筑物划分为3个结构单元,中部结构单元为5层,高21 m。其他结构单元高3层~4

层。竖向为实心黏土砖承重墙,现浇钢筋混凝土楼盖。屋面渗漏严重,雨篷等混凝土构件普遍露筋锈蚀。2. 结构检测及楼盖静载试验 为了评定结构承载力、耐久性及抗震能力,对结构的材质、损伤进行检测,并选择一个普通办公室的楼盖进行静载试验。

2.1 材料强度检测
墙砖强度的检测采用回弹与取样抗压试验相结合的方法确定,测得抗压强度平均值为10. 2 MPa,强度标准值为5. 5 MPa,据此确定黏土砖强度等级为MU7. 5

。砂浆强度的检测采用贯入法,根据检测数据取底层砂浆强度为M6,其余各层为M3。混凝土强度检测采用钻芯与超声回弹综合法,综合推定强度为15. 2 MPa

,在对混凝土结构构件进行验算时,取混凝土强度等级为C15。**2.2 损伤及变形检测**
混凝土实测碳化深度达到30 mm以上,超过保护层厚度,混凝土构件无顺筋裂缝,经凿开检查,钢筋基本未锈蚀。内墙粉刷层完好,外墙为清水墙,调查表明,除局部外墙如雨篷及落水管处风化深度达5 mm~8 mm外,总体墙面风化深度小于4 mm

,属轻度风化。墙体基本无裂缝,仅在端部顶层存在八字形温度裂缝,宽度小于1 mm,这也反映出地基基础满足承载力要求,无不均匀沉降。

2.3 楼盖静载试验
取一间办公室做静载试验,计算跨度3. 0 m × 4. 5 m,板厚100 mm。楼板的恒载标准值 $G_k = 2. 5 \text{ kN/m}^2$,活载标准值 $Q_k = 2. 0 \text{ kN/m}^2$ 。正常使用检验荷载为短期荷载组合: $G_k + Q_k = 4. 5 \text{ kN/m}^2$ 。对楼盖结构承载能力的检验,考虑该楼盖为正常设计施工,终破坏形式应为适筋梁弯曲破坏,取容许承载能力检验系数 $[u] = 1. 20$,则承载力检验荷载为 $(1. 2 G_k + 1. 4 Q_k) \cdot [u] = 6. 96 \text{ kN/m}^2$ 。试验共分5级进行均布加载,2级卸载,大均布荷载为4. 29 kN/m²(不包括楼盖自重)。在楼板跨中安装张线式位移计,大弯矩截面底部沿两个方向分别安装弦变式应变计,利用放大镜读数,显微镜观测开裂情况。试验荷载—挠度实测曲线及试验荷载—应变实测曲线。

楼板正常使用极限状态下挠度增量为0. 55 mm,原楼盖自重形成挠度为 $(2. 5 / 1. 71) \times 0. 5 = 0. 73 \text{ mm}$

,故总挠度为1.28 mm,考虑荷载作用长期影响为2.30 mm,约为跨度的1/1522。
卸载后基本能恢复,且在大加在整个试验过程中,直到大加载,楼板挠度及裂缝宽度(约为0.06 mm)
,均远小于规范的限值,结构处于弹性变形状态,未
出现任何破坏标志或迹象。试验证明楼盖满足承载能力极限状态的性能要求。

3、鉴定3.1 可靠性鉴定评级 依据对结构变形、裂缝等的实测,构造措施的评价及承载力的验算,对该楼进行安全性和使用性鉴定,按构件、子单元和鉴定单元各分三个层次。后按照安全性和使用性等级的关系,依据标准[2]9.0.3条确定可靠性等级。3.2 抗震鉴定 依据前述检测调查结果,对该楼进行抗震鉴定。1) 三个结构单元的构造尺寸符合级鉴定的要求,现浇楼盖可无圈梁,综合评价满足抗震鉴定要求,不再进行二级鉴定。2) 建筑场地属 类场地,为抗震有利地段,该建筑已建成51年,没有发现不均匀沉降,底层墙面未见沉降裂缝,说明该场地土质良好,地震时不会因为地基破坏而加重上部结构的破坏,可不进行地基基础抗震鉴定。3) 易引起局部倒塌的部件抗震鉴定。女儿墙高度为0.9 m,满足刚性结构房屋封闭女儿墙不大于0.9 m的要求;南立面入口为独立承重砖柱的门廊,4根砖柱截面尺寸均为800 mm × 600 mm,在两个方向均有连系梁拉结,砌筑砂浆强度等级为M6,高度达7.4 m。考虑到入口为主要疏散通道,建议对砖柱予以抗震加固。4、处理建议1) 结构单元可靠性评级均为 级,应采取措施。可采用钢筋网喷射细石混凝土对级别较低的墙体进行加固,其中的钢筋网砂浆层,既增加了抗震强度,又加强墙体的整体性,部分起到圈梁构造柱的作用。2) 根据抗震鉴定,可采用外包钢加固独立砖柱,在基本不增加砌体尺寸的情况下,较大地提高其承载力,大幅度地增加其抗侧力和延性,从本质上改变砌体脆性破坏的特征。在经过加固处理后,该办公楼的结构性能满足相关要求。实践表明,通过详细调查检测,参考现行相关鉴定标准,对已达房屋使用年限建筑物的结构现状进行客观深入地评估,是处理该类建筑物可靠有效的方法。