



建筑技术资料

房屋维修改造的经营管理

(建筑物鉴定、修复和改造之六)



冶金部建筑研究总院建筑技术情报室

一九八八年一月

房屋维修改造的经营管理

(建筑物鉴定、修复和改造之六)

编写： 张富春

审校： 顾直青

编辑： 张成科

冶金部建筑研究总院建筑技术情报室

一九八八年一月

房屋维修改造的经营管理
冶金部建筑研究总院建筑技术情报室

（内部资料）

北京市怀柔渤海印刷厂印装
一九八八年一月

目 录

第一章	房屋维修改造的概述	(1)
第二章	房屋维修改造的设计	(9)
第三章	房屋维修改造的施工企业	(11)
第四章	房屋维修改造施工企业的计划管理	(22)
第五章	房屋维修改造的统计和预决算	(30)
第六章	房屋维修改造的施工管理	(41)
第七章	房屋维修改造的施工技术管理	(49)
第八章	房屋维修改造工程的施工质量管理	(56)
第九章	房屋维修改造工程的施工技术档案管理	(63)
第十章	房屋维修改造的施工安全管理	(65)
第十一章	房屋的维护管理	(68)
第十二章	房屋维修改造的经营管理实例	(81)

第一章 房屋维修改造的概述

一、我国房屋的拥有量

房屋俗称为房子，是由墙、屋顶、门窗等构成的供人们居住、公用和生产的建筑物。所以往往把房屋称作建筑物。

据一九八六年十二月二日国家统计局和建设部的调查统计，我国城镇有房屋建筑面积达46.76亿平方米。照100元/平方米折价成固定资产，就有4676亿元。

其中有三百二十三个城市拥有房屋28.33亿平方米，占60%；县镇房屋18.43亿平方米，占40%。

按产权划分，单位自管公房35.03亿平方米，占75%；房管部门直管公房4.21亿平方米，占9%；私人房屋7.38亿平方米，私人房屋在县镇的比重大，约占24%。

按结构划分：混合结构21.1亿平方米，占45%；砖木结构17.69亿平方米，占38%。

按房屋层数划分：平房和楼房各占50%。

按建筑年代划分：八十年代占36%；七十年代占32%；六十年代和五十年代占23%；建国前建造的房屋占9%。

按使用用途划分：住宅22.91亿平方米，占总建筑面积的49%；工业交通、仓库用房13.53亿平方米，占29%；商业服务用房3.88亿平方米，占9%；教育医疗科研用房3.38亿平方米，占7%；文化体育用房0.5亿平方米，占1%；办公用房0.6亿平方米，占1%。

我国住宅虽有22.91亿平方米，现居住状况还是较差，具体可以从如下几种分析得到证明：

居住水平：在普查范围内的住户共有3977万户，15034万人，住宅使用面积15.09亿平方米，户均37.94平方米，人均10平方米；居住面积9.56亿平方米，户均24.04平方米，人均6.36平方米。城市的居住水平比县镇低，城市人均居住面积为6.1平方米，县镇为6.84平方米。

缺房情况：缺房户占调查总户数的26.5%，为1054万户，其中无房户占3.21%，不用户占1%，拥挤户占12%。

住宅房屋设备状况：城镇住宅中，设备齐全的成套住宅有966万套，5.51亿平方米，占住宅总面积的24%。住宅中有独用厨房的占63%；合用厨房的占6.5%；没有正式厨房的占3.5%。有独用厕所的占24%；合用厕所的占1%，无厕所的占66%。有独用自来水的占57%；公用自来水的占16%；无自来水的占27%。有电灯的占96%，无电灯的占4%。

从上述可以看出，我国住宅成套率小，设备水平低，到2000年要争取达到“基本上实现城镇居民每户一套经济实惠的住宅”这个小康居住的水平是很难的。

针对这种情况，为了使小康居住水平能够得到进一步实现，最近建设部叶如棠部长提出：

在今后的城镇住宅建设中，应当在指导思想上实现几个转变：第一，从强调住房面积转向强调成套。要从计划、设计、建造、分配、调房和改建改造中，都建立起以“套”做为住房计量的基本单位这个概念。第二，要从强调平均水平，转向切实解决困难户的需要，尽量缩小苦乐不均的差别。第三，要从强调增加数量转向在增加数量的同时，注意提

