

朝阳市专业做钢结构工程的公司

产品名称	朝阳市专业做钢结构工程的公司
公司名称	辽宁金硕钢结构工程有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	辽宁省朝阳区龙城区西大营子桥头
联系电话	0421-3303777 13464243335

产品详情

辽宁金硕钢构：钢结构是以钢材为材料做成受力构件的结构。钢结构住宅依其自重轻，基础造价低，适用于软弱地基，安装容易，施工快，周期短，投资回收快，施工污染环境少，抗震性能好等综合优势而受到各方的重视。

钢结构与其它结构 砖混结构、砼结构相比，在使用功能、设计、施工，以及综合经济方面都具有优势，在住宅建筑中应用钢结构的优势主要体现在以下几个方面：

一、能合理布置功能区间

利用钢材强度高的特点，设计可采用大开间布置，使建筑平面能够合理分隔，灵活方便，创造开放式住宅。而传统结构（砖混结构、砼结构）由于材料性质限制了空间布置的自由，以往开间一般常在3.2米、3.4米、3.6米，如果过大，就会造成板厚、梁高、柱大，出现'肥梁胖柱'现象，不但影响美观，而且自重增大，增加造价，购房者在二次装饰时，经常由于自行改变墙体位置，增加隐患。

二、自重轻、抗震性能好

相同建筑面积的建筑楼层，钢结构自重轻，根据比较，六层轻钢结构住宅的重量，仅相当于四层砖混结构住宅的重量。而且钢材具有延性，能比较好的消耗地震带来的能量，所以抗震性能好，结构安全度高。

三、施工方便、工期短

钢结构构件，可以实行工厂化生产，现场安装。由于现场作业量小，对周围环境污染少，同时，施工机械化程度高，加快了施工速度。根据统计，同样面积建筑物，钢结构比砼结构工期，可缩短三分之一，而且可节省支模材料。

四、综合造价低

由于自重轻，基础费用降低，总体用料减少，直接成本降低，建设工期短，间接费又可减少，所以综合造价低。

五、符合住宅产业化和可持续发展的要求

钢结构适宜工厂大批量生产，工业化程度高，并且能将节能、防水、隔热、门窗等先进成品集合于一体，成套应用，将设计、生产、施工一体化，提高住宅产业化的水平。

综上所述，钢结构是适合创新的住宅结构体系。钢结构可随着人们审美观的不同，使用功能要求的不同，设计各种造型、尺度、空间的新型房型。生产厂家能高精度、高质量、高速度完成，使建筑物达到既美观又经济的效果。

随着高科技的发展，人们的观念与生活方式也将不断更新与变化，对住宅总体质量的要求也将不断提高，为此，住宅设计必然需要考虑与这些不断变化的因素相协调、相适应，从而出现弹性设计的新天地。而钢结构又是最适合住宅弹性设计的结构体系。

结构方案的选取

1. 钢框架——钢筋混凝土剪力墙混合结构

由于原来是钢筋混凝土结构，保留了钢筋混凝土剪力墙，这种结构形式的优点是较全钢结构造价低，楼电梯的墙既是承载又是分割墙；缺点是施工复杂，尤其是由于本工程的建筑平面特点混凝土墙不能先于钢结构施工，影响钢结构的进度。在原混凝土结构的结构布局条件下，利用钢结构大柱网的特点，将1、3、4轴上的四排柱改为三排柱，1/4轴上仅保留G轴上一个柱，减少了柱子，减小了柱截面，发挥了钢结构的优势，为租售楼创造了有利的条件。

2. 钢框架——支撑体系的纯钢结构方案

这个方案也可以较好地满足建筑平面的要求。结构优点是自重轻、地震作用小、减小了钢——混凝土剪力墙结构平面的刚度偏心影响，有较好的延性。缺点是较钢——混凝土混合结构造价高。经过竣工后的实际比较，为了使钢——混凝土混合结构施工合理，采用本文第三节方案后，实际用钢量与纯钢结构已相差很少。

钢骨混凝土剪力墙的采用：

1. 为什么本工程中采用钢骨混凝土剪力墙：

1) 合理的施工流水作业，加快工期。本工程建筑平面中剪力墙未形成独立的筒形结构，不可能先行施工，国内很多钢——混凝土混合结构是筒中筒结构，筒体可以先于钢结构6~10层浇注混凝土墙体，而后安装钢结构。如果本工程采用一般混凝土剪力墙，钢结构与墙各层需同步施工，必然影响钢结构的进度，失去了钢结构快的优势。因此，本工程在混凝土剪力墙中设置钢柱梁及斜撑，组成临时稳定的结构，与钢框架同时安装形成整体框架——支撑结构，安装之后逐层浇注钢筋混凝土墙。这样安装钢结构与混凝土作业分别进行，相互没有影响。

2) 钢——混凝土混合结构在施工中由于钢梁的安装误差与混凝土墙的施工误差相差近十倍，由于混凝土墙的偏斜经常发生钢梁很难就位的情况。在本工程中于墙内设置钢骨后，与钢梁连接的预埋件和墙内钢骨柱相连，可以控制钢结构误差之内使钢梁准确的就位，不会再发生钢梁难安装的问题。

3)一个工程十层以下为停车库，由于需满足200辆车位，面积很紧张，按照车辆布局要求，1轴剪力墙不可能上下贯通，需结构作局部转换，上部墙内的钢筋在下部形成钢筋混凝土柱作为支承构件之一，较好的满足上下转换结构的要求。

4) 钢筋的设置使钢筋混凝土剪力墙提高了承载能力及延性。增加钢筋柱可以减小混凝土截面及竖向钢筋，提高墙体抗压弯的承载能力。

2. 钢筋混凝土剪力墙的构造及施工：

钢筋设置于墙端及转角处，在外接钢框架梁处挑出钢牛腿并连接预埋件，上边再焊接连接板与钢框架梁腹板用高强度螺栓相连。

由于墙内钢筋柱及梁较小，作为临时支撑结构，在该状态下按6层钢框架——支撑结构承受风及常规荷载计算，可以满足侧向位移限值要求。因此，在施工时要求安装钢结构与浇注混凝土相差不得超过6层。

实践证明，在施工中设钢筋混凝土墙做法达到了预期效果。

小议

1. 一般高层建筑结构，结构计算分析方面设有明显的特点。由于建筑平面决定，剪力墙较强，因此基本上是由剪力墙承受水平力。结构的变形性能有明显的剪力墙结构特点。钢框架主要承受垂直荷载。不起担负第二道防线的的作用。因此，设计中保证剪力墙的较好抗震性能是非常重要的。

2. 建筑高宽比为6，正好为限值，层面积较小，剪力墙偏心，平面及竖向的形状对抗震不利，如果采用纯钢结构的钢框架——支撑体系对加强抗震性能更为有利。

3. 本工程相对于结构计算分析来说，结构的构造、连接节点、焊接质量及材料的选取更为重要。是保证结构安全、施工质量进度的重要环节。本工程在设计中对这些方面给予了充分的重视，均采取了相应的措施。

4. 钢框架部分采用大柱网，构件数量较少，标准层仅有9根柱。对于窄小的施工现场，减少构件吊次可以提高安装效率。

5. 钢——混凝土混合结构中使用钢筋混凝土剪力墙或是在混凝土墙中放构造钢筋。对钢——混凝土混合结构的施工，提高承载能力，加强延性都是有利的。