

轻型钢结构组合房屋的应用问题探讨结构工程师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/524/2021_2022__E8_BD_BB_E5_9E_8B_E9_92_A2_E7_c58_524151.htm

1.国内轻型钢结构组合房屋的发展及展望 改革开放以来我国经济高速发展、大规模的城市化建设正在进行，这个过程还将持续20~30年。在这段期间，各个领域各种行业都处在高发展阶段，在兴建大量的永久性建筑、构筑物及道路桥梁交通设施等的建设过程中和今后使用过程中需要大量的临时性建筑与其配套，另外在长期需要野外工作、露天工作的行业，在紧急需要、救灾时，在旅游、节日人流高峰时都需要有满足不同要求的临时房屋。所以各种临时性建筑应运而生，随着时代的进步，劳动条件的改善，构建和谐社会的需要，国家对临时性建筑的安全、适用和居住条件的改善有了高的要求。目前国内临时性建筑各行业各地区有所不同，以建筑行业和城市交通建设为例，建设工地施工现场用于工人宿舍、办公室、食堂及仓库等的临建房屋，以前北方地区多用小角钢帐篷搭建的简易棚子，而后改进为2-3层小角钢钢筋和水泥板组成的水泥板房；南方多用竹子搭成的棚子；而长期需要野外露天作业的多用集装箱式活动房。现在轻型钢结构组合房屋用的越来越多，在北京建设工程施工现场临建房屋中轻型钢结构组合房屋用量逐年增多，目前约占总量的一半以上；在广东深圳建筑施工现场、城市轨道交通建设工地的临建房屋几乎全部是轻型钢结构组合房屋。因为轻型钢结构组合房屋作为临建房屋比其它类型的临建房屋具有很多优点，所以轻型钢结构组合房屋在临建应用中占的比例越来越大。 1).轻型钢结构组合房屋

的特点 轻型钢结构组合房屋一般是指采用轻型H型钢,冷弯薄壁型钢,圆钢,小角钢及压型钢板,夹芯板组成的1~3层临时性建筑。这种轻型钢结构组合房屋是最简单也是工业化程度最高的轻型钢结构房屋。 轻型钢结构组合房屋按照结构型式不同分为板式结构,框架支撑结构,框架结构和盒子单元结构等.轻型钢结构组合房屋有以下特点: (1).重量轻:组合房屋重量约为15~30kg/m². (2).组装简便快速:房屋所有的构件,板材都在工厂预制好,运到现场采用螺栓,自攻螺丝,拉铆钉等连接件组装.房屋建造速度很快,根据房屋型号不同,一般1个工人1天可以安装20~50m².一栋两层200平方米的组合房屋6个工人一天半就可以安装完毕,马上即可投入使用,是工业化程度最高的钢结构建筑. (3).设计标准定型,组合灵活多样.构件制作工厂化生产,加工精度高,质量好. (4).房屋可拆装,可搬迁,运输组装简便.一台汽车可以装运组合房屋500平方米左右. (5).轻型钢结构组合房屋重量轻,基础简单工作量少,抗震性能好. (6).组合房屋属环保型建筑,施工中无建筑垃圾. (7).可以销售也可以租赁的灵活经营模式,为用户提供多种选择和服务. 由于以上优点轻型钢结构组合房屋在建筑工程,铁路公路建设,石油化工,水利建设及军事工程及抗震救灾等领域的临时建筑中得到广泛应用.另外在临时办公用房,临时宿舍和临时小厂房仓库等.在商店,报厅,餐馆,电话厅等商业建筑.度假房屋等旅游建筑.交通岗厅,收费站等交通设施以及环卫建筑等方面也得到了广泛的应用 仅建筑市场对临建的需求量就很大。随着国家对临建市场房屋的规范化,将大大加快拆装式组合房屋取代其它类型临建的进程。拆装式活动房将在未来几年内将迎来其发展的黄金时期。此外,由于劳动力成本的上涨,盒子结构组合房屋的需求