各省、自治区直辖市房屋状况

表 1

序号	省、市名称	房屋普查总数量				其中：住 宅				占普查总量%排序	
		建筑面积(万 m^2)	普查范围内人口(万人)	$M^2/人$	按 $M^2/人$ 排序	建筑面积(万 M^2)	(使用) $M^2/人$	按 $M^2/人$ 排序	缺房户(万户)	户数%	小→大
1	北京市	14,410	449	32.09	16	6,333	8.77	22	30	24.39	20
2	天津市	9,562	369	25.91	23	4,312	6.90	28	42	40.50	24
3	河北省	24,337	742	32.80	15	11,373	10.62	13	34	16.82	9
4	山西省	16,118	491	32.83	14	7,151	9.80	16	30	24.58	21
5	内蒙古	11,853	491	24.14	25	5,957	8.68	23	42	34.47	22
6	辽宁省	27,700	1224	22.63	26	12,487	7.25	27	144	44.73	27
7	吉林省	23,211	662	19.96	28	6,723	7.32	26	70	42.51	26
8	黑龙江省	23,839	1181	20.19	27	12,368	7.63	25	121	41.66	25
9	上海市	16,304	669	24.37	24	7,543	8.32	24	90	49.98	28
10	江苏省	27,125	784	34.60	11	12,060	11.35	8	35	15.83	7
11	浙江省	20,024	511	39.19	4	9,964	14.32	1	23	15.74	5
12	安徽省	14,717	487	30.22	20	6,882	10.50	14	27	20.96	16
13	福建省	12,952	332	39.01	5	6,683	14.26	2	15	18.67	12
14	江西省	14,184	387	36.65	8	6,305	11.64	6	21	22.72	17
15	山东省	25,264	665	38.00	6	10,906	11.52	7	33	17.65	11
16	河南省	22,852	659	34.68	10	9,285	10.18	15	34	20.55	15
17	湖北省	23,770	639	37.20	7	10,610	11.81	5	25	14.23	2
18	湖南省	22,861	545	41.95	2	9,049	12.14	4	24	15.29	6

续表 1

序号	省、市、名称	房屋普查总数量				其中：住宅			占普查总户数排序 户数% 小→大
		建筑面积(万m ²)	普查范围内人口(万人)	M ² /人	按M ² /人排序	建筑面积(万M ²)	(使用)M ² /人	按M ² /人排序	
19	广东省	24,124	773	31.21	19	11,811	11.04	11	35.62
20	广西区	12,974	303	42.82	1	5,922	12.69	3	19.96
21	四川省	32,737	951	34.42	12	13,898	11.94	12	15.10
22	贵州省	8,920	300	29.73	20	4,377	11.11	10	14.67
23	云南省	11,701	324	36.11	9	5,296	11.19	9	23.04
24	陕西省	14,615	371	39.39	3	5,350	9.26	18	23.77
25	甘肃省	8,474	265	31.98	17	3,518	9.13	20	19.73
26	青海省	2,902	91	31.89	18	1,225	9.19	19	16.14
27	宁夏区	2,196	64	34.31	13	821	8.86	21	12.09
28	新疆区	7,936	305	26.02	21	4,020	9.38	17	17.10

高使用功能质量，包括设施设备，技术性能和室外环境。第四，要从强调新建，转向新建与改建现有住房并重，使大量的现有住房能够改善性能条件，提高成套率。这四种思想的转变都给今后房屋维修改造提出了新的任务和奋斗目标。

各省、自治区、直辖市的房屋状况见表1。

二、房屋维修改造的任务和意义

我国城镇的46.76亿平方米现有建筑物，是我国一项巨大的物质财富，是提高人民生活和发展生产的重要保证。因此，管好、用好、维修改造好这些现有房屋，是我们几百万建筑业职工的光荣而艰难的任务。

维修现有房屋就是维持现有房屋的使用功能，更好为人民生活和发展生产服务。改建扩建现有房屋就是改善和提高现有建筑物的建筑标准和使用功能，更好为提高人民生活 and 扩大再生产服务。

我国城镇房屋中约有15亿平方米房屋是六十年代以前建设的，其中有4.2亿平方米房屋是解放前建造的。这些房屋经过长期过程，在自然环境和环境的影响和作用下，有的已经超过使用期限；有的产生磨损、老化和损伤，成为三、四类建筑物；有的在简陋的生活和生产条件下，例如：受高温、高湿、振动、腐蚀等作用，房屋老化，破损和变形严重。有的由于超负荷使用和强化使用，地基产生不均匀沉降、倾斜、变位等，形成破损和危险建筑物。这些建筑物由于使用功能的下降，需要进行维修，以提高现有建筑物的使用功能，维持现有用户的生活和生产活动。

