

济宁梁山县房屋地基承载力检测第三方单位中心

产品名称	济宁梁山县房屋地基承载力检测第三方单位中心
公司名称	山东威宇检测技术有限公司
价格	.00/平方米
规格参数	业务1:房屋地基承载力检测 业务2:农村水塔结构安全鉴定
公司地址	山东省所有城市承接检测鉴定
联系电话	13203822265

产品详情

房屋地基承载力检测房屋检测鉴定中心第三方机构欢迎您!", 房屋地基承载力检测房屋质量检测机构, 房屋地基承载力检测房屋安全鉴定中心, 房屋地基承载力检测危房鉴定单位, 房屋地基承载力检测抗震检测鉴定, 房屋地基承载力检测工业厂房结构安全检测鉴定报告办理!

--- 我们承接山东省所有市级、乡镇地区建筑物安全检测鉴定、加固施工、加固设计---

某医院门诊楼为地上三层内框架结构, 建筑物平面布局为八角形。外围结构主要由砌体部分承重, 内部结构主要由混凝土柱和梁承重。墙体由粘土砖和混合砂浆砌筑而成, 外墙厚为360mm, 内墙厚为240mm。1-2~C-F、3-6~G-H、7-8~C-F轴楼、屋面板为预制空心混凝土板, 三层屋面框架部分为坡屋面。建筑物四角、纵横墙交接处, 楼梯间四角均设有构造柱。一层、二层层高均为3.6m, 三层层高为3.3m, 建筑物总高约为18.4m, 建筑物总长为22.0m, 总宽为22.0m, 设计建设年代为1990年。原有结构平面图如图1所示。

1.2 拟增层结构要求

(1)使用功能: 依据拟增层结构的使用要求, 按照《建筑结构荷载规范》(GB 50009-2012)要求取值, 表1为楼、屋面活荷载标准值。

(2)结构形式: 原结构下部为内框结构, 结构形式较为特殊, 为满足上部结构功能要求, 需通过检测既有建筑的材料强度、构造措施以及使用现状, 结合承载力验算, 为选择上部结构形式提供依据。[]

图1 结构检测平面图

Fig.1 Sketch of structure detection

表1 楼、屋面活荷载标准值

Table1 The nominal value of live load on floors and roofs

(3) 增层结构在满足使用功能的同时，应保证与下部结构各项性能基本一致，增加结构整体性。

2 结构检测

2.1 结构体系检查

门诊楼为地上三层内框架砌体结构，建筑物平面布局为八角形。外围结构主要由砌体部分承重，内部结构主要由混凝土柱和梁承重。墙体由粘土砖和混合砂浆砌筑而成，外墙厚为360mm，内墙厚为240mm。1-2~C-F、3-6~G-H、7-8~C-F轴楼、屋面板为预制空心混凝土板，三层屋面框架部分为坡屋面。建筑物四角、纵横墙交接处，楼梯间四角均设有构造柱。

2.2 构件强度检测

现场检测中抽取部分砌体及混凝土构件进行强度检测，检测批的zui小样本按《建筑结构检测技术标准》(GB/T 50344-2004)表3.3.13的检测类别B进行抽样取值[1](注：检测类别B适用于对结构质量或性能的检测)。

(1) 砌体用砖及砂浆强度检测

原墙体砌筑用砖设计强度等级为MU10，砌筑用砂浆设计强度等级为M7.5，采用回弹法对二层、三层墙体砌筑用砖强度进行抽样检测，检测工作按《建筑结构检测技术标准》(GB/T 50344-2004)的规定进行。原墙体砖强度达到MU10.0的等级要求，原墙体砂浆强度达到M7.5的等级要求，均满足设计强度等级要求。

(2) 混凝土强度检测

混凝土强度检测一般有回弹法、超声波法、超声回弹综合法、钻芯法等。内框架结构主要混凝土构件为构造柱、内部框架柱、框架梁及现浇板，结合现场实际情况，采用回弹法对现浇板构件的混凝土强度进行检测，本工程现浇混凝土构件设计强度等级为200#(相当于C18)。原混凝土板强度平均值为24.3MPa，标准差为2.1MPa，批推定值为20.8MPa，达到混凝土强度等级200#(相当于C18)的要求。(3) 外观质量检查

现场对结构的裂缝、构件缺陷、损伤等外观质量进行检查，检查时发现砌体承重墙、现浇柱、梁、板未见明显变形及裂缝等缺陷，结构基础未见不均匀沉降现象。

3 结构抗震鉴定

依据《建筑抗震鉴定标准》(GB 50023-2009)，按建筑物不同后续使用年限将既有建筑分为A类(30年)、B(40年)、C类(50年)三类，对A类、B类按照标准的方法进行抗震鉴定[2]。对本工程按照后续使用年限为40年的B类建筑进行抗震措施鉴定(本工程抗震设防类别为重点设防类，需提高一度进行抗震措施鉴定，即抗震措施鉴定按8度抗震设防要求进行。内框架砌体结构分两级进行抗震鉴定：diyi级鉴定是以宏观控制和构造措施鉴定为主进行综合评价，第二级鉴定是以diyi级鉴定结果并结合采用综合抗震能力指数的方法对结构进行综合评价。