求将逐步上升。同时，盒子结构组合房屋在旅游市场等领域的应用也将得到拓展。

2). 轻型钢结构组合房屋的发展及应用

上世纪八十年代各种临建房屋开始兴起，经过二十多年临建房屋得到了迅猛的发展，形成了以吴江、廊坊活动房为代表的水泥板房、以雅致公司及榕东、诚栋为代表的轻型钢结构拼装式活动板房、以三河莲山为代表的移动箱型房屋、以中天房车为代表的房车型房屋、以宝钢彩钢发展公司为代表的旅游别墅房，进入活动房行业的企业已经有大小数千家之多，较大的厂家有雅致、榕东、诚栋、恒鑫等。雅致集成房屋股份有限公司是深圳中国南山开发（集团）股份有限公司控股的股份企业，注册资本1.35亿元，总投资7亿元。该公司致力于新型集成房屋的开发与经营，倡导临时建筑的设计和应用实现标准化、模块化、通用化，并实现工厂化大规模生产。雅致集成房屋具有节能环保、易于拆装可多次周转重复使用的产品优势，是引领临建行业发展成为可提供高效、环保、经济的工业化产品与配套服务的新型产业。该公司总部位于深圳市高新技术园区，在北京、上海、福州、武汉、成都等地设有区域总部，并配套大型生产及配送基地，年生产能力达500万平方米，销售及服务网络覆盖全国几十个重点城市，已形成全国性经营格局。公司产品已出口到东南亚、中东、非洲、南美洲等地区。该公司已成为我国轻型钢结构组合房屋生产规模和产量、销售和租赁最大的厂家，2006年销售额达10亿元，建筑面积300多万平方米。2007年销售额将达14亿元，建筑面积约400万平方米。该公司轻型钢结构组合房屋在北京奥运场馆、广州地铁、成都新建工程的临建房屋中得到大量应用。榕东活动房股份有限公司是1988年由福州

第一建筑工程公司与日本东海租赁株式会社合资成立，该公司全套引进日本组合房屋的先进技术和设备，在漳州、北京、上海及西安均设有分公司及工厂，公司注册资本1亿元，是目前国内注册资本较大、网点较多、技术水平高、实力较强的活动房屋公司。2006年产值1.5亿元。其房屋在福建沿海、北京、上海及西北地区得到大量应用。北京诚栋房屋制造有限公司是国内最早生产活动房屋的专业厂家。该公司研究开发能力强、技术水平先进、人均生产效率高，其产品销往海外十多个国家，是国内活动房屋行业外贸出口经营业绩最好的企业之一。在北京建国五十周年阅兵训练用房、小汤山应急医院及青藏铁路建设的临建房屋中得到大量应用，其质量得到一致好评。2006年销售额达1.6亿元，2007年销售额将达到2.2亿元。

3).轻型钢结构组合房屋市场需求预测

国内临建房屋市场过去5年的发展情况表明，其市场容量、市场成熟度与当地的整体经济发展水平成正比。据有关资料介绍未来五年轻型钢结构组合房屋在建筑行业临建中的需求量如下：(以建筑业从业人数人均2平方米的面积来预测建筑业对临建房屋的需求面积总量)注：(1).根据国家“十一五”和2010远景规划，建筑业平均增长率为7.5%；(2).通过2006年，2007年初对全国几大区域进行了比较详细的市场调研，近两年由于各地区对临时建筑要求更趋严格及活动房价格进一步降低，活动房使用率有了进一步提高，初步了解到各区域的轻钢活动房屋使用率如下：以广州深圳为代表的华南区域板房使用率65%，以上海为代表的华东区域板房使用率40%，以京、津为代表的华北区域板房使用率40%。可以看出，长江三角洲、珠江三角洲和京津地区为中心的经济发达地区轻钢活动房屋使

用率都达到了40%以上，但在西部经济欠发达地区轻钢活动房屋使用率则较低，因此综合全国来看，现有各大区域（包括华南、华东、华北、西北、西南、华中和东北在内）的轻钢活动房屋综合使用率应该在30%左右。为更方便进行未来五年的市场预测，我们将2007年轻钢活动房屋使用率确定在30%，我们将全国市场未来前三年的轻钢活动房屋使用增长率确定为5%，后两年定为4%，为此我们可以得出未来五年活动板的需求面积。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com