



兰州市志

建筑业志

概 述

(一)

新石器时期，兰州就有半地穴式建筑及地面建筑。西汉李息筑城，历代不断发展逐渐形成建筑群落。唐宋至元明不断展筑兰州城，其规模逐渐恢宏。清代兰州成为陕甘总督、甘肃布政使、兰州府、皋兰县驻地，兰州城定型，内城周长6里200步，开4个城门，外郭周长18里123步，开9个郭门。城内街道纵横交错，衙署、兵营、店铺、寺观、书院、民居分布有序。城外险要之处建墩堡，名山胜水有寺观，果园菜圃有民居。其建筑结构多为土木结构，建筑形式多为平房。在堤岸、崖边建筑悬楼，不仅充分利用空间，而且造型独特，显示了兰州工匠的聪明才智。清光绪时建基督教堂，近代建筑传到兰州。

20世纪20年代至30年代，近代建筑多在兰州建成，一般为2层至3层砖楼，采用歇山式屋面，中西合璧，别具风格，如西北银行甘肃分行楼、甘肃省政府招待所——励志社等。

抗战时，兰州成为大后方，日本飞机狂轰滥炸，人民伤亡惨重，建筑群夷为平地。民国26年（1937年）11月，1500多架次日本飞机轮番轰炸，炸

毁民房、店铺、庙宇等 4 万余间。但是兰州人民并未屈服，在十里店、梁家庄、骆驼巷兴建疏散区房屋，在萧家坪建西北新村，在普照寺废墟上建抗建堂，并建豪华的西北大厦，接待国际友人，坚持抗战。

同时，东南沦陷区民众、企业不断迁往兰州，促进了兰州建筑业的发展。当时有正大、中华、金城、三盛、陶馥记等 20 多家营造商，组成建筑业同业公会，承揽商业、民用、公用等各式建筑工程。所建澄清阁等具有 40 年代的建筑水平。

抗战胜利后，国立兰州大学工程建有教学楼、藏书楼、宿舍楼，均为 2 层砖木结构；但建筑面积达 3600 平方米的昆仑堂，直至兰州解放仍未全部竣工。

至 1949 年，兰州城区的建筑物面积约 256 万平方米，其中住宅 127 万平方米，大部为土木和砖木结构的平房，沿街亦有部分砖混结构的 2 层、3 层楼房，辟为商店、饭馆、旅社等。

(二)

兰州解放后，建筑业进入新的历史时期。

1950 年至 1952 年，处于国民经济恢复阶段，兰州市建筑业从组建产管行业的行政机构开始，集中设计施工队伍，靠肩挑人抬修建各类房屋 5 万多平方米，锻炼了设计施工队伍，为迎接兰州大规模的经济建设打下初步基础。

兰州的现代建筑始于 1953 年，国务院副总理李富春率中央专家工作团来兰州考察，经过多次论证，配合兰州炼油厂等骨干项目在兰州的建设，确定兰州的城市性质、规模、工业布局方案。随即开始编制兰州城市总体规划，并经国家建设委员会审查批准，这就是兰州市第一版城市总体规划。

自 1953 年开始，兰州开始第一个五年计划经济建设，其中重点工程有兰州化学工业公司、兰州炼油厂、兰州石油化工机械厂、兰州西固热电厂等大型工业项目，还有省政府办公大楼、西北民族学院、兰州饭店等大型建筑。这些现代建筑物的建成，使兰州作为一个新兴的工业城市在西北黄土高原呈现雏型。此时，施工企业坚持设计、施工程序，开始迈向工厂化、机械化、专业化，所建工程速度快、质量好、周期短。这个时期是兰州市建筑业健康发展的历史阶段。1958 年以来，兰州市建筑业广大职工经历“大跃进”、国民经济调整等不同历史阶段，先后建成兰化 302、304 厂，化工机械厂、西固热电厂、兰州石油化工机械厂、兰州炼油厂、甘肃棉纺厂、兰州一毛厂、兰州通用机器厂、兰州机车工厂、长风机器厂、长津电机厂、兰州轴承厂、西北油

漆厂、兰州平板玻璃厂、西北铁合金厂、连城铝厂、兰州机床厂等一大批工业建设项目，为兰州工业建设打下初步基础。1958年“大跃进”期间，兰州建筑业对建筑工厂化、机械化、专业化有所突破，如建工部第七工程局先后组建了构件预制厂、机械化施工公司，就是一例。同时，在高指标、浮夸风的影响下，不顾主客观条件，片面求多、求快，使工程项目遍地开花，对开展日产万砖能手活动视为“革命创举”，在批判“条件论”、反右倾的口号下，把科学视为迷信，并提出因陋就简，大搞钢材、水泥、木材代用品，致使一些重要厂房和民用建筑，质量低劣不能正常使用。在管理上，夸大精神作用，取消计件工资，改为月薪制。在现场施工管理中，取消甲乙双方承包制度，组建工程指挥部。在投资体制上，推行基本建设大包干，致使全市建筑行业严重亏损。