3.1 抗震措施鉴定

经抗震措施核查，该门诊楼抗震措施鉴定现状：1) 房屋实际的zui大高度为18.4m，层数为3层(坡屋面)，超过抗震鉴定标准(11.0m，3层)要求7.4m;2) 抗震横墙的zui大间距13.0m，满足抗震鉴定标准(15.0m)要求;3) 纵向窗间墙宽度为1.05m，超过抗震鉴定标准(不小于1.5m)要求0.45m;4) 砖抗震墙厚度为外墙360mm，内墙240mm，砖实际强度MU10.0，砂浆实际强度M7.5，混凝土实际强度C20，满足抗震鉴定标准(不小于240m

m，不低于MU7.5，，不低于M5，不低于C20)要求;5)外墙四角和楼梯间、电梯间四角及抗震墙两端均设有钢筋混凝土构造柱，满足抗震鉴定标准要求;6)楼、屋盖处均设有钢筋混凝土圈梁，满足抗震鉴定标准要求;7)构造柱截面尺寸为240mm×240mm，纵向钢筋为418，箍筋间距为100mm、200mm，(不小于240mm×240mm，不低于414，不大于200mm)要求。

3.2 抗震承载力鉴定

本工程承载力验算是在原结构三层基础上，采用拟增加结构体系第四层和第五层工况下进行的验算，坡屋面按换算成平屋面进行荷载布置，按照拟增层结构功能要求，对既有结构在后增荷载情况条件下，进行承载力验算。

3.2.1 验算参数

(1)风压：0.45kN/m²。

(2)建筑类别：乙类建筑。

(3)阻尼比：选取3%。

(4)抗震设防：抗震设防烈度为7度(0.15g)，设计地震分组为第二组。

(5)材料强度：墙体砌筑用砖强度等级均取MU10，墙体砌筑用砂浆强度等级均取M7.5，现浇混凝土柱、梁、板取C20，拟新建结构混凝土强度采用C35。

3.2.3 验算结果

依据《建筑抗震设计规范》(GB 50011-2010)[3]、《混凝土结构设计规范》(GB 50010-2010)[4]等标准规范，分别验算构件竖向承载力、墙体高厚比及抗震承载力。验算结果表明：原结构一层至三层墙体的高厚比均满足规范要求，一层至三层部分墙体(图1中短墙DQ)受压承载力及抗震承载力不满足规范要求，一层至三层现浇柱承载力、轴压比(提高一度8度时不宜大于0.8)及现浇梁承载力满足规范的要求。

4 检测鉴定结论

结合现场检测结果，依据相关规范对本工程现有结构进行承载力验算和抗震措施鉴定，得出如下结论：

(1)对一层局部墙体受压承载力、一层至三层部分墙体抗震承载力不满足规范要求的构件进行加固处理。

(2)对不满足抗震措施的部位可根据具体增层工作情况进行处理，增层后的结构抗震措施应满足现行抗震设计规范要求，应采取提高对综合抗震能力的要求或提出改变结构体系的要求等措施。

5 加固增层方案设计

5.1 加固增层思路

结构加固通常是通过改善结构构件或者改变结构受力途径，提高对综合抗震能力的要求或改变结构体系。当既有建筑的结构体系以及抗震承载力不满足要求时，宜对原有墙体采用增加面层或板墙加固，增设抗震墙加固和扶壁柱等抗侧力结构，也可以对混凝土柱增设钢结构套、现浇混凝土套等方法加固;当整体性不满足要求时，可增设钢筋混凝土现浇层加固，增设圈梁、外加柱、托梁等增强楼、屋盖整体性的措施。

鉴于本工程原结构及使用功能的特殊性，加固方法采用钢筋混凝土板墙方法改变原有结构受力体系，改

变后地上三层为框架-剪力墙体系，新建增层部分为剪力墙结构体系。

5.2 加固增层方案

(1)原结构内外墙均采用板墙加固方法进行处理，外墙采用内侧120mm板墙加固，内墙采用双侧70mm板墙加固，加固详图见图2及图3。

(2)框架柱采用增大截面法进行加固，径向增大200mm，加固详图见图4。

(3)拆除原有结构楼、屋面预制板，采用压型钢板混凝土组合楼板，总厚度115mm，加固详图见图5。

(4)增层结构采用剪力墙结构体系，墙、梁、柱、板混凝土强度等级为C25(比原结构提高一个等级)，剪力墙墙厚180mm，框架柱直径600mm，楼板为现浇混凝土板，板厚130mm，钢筋选用HRB335、HRB400，新建结构详图见图6至图9。