应当看到，我国拥有的建筑物，由于轻视一次投资，建筑标准低，设计施工质量不高，有的建筑物潜伏着不同程度的缺陷和隐患，形成不少先天不足的建筑物。开始使用时就存在着不少需要维修的工作。加之使用后，房租费用低，固定资产折旧率过低，主管部门轻视管理，轻视维修，造成本来就先天不足的房屋，长期失修。这就更加加大了维修改造的任务，就象人一样，本来身体不好，还不及时治疗，导致病情更加严重。

这样造成了不少房屋严重破损，或成危险房屋，不仅给人民生活和生产带来了影响，还造成了巨大人身伤亡事故和重大生产事故，给国民经济造成巨大损失和极坏的社会影响。

据冶金部1960~1980年的二十年间初步统计，重大倒塌厂房和房屋有34起，由生产积灰引起11起，占32%；由冰雪灰超载引起2起，占6%；改造不当4起，占12%；设计施工失误4起，占12%；地震7起，占21%；火灾及其他灾害3起，占9%；结构老化变形，材料恶化3起，占9%。由于房屋倒塌造成多人死亡和停产，损失是极大的。当然，潜伏着倒塌危险的房屋和厂房还会有的，房屋管理和维修人员的任务是事先捕捉这些危险信号，预先采取措施，防止房屋进一步破损和倒塌。

有不少单位在八十年代初就开始重视建筑物的管理，调查、检查现有房屋的状况，进行科学管理，使用好现有房屋。据预测，如果经过管理和维修，把现有房屋使用寿命延长一年，就相当创造几百亿元的投资，就相当增加上亿平方米的建筑面积。可见对现有建筑物的管理和维修，具有巨大的经济意义和社会效果。

房屋的改造，包括改建扩建现有房屋。改造房屋是改善和提高现有房屋的使用功能和建筑标准。房屋的改造，一种是与房屋大修结合起来，就是大修中同时进行改建和扩建。另一

种是根据人民生活水平的提高和生产规模的扩大及工艺的改进,要求对现有房屋进行改造。例如平面布置尺寸、跨度、高度、空间、承载能力和变形大小不能满足要求,例如房屋加宽,厂房吊车加大等;内外装修和装饰不满足要求,例如天棚、室墙饰面、地板饰面、门厅饰面等;通风、给排水、卫生、安全,采光照明、电器、隔热、隔音等不满足要求;房屋不成套、不够用等。尤其是工业建筑和公用建筑物改造任务更大,改造范围也广。例如,冶金、化工、纺织等工业建筑物在七五期间涉及到工业建筑改造的任务都很大,单是冶金工业建筑就将有1000万平方米的构筑物改造任务。

房屋的改造比房屋维修的社会效果和经济效果还要大。最近天津市对几处平房改造后,扩大住房面积和提高房屋使用功能,深受广大住户的好评。工业建筑的改造对发展生产和提高产品质量意义都是巨大的。

三、房屋维修改造的分类和内容

房屋维修改造一般按房屋维修改造的内容,并根据维修改造周期和需要维修改造的时间,房屋破损的情况及评价结果,施工队伍组织形式,维修改造投资,使用要求、施工工期等的不同进行分类。

1. 房屋的维修

房屋的维修是指维持房屋简单再生产的建筑活动。我国房屋分为自管房屋,直管房屋和私人房屋三种形式。因此,房屋维修也与这三种形式有关。目前直管房屋已形成了一个完整的体系,按房屋完损状况,分为小修、中修和大修,以及翻修和综合维修。

小修是指及时修复小损小坏,保持房屋完好时等级为目的的日常养护工作。

中修是指需牵动或拆换少量主体结构,但保持原房的规模和结构的工作。

大修是指需要牵动或拆换部分主体构件,但不需要全部拆除的建筑活动,大修主要是指严重损坏的房屋。

翻修是指需全部拆除,另行设计,重新建造的建筑活动。翻修主要适用于主体结构严重破坏,丧失正常使用功能,有倒塌危险的房屋;受自然灾害破坏严重不能再继续使用的房屋;或地处陡峭易滑坡地区的房屋等。

综合维修是指成片多幢(大楼为单幢)大、中、小修一次性应修尽修的工程的综合建筑活动。

工业建筑或自管房屋的维修与直管系统的维修概念有不少区别。工业建筑的维修包括维护、小修、中修和大修,往往也把小修、中修和大修称作检修。

维护是指日常维修保养,以日常检查、日常维修为主。

小修是指房屋、桥梁一部分的零星修理。

中修是指房屋一个或一个以上项目超过规定的使用年限,进行局部性维修。

大修是对工业建筑的全面维修,包括更换和维修工业建筑的主要组成部分和大多数结构构件以及工业建筑的翻修等。例如经过长期使用达到或超过规定大修周期的工业建筑物,或根据可靠性的鉴定结果,认为应被进行大修的建筑物。