1960年至1962年，农业遭灾，苏联撕毁合同，撤走专家，基本建设压缩。兰州建筑业执行“调整、巩固、充实、提高”八字方针，各施工企业精简职工，动员工人回乡支援农业生产，兰州建筑业一片萧条。

1964年至1966年，开始全国性的设计革命运动。在设计工作上，片面强调节约，忽视建筑设计的科学性。批判工业建筑“贪大、求全、求新”，削减工业配套建设。把公用建筑设计，批判为“小桥流水”，“亭台楼阁”。再次压低住宅建筑质量标准，推行“干打垒”，不讲科学性，工程造价越低越好。给一些建筑设计师扣上“个人主义”、“为个人树碑立传”的帽子，致使一些设计单位“人去楼空”，使设计施工各项业务受到冲击。

1966年5月，爆发“文化大革命”，兰州建筑业遭到严重干扰和破坏，各级领导干部被打成“走资本主义道路的当权派”，工程技术人员被批为“反动学术权威”。以破“四旧”为名，拆毁兰州有名的古典建筑，大搞“红色海洋”、“忠字塔”，耗费了大量的人力和物力。以治军的方法管理建筑企业，用军事化的建制组织施工，改工程处为营，改施工队为连，改组为班，各施工企业按人头拨发工资，执行“经常费”制度。使建筑企业出现严重亏损。由于停工、停产、游行、武斗不息，致使一些工程项目拖长施工周期。

(三)

中共十一届三中全会以来，拨乱反正，坚持改革开放，进行治理整顿，兰州建筑业十年改革，十年巨变。兰州市人民政府把城市规划、建设、管理放在首要位置。各项建设逐步走向统一规划，综合开发，配套建设。旧城改造

和新区建设相结合，形成开发一线，带动一片，建造一区，协调全局的新局面。广大建筑职工，先后修建甘肃省统建1号、2号、3号高层楼、工贸大厦、省物资贸易中心；飞天商场、飞天大酒店、省乡镇局三产公司贸易商场；省建行培训中心综合楼、石油研究所程序楼；省图书馆高层书库、兰化E型高层住宅楼、省经济协作综合服务中心综合楼、兰州段家滩7号高层住宅楼、省电信局高层住宅楼、中科院兰州分院高层住宅楼；兰州大学7号楼、迎宾饭店综合楼、省服务公司兰州服务大厦、兰州东方宾馆、省公路局科技中心、省烟草公司综合楼、省农垦大厦、省化工研究院、省卫生防疫站、省总工会技术交流中心、友谊饭店西配楼；兰山商场、省木材公司办公楼、兰州大厦、省肿瘤医院、大教梁高层住宅楼等高层建筑130多座。建成房地产开发小区12个，大型工业项目40多个。兰州到处矗立着大厦广宇，呈现出大都市的风采，使兰州市面貌发生巨大变化。

在改革开放中，作为城市经济体制改革的突破口，兰州建筑业率先进行改革。首先，在建筑市场管理上，改变依靠国家分配设计、施工任务的作法，把指令性计划转化为市场经济模式。推行招标投标，把设计、施工的经营活活动纳入竞争机制。在施工队伍组成上，实行国营、集体、个体一齐上的方针。组织施工设计力量向陕西、青海、宁夏、西藏、上海等地开拓。兰州建筑业走向世界，在利比亚、伊拉克、多哥、津巴布韦、加纳等国共有大的工程项目17项，完成施工面积426680平方米，完成施工产值69.22亿元。