5.3 施工要求

(1)由于检测阶段受现场条件限制仅进行部分抽查，在加固施工前，应按国家有关标准对全部构件进行检查，确保原结构受力构件满足原施工图设计的各项要求，无任何安全隐患存在。如检查时发现现场结构布置与原结构图纸表示不一致或结构构件出现开裂、缺损、钢材锈蚀、混凝土碳化等影响结构安全的问题应及时与甲方及设计单位联系。

(2)由于结构体系复杂，拆除过程中要严格构件拆除的程序，做好支护、拆除以及加固方案的研究后再进行相关工作。对预制楼板拆除时应应对相邻构件进行有效支护，不得损伤未拆除原结构，在施工安装过程中，应采取有效措施保证结构的稳定性，确保施工安全。

济宁梁山县房屋地基承载力检测第三方单位

房子抗震可选用压力灌浆修补

当具有显着改变效应的多层砌体房子抗震才干不能满足要求时，可优先在薄弱部位增设砌体墙或现浇混凝土墙：

1，可选用镶边、扶壁柱钢筋混凝土柱或选用面层、板墙加固改造.修补和灌浆，加固工程宜选用增设托架，应增设圈梁当墙体布置在平面内不闭合时，可增设墙段形成闭合，在开口处增设现浇钢筋混凝土框，或在原墙添加面层;亦可采纳切割平面单元;

2.抗震功能判定 抗震加固规划 抗震加固工程施工图检查 抗震加固工程施工计划编制 施工 检验
震损修建加固改造前可对震损部位、钢筋网砂浆面层或现浇混凝土板墙加固，可增设钢筋混凝土窗框或选用面层、锚筋或钢拉杆加固改造;

3.支承大梁等的墙段抗震才干不能满足要求时，可选用增设墙体柱。

钢结构工程必检项目有哪些?

1.主控项目：

(1)钢材品种、级别和规格 (2)焊条型号及质量等级 (3)焊接工艺 (4)构件重量(钢构件) (5)预埋件数量 (6)设计文件要求 (7)结构安全度。

2.抽检项目：

(1)原材料检验 (2)成品外观检查 (3)尺寸偏差检查 (4)连接节点检查 (5)力学性能试验。

3.一般项目：

(1)焊缝外观质量 (2)无损检测 (3)表面处理。

4.复验项目(必要时)：

(1)材料复试 (2)施工过程验收。

5.其他内容：

1)钢结构工程施工图会审 2)工程质量评定 3)竣工验收备案 4)竣工图编制 5)技术档案资料管理
6)隐蔽工程记录 7)现场文明施工 8)监理工作 9)见证取样 10)分包单位进场验收 11)分包单位资质审查
12)施工单位人员持证上岗情况。

我国大部分房屋建筑结构中都有使用较多的砌体，因此在房屋结构安全检测过程中，对砌体结构的建筑材料、砌筑质量、砌筑砂浆等进行现场检测也是少不了的。在砌体结构检测中，砂浆强度是衡量房屋结构质量与安全的重要指标，通常采用推出法或筒压法。推出法主要是从砖砌墙体中推出单块丁砖，通过检测这一过程中的水平推力和推出砖下的砂浆饱满度，从而获得该砌体结构构件的砂浆抗压强度。而筒压法是将取样的砂浆先进行粉碎后再烘干，然后筛选符合检测标准条件的颗粒直接装入到筒体中进行承压试验，根据检测情况对其实际破损程度进行分析。 [B2e2F97pp]

济宁梁山县房屋地基承载力检测第三方单位，钢结构厂房检测工作可分为在建钢结构厂房检测和既有钢结构厂房检测，前者主要是确保新建钢结构厂房的质量安全，而后者是确定钢结构厂房使用过程中的安全，为维护提供依据。当有以下情形出现的时候，对既有钢结构厂房应及时进行检测：

采用贯入法对砂浆强度进行检测，鉴定房屋建筑物的倾斜，沉降，房屋承重试验计算。

房屋内部结构检测判断房屋是否存在质量问题，很多农村户主一般通过肉眼观察的，大多数人所考虑的是房屋外观没有明显的损坏现象，那么就不存在质量问题。其实不然，对于居住时间已经比较久的房屋。1其内部结构多数情况下已经出现老化，结构功能也有所下降甚至不能满足日常使用要求。因此，在进行农村房屋安全鉴定工作时，房屋结构检测是必不可少的项目。

济宁梁山县房屋地基承载力检测第三方单位，结构图审查核对按照委托方提供的厂房结构图纸，到现场利用专业的检测仪器对厂房各结构构件的情况进行测量，将测量结果与结构图纸上的信息进行核对。

我们是一家专注于房屋地基承载力检测房屋结构安全检测与鉴定的企业。公司在“成效、服务、严谨、科学”的经营战略方针的指导下，坚持“客户至上，价格合理”的服务宗旨，严格按照国家相关法律法规、工程规范及技术规程开展房屋安全鉴定工作。在实施的所有鉴定工程项目中，无一例鉴定事故或因鉴定结果不准确而导致的鉴定纠纷;行为公正、方法科学、数据公正、工作、服务周到而赢得社会的广泛好评和充分认可。