2. 房屋的改造

房屋的改造是指改善和提高房屋功能和建筑标准的建筑活动。

所谓建筑功能是指房屋的安全等级,使用年限,耐久性等方面的功能。所谓房屋的建筑标准是指环境、建筑设备、内外装饰等标准。房屋经过改造后比原来的功能和标准提高,因此,房屋改造的内容是很丰富的。房屋的改造也有广义的改造和狭义的改造之分。广义的改造是指在已有建筑物的基础上进行改建、扩建等的建筑活动。狭义的改造是指对房屋功能进行改良,对房屋进行改建和大修改造等。广义的改造如对整个小区、住宅区的改造和对整个工厂区的改造等。狭义的改造是指对房屋的某一部分和某一单元或厂房进行的改造,这就是通常讲的改建。

四、房屋维修改造的特点

房屋维修改造工程比较复杂,它受许多因素的制约,因而它的设计和施工都与新建工程有许多不同之点。

1. 施工特点

(1) 要求采取比新建工程更为严密的施工组织与管理措施,已有工业建筑的改造往往是在不停产或尽量少停产的条件下,以最快的速度,争分夺秒地完成。因此,常常要求几个工种同时开工,而不能像新建工程那样按正常秩序施工,这会使本来就很狭小的施工现场更加拥挤。为避免施工紊乱、延缓工时及影响工程质量,应当在认真调查研究的基础上编制周密、完整的施工组织设计,充分估计施工中可能出现的情况,准备好各种应急措施,并应加强施工现场的指挥,以确保改造工程的顺利进行。

(2) 大型现代化施工机械难于发挥作用,由于工业建筑改造工程的施工现场比较拥挤,又常常受已有设备、管网及建筑物的制约,因此大型施工机械往往难于发挥作用,甚至很难开进现场。施工组织者必须对此予以应有的注意,并作好充分准备。在条件允许时,应尽量考虑利用原车间内的生产吊车或其他起重运输设备。另外,应多选用小型多功能的施工机具及手持式电动工具,以提高施工效率,减轻工人笨重的体力劳动。

(3) 施工时必须注意对相邻建筑物及所改造建筑物的影响。在厂内或相邻建筑物附近拆除旧有建筑结构(特别是用爆破法拆除时)或开挖基础时,必须注意防止对原有或相邻建筑物的基础及上部结构产生不良影响。施工时,应对其进行细致的观测,以免因不均匀沉降及振动等引起结构损伤,影响其正常使用。一旦发现问题就应立即停止施工,并采取相应的补救措施。

(4) 施工后因生产干扰而中断,如前所述,工业建筑的改造工程,往往是在不停产的情况下进行工程施工,有时会受生产约束不得不中途停顿。这对施工提出了不少特殊要求。例如基坑开挖与结构加固不连续施工时,往往要求架设临时支撑;混凝土浇灌的不连续性,往往引起混凝土及砂浆性能的变化,如和易性的降低,泌水,离析,以及由之而引起的混凝土强度的降低等等。为此,设计与施工单位必须考虑采取相应的补救措施。

除此之外,改造工程的土方及建筑材料的运输,特别是大型构件的运输,也有一定的困难,要求设计与施工单位结合生产给予充分的考虑。

2. 设计特点

(1) 结构的选型选材要考虑全面的经济效果,对于工业建筑的改造工程而言,在很多情况下,工期是第一性的。为了缩短工期,减少停产所带来的经济损失,改造工程的结构选型

与选材应结合生产效益、结构与材料的供应情况，以综合经济效益最佳为原则进行，不必过于拘泥于单个构件或结构本身的造价。因为工厂早投产一天所取得的经济效益，可能远远超出了工程改造中因选择一些金属结构材料多花费的投资，这已为国内外的工程实践所证实。上钢五厂转炉车间的改建，由于全部采用钢结构，不到半年建成投产，工期大大提前，就是明显的例子。为了加快施工速度，国外在某些改建工程中，不仅上部结构全部用钢结构，甚至连设备基础也采用部分钢结构。例如，保加利亚列名科夫冶金厂的1150初轧机基础的改建，就曾以钢结构的组合架代替部分现浇混凝土基础。虽然多用了些钢材和资金，但赢得了时间，保证了车间很快恢复生产。在苏联西西伯利亚冶金厂氧气转炉车间的改建中，也曾采用过钢框架的设备基础，结果只用了18天就完成了转炉更换。

(2) 应力争使改造部分的结构强度与刚度同原有结构保持均衡，并应注意改造后的结构整体性。工业建筑改造设计的指导思想，应力争使改造后的新老结构等强，使用寿命相当，刚度均衡，且不影响结构整体性。如果不注意这一点，使个别构件改造加固后刚度过大，则不仅不经济，反而会引起不良效果。如唐钢中型轧钢车间精整跨的两根空腹柱，在一次改造加固中被加固成600×1200的实腹柱，其刚度大大超过未加固的其他柱子，结果在唐山地震中，这两根柱子的柱头仅因应力集中而全部压碎，使整个屋架下塌。这是一个加固不合理的典型实例。因此在进行改造设计时，必须注意使新老结构尽量保持等强、均衡。

此外，在改造设计中还应充分考虑利用原有结构的承载能力，以求减少工程量，缩短改造工期，节省改造投资。

为了达到上述两点要求，在进行改造工程设计之前，应对原有的工业建筑技术状况进行全面、细致的调查与检验，作出正确的评价，并确定原有结构是否能继续使用，以充分挖掘其潜力。

(3) 应力争减少地下工程量。改造工程的场地狭小，如果为敷设或更换地下管网再开挖沟槽，则必然使施工场地状况更为恶化，而且有时还会因此而危及上部结构或相邻建筑物及构筑物的安全。为了减少地下工程量，可以考虑把一些新增设的管网改为架空的。另外，为减少地下工程量，还应尽量用装配式钢筋混凝土基础代替现浇基础。因为前者可预先预制好，待吊入基坑就位后就可以进行设备安装，无需等待混凝土取得必要的强度，因而不但可以减少地下工程的用工量，还可以加快施工速度。苏联及东欧一些国家在这方面积累了不少经验。

(4) 工业建筑的全面改造应考虑长远发展的需要，类似移地重建或就地重建一类的大规模改建，应充分考虑今后生产工艺的继续发展，使建筑物具有足够的适应性。为此，应适当增大跨度与柱网，以保证改造后的建筑具有一定的灵活性。为此，应适当增大跨度与柱网，以保证改造后的建筑具有一定的灵活性，能在今后的企业技术改造中尽量少改或不改厂房，以免造成不必要的资金浪费。

五、房屋维修改造的程序和步骤

房屋维修改造的程序是：建筑物维修改造的立项、鉴定、设计、施工及验收等整个过程。房屋维修改造的过程与新建是有很大差别的。主要的区别是，房屋的维修改造不是平地建设，而是在已有建筑物的环境中实施这个过程的。因此它比新建更复杂，更困难。这些因

难不仅表现在对现有房屋的调查、评价上，也表现在设计、施工上，它们之间有许多关系并相互影响，还表现在经营管理方面，这里有许多特殊问题。

一般来讲，房屋维修改造的程序如下：

1. 房屋维修改造原因的提出；
2. 房屋维修改造可行性研究及立项；
3. 对已有建筑物的调查、检验和鉴定；
4. 确定房屋维修改造的范围，决定使用小修、中修、大修、改建、扩建等技术措施；
5. 制定维修改造的设计方案或房屋维修改造的设计；
6. 进行房屋维修改造的施工，包括施工计划、施工组织设计、施工实施等。
7. 验收、验收合格交付使用。如果不合格，应进行再修复。

房屋具体维修改造程序见图1。

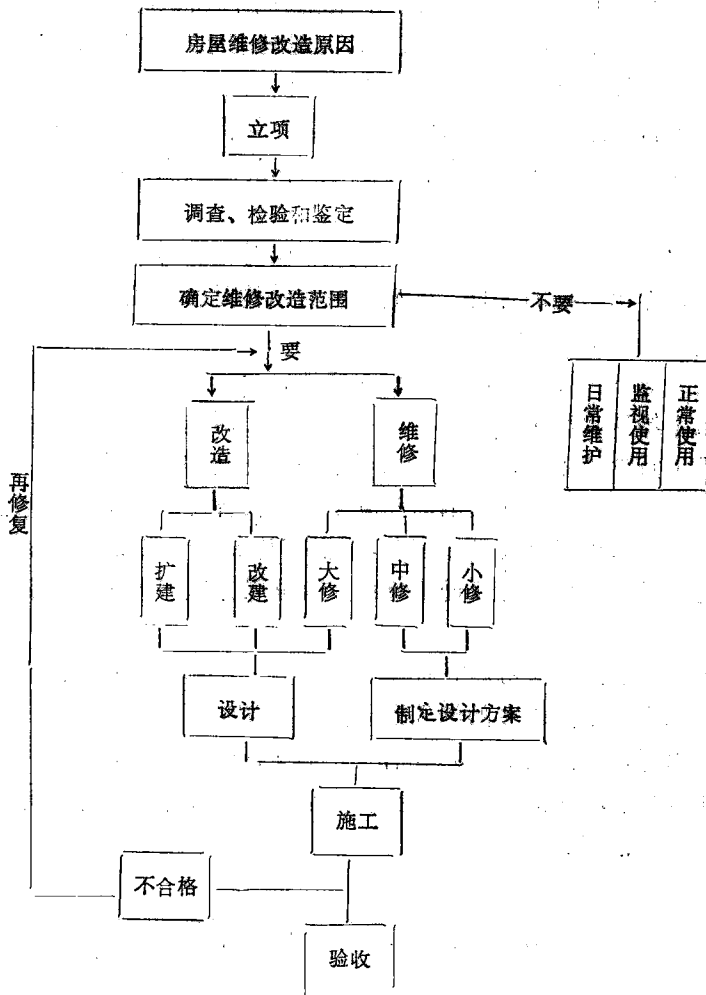


图1 房屋维修改造的程序

第二章 房屋维修改造的设计

房屋维修改造设计不同于新建工程,新建工程是在一张白纸上设计,可以充分发挥设计人员的主观设计意图,而维修改造设计要受到原有建筑物的种种条件的限制,特别是工业建筑的维修改造还要受到生产条件的影响,难度很大。设计时还要很好地与房屋管理单位、使用单位、施工安装等单位密切配合,因地制宜地运用各种技术,才能取得设计合理、充分利用原有建筑物和房屋内部的建筑设备、使其拆迁量少、施工安装方便、工期短、投资省、交付使用快的最优维修改造方案。

一、房屋维修改造的设计原则

1. 充分做好调查研究,实现最优设计

正如前面所述,首先要全面收集维修改造对象建筑物的各种设计技术资料,做好维修改造的可行性研究,提出最佳设计方案。

2. 充分利用原有建(构)筑物,最大限度地发挥老建(构)筑物的作用

减少老建(构)筑物的敲拆挖掘工作量,不仅可以节省投资,还可以缩短工期,加快建设进度。为此,在设计中充分利用原建筑物,最大限度地发挥老建筑物的作用,是各专业设计应予以重视的问题。土建专业要采取有效的措施来提高原建物的强度、刚度等,把加固工作量压缩到最少量。如某炼钢厂厂房内原设计为10吨吊车,后因生产发展已换上15吨吊车,随着车间的改进,炉容量的扩大,还拟增设25吨及40吨吊车。通过计算,钢柱强度虽在允许范围内,但15吨吊车运行时,厂房柱子已摇晃,车间内工人有不安全感。在这情况下,设计中加大柱子断面是一个方法,不过工作量甚大。通过反复研究讨论,只增设了屋架下弦支撑,增大厂房的空间刚度。这样不仅节约了大量钢材,而且免去了加固钢柱时复杂的施工程序,缩短了施工工期。所以在设计中应反复推敲加固方案。充分利用原建筑物的同时,还要考虑尽量减少拆迁车间内在改建完成投产时需使用的设备等。当原有建筑物已十分陈旧,以致难以加固或加固量很大,或和改造后的车间内新工艺布置、要求完全不能适应时,还应考虑拆除。

3. 改造工程中相邻建筑物安全的保证

所谓安全是指改造工程施工中和建成投产后的相邻建筑物的安全问题和人身安全问题。

改造工程中往往是场地狭窄、相邻建筑物紧贴,这不仅在施工时对原建筑物带来影响,而且在建成投产后还会造成新老建筑物沉降差等后果,因此在设计施工中必须采取适当的措施,以确保相邻建筑物的安全。如果在设计过程中不认真考虑相邻建筑物的安全,片面地认为这是施工的事,会给整个改造工程带来非常被动的局面,会影响改造工程的开工或开工后使施工现场形成进退两难的状况。因此,在确定对相邻建筑物会带来影响的地下施工基础的设计方案时,必须充分摸清左、右、前、后的原建筑物的基础和上部结构的状况,并与施工、生产单位认真研究。对重大的基础施工方案也应制定相应的组织方案,生产单位的配合方案,以便确保相邻建筑物的安全和人员安全。

二、房屋维修改造设计的分类

房屋维修改造设计分为大修改造设计和维修设计方案，改造设计又分为改建设计和扩建设计。

大修改造设计是房屋经可行性研究确定之后，进行的大修改建扩建设计。大修改造设计是一项复杂的设计工作，应该具有设计证书的单位承担。设计程序和设计步骤与一般设计程序和步骤基本相同，但是要考虑建筑物维修改造的特殊性和大修改造的原则。

维修设计方案是房屋确定中小修时的设计。此种设计有时不一定由具有设计证书的单位承担，可以由房屋主管部门、使用部门或施工单位承担。设计程序简单的，由主管部门领导人审批。

三、房屋维修设计方案的主要内容

1. 工程地址、名称、性质和类别；
2. 修缮范围；
3. 房屋建筑现状；
4. 结构安全检查、鉴定情况；
5. 装修、设备检查情况；
6. 修缮项目及作法；
7. 修缮中注意事项；
8. 房屋平面图；
9. 构件更换计算书及施工图或文字说明书；
10. 修缮工程预算；
11. 主要用料及旧料利用要求。

四、房屋大修改造设计的主要内容

房屋大修改造工程包括一般性大修工程、大修改造工程和移地大修工程。房屋大修改造的内容比维修方案的内容多，应一步一步地认真设计。一般主要内容如下：

1. 大修改造工程地址、名称、性质和类别；
2. 房屋大修改造范围；
3. 房屋建筑简史及现状；
4. 结构安全检查、鉴定情况；
5. 建筑装修检查情况；
6. 大修改造项目及作法；
7. 大修改造中注意事项；
8. 总平面图及大修改造项目平、立、剖面图；
9. 大修改造工程计算书和施工图；
10. 大修改造的施工图，如图采用标准图，需注明图号；

- 11.加工订货大样图;
- 12.大修改造工程预算;
- 13.主要用料及旧料利用要求;
- 14.其他大修改造设计事项。

五、房屋维修改造的设计质量

- 1.设计文件要完整,内容详尽,文字说明、图纸准确清晰,整个文件应经过严格校审,避免“错、漏、碰、缺”。
- 2.定人定岗。设计任务确定后,明确工程主持人、专业设计负责人、复审人、各负其责,保证质量。
- 3.严格校审。设计文件齐全(包括图纸、说明书、计算书、预算),实行设计人(预算员)自审、复审、组长审,专业联合核对会审会签,主管领导批准签发的制度。
- 4.设计质量评定按有关规定评为优良、合格两级。

第三章 房屋维修改造的施工企业

一、概况

房屋维修改造施工企业,是直管和自管房屋行业中,组织维修改造的施工力量,是城市改造和建筑物维修改造,改善人民生活和发展生产的建筑业队伍的重要部分。它也称为维修改造业。维修施工改造业从发展来看,力量越来越大,例如,五、六十年代维修改造施工企业虽然也有,但从队伍的人员和固定资产及技术力量来看,比新建施工力量小得多。随着我国建筑业的发展,旧有建筑的增加,房屋使用年限的加长,维修改造的任务逐年增加,房屋维修改造施工企业越来越多,甚至原来从事新建的施工企业也开始承接维修改造任务,进行任务转向。例如,第十八冶金建设公司五年前基本从事新建工程,而近几年来,承接大修改造任务额占总施工经营额的80%。

房屋维修改造施工企业有国营的、集体的、也有个体的。全国约有几万个单位。

在城市房地产系统中,各城市均有房屋经营管理公司,房屋维修改造公司,城市房地产开发公司。城市房屋改造工程公司,在单位和企业自管系统中有各种各样的修建公司,维修工程公司,修建部,维修改造工程公司,维修改造处(科)等。

目前,房屋维修改造公司,大公司有上万人,小公司有几十人。例如北京市房屋维修改造一公司、二公司各约有5000人。鞍钢修建公司有12000人。中、小修建公司发展较快,形式也多种多样,有综合维修改造公司,也有单项专业维修改造公司,建筑装修公司,室内维修公司等。特别是我国四十多万个企业中,旧厂房和附属房屋维修任务很大,维修公司个数和人数猛增,使房屋维修改造施工企业逐渐壮大,形成不可忽视的力量。表2是全国重点钢铁企业修建系统1985年度人员情况。

全国重点钢铁企业修造系统1984年度拥有人员情况表

表 2

序号	人员 单位	职工 总人数	其 中		一 线 工人数	占全民 职工	干 部 总人数	占全民 职工	领导干部 人 数	平均年龄	领导干部 占全民职 工	工程技术 人 员	占全民 职 工	备 注
			全民	大集体										
		人	人	人	人	%	人	%	人	岁	%	人	%	
1	鞍钢	12351	6292	6059	4110	65.32	1137	18.97	8	48.30	0.13	291	4.62	
2	本钢	4479	2667	1812	1795	67.30	337	12.64	9	50.00	0.34	50	1.87	
3	首钢	1846	1833	13	1301	70.97	160	8.73	3	47.30	0.16	25	1.36	
4	天冶	2147	1079	1068	515	47.73	120	11.12	7	48.10	0.65	91	8.43	
5	包钢	2867	1702	1165	1376	80.85	185	10.87	7	49.30	0.41	33	1.94	
6	太钢	2432	1602	830	1219	76.09	173	10.80	10	47.50	0.62	45	2.81	
7	上冶	4029	3712	317	1371	36.93	448	12.07	6	43.00	0.16	149	4.01	
8	武钢	3557	2764	793	2013	72.83	444	16.06	8	45.70	0.29	95	3.44	
9	马钢	2558	1601	957	830	51.84	204	12.74	6	48.00	0.37	50	3.12	
10	湘钢	1190	1162	28	942	81.07	96	8.26	6	42.30	0.52	42	3.61	
11	攀钢	2459	2459	—	1679	68.28	303	12.32	9	47.40	0.37	81	3.29	
12	重钢	2681	1547	1134	947	61.21	197	12.73	9	47.20	0.58	35	2.26	
13	酒钢	1232	1232	—	742	60.23	137	11.12	5	48.00	0.41	23	1.87	
14														
合计		43828	29652	14176	18840	63.53	3941	13.29	93	612.10	0.31	1010	3.41	
平均		3371	2281	1090	1440	63.52	303	13.28	7	47.08	0.31	78	3.42	

二、房屋维修改造施工企业组织形式

1. 直管房屋维修改造公司施工企业的组织形式

在各大城市房地产系统均有房屋维修改造公司，房屋改造公司，旧建筑物装修公司，维修改造队等组织，专门从事房管系统及其有关行业的房屋维修和改造任务。公司承接大型工程，维修改造队承接中小工程。这些施工单位都是实行独立核算，独立经营。内部有的实行两级，有的实行三级管理制度。公司一级下设工程处、技术处、经营处和财务处等组织，下设工程队(组)等。处和队实行内部经济核算。各公司的组织形式如图2。企业经理总管全公司的业务，即经理负责制，处(科)长对经理负责，处(科)是经理的办事机构。队、组在经理的领导下进行施工任务。

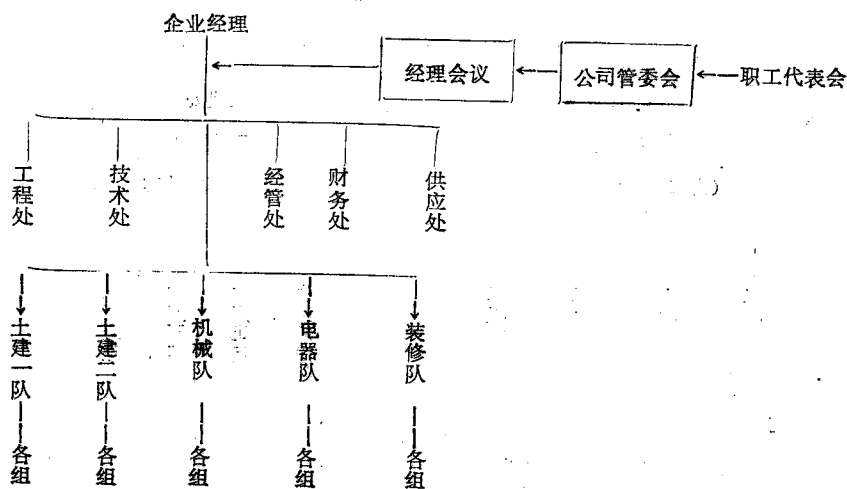


图2 房地产系统施工企业的组织形式

2. 自管系统维修改造施工企业的组织形式

自管系统维修改造公司，主要有工交企业、事业、商业和服务企业单位内的房屋和构筑物维修改造公司，这些施工公司是这些单位的维修改造施工力量。图3是各公司的组织形式。