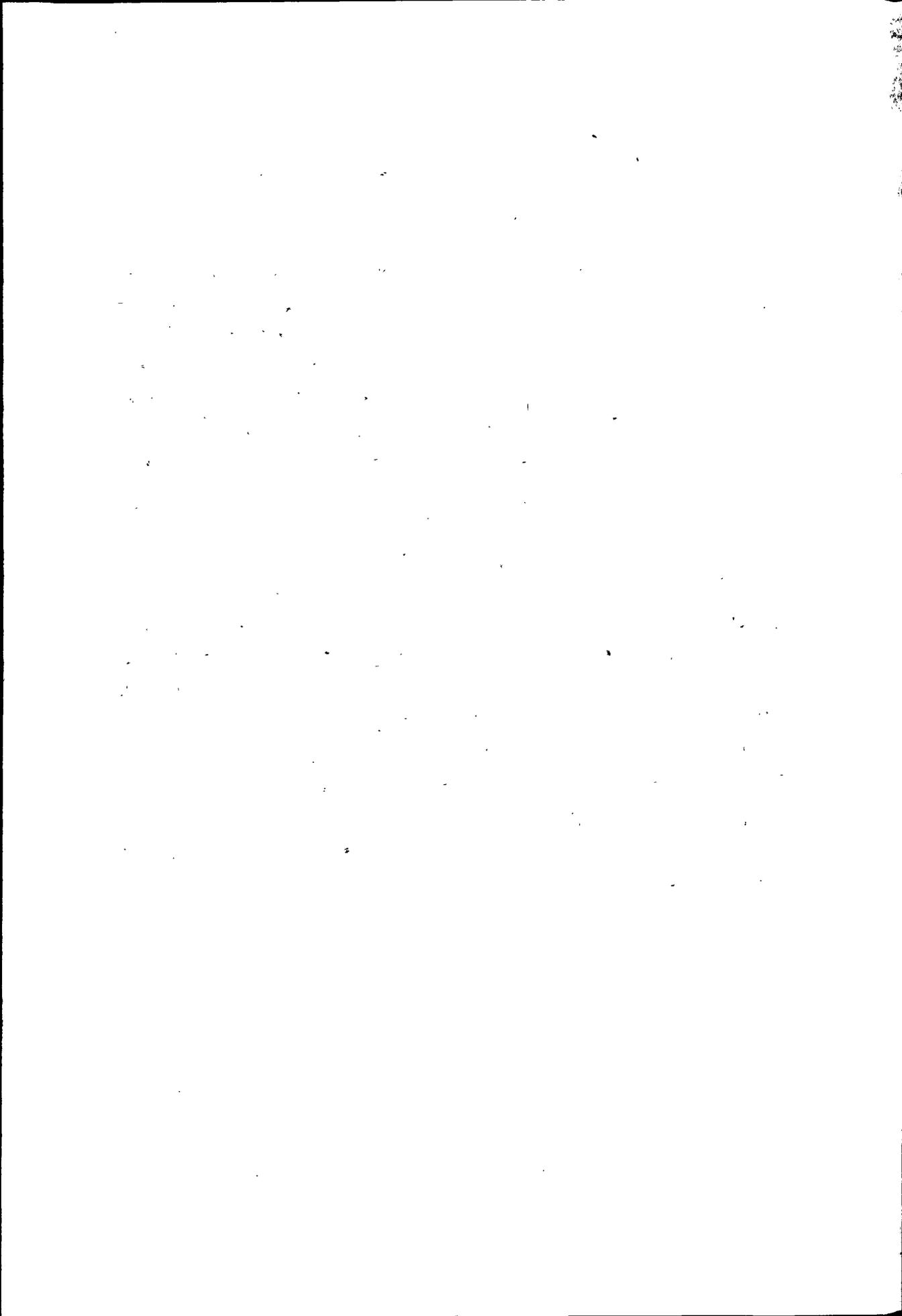
在政府实行所有权和经营权分离之后，政府管理企业的职能由直接管理转向间接管理，由单一的行政管理，转向经济、法制和行政管理。在国营施工企业中，开始实行自主经营、自负盈亏。企业领导体制由党委领导下的经理负责制改为经理负责制。施工企业的横向联合逐步趋向社会化，开始冲破部门及地区的界限，推动施工企业生产力的结构改组。企业通过承包、划小核算单位，使内部经营渐趋完善，管理层次趋向分级化，活跃企业各个经营环节。在分配体制上，实行百元产值工资含量包干，变国家直接分配为多元化分配形式。在企业内部用工制度上，由固定工转为合同工和临时工制度，推动劳动者和竞争者合理流动，使建筑安装产值上新台阶。但在1985年至1990年，兰州建筑业出现了施工队伍超前发展，建筑市场竞争非常激烈，致使大部分国营建筑企业出现产值上升、利润下降和严重亏损的局面。经过治理整顿，深化改革等措施，使兰州市建筑业在经济效益方面略有起色。

(四)

建筑业是现代化建设的支柱产业，是城市建设的主力军，是整个社会的政治、经济、文化以及人民群众生活不可缺少的基础行业。经过 40 多年不平凡的历程，兰州建筑业走上稳步发展的道路，取得历史性的成就，特别是改革开放以来，兰州建筑业，在建筑设计、施工技术、企业管理、人才培养等方面都有突破性的发展。建筑设计造型新颖、结构合理，得到国内外专家的一致好评，并获得多项国际大奖。施工技术不断提高，表现在基础工程、主体工程、装饰工程等科学理论研究方面有新的发现，有新的研究成果，并得到广泛的应用。在企业管理方面，逐步走向竞争机制。建筑机械装备大大增加，已全部走向专业化、机械化、工厂化的生产轨道。

截止 1990 年，兰州拥有建筑施工单位 100 多家，设计勘测院所 90 多家，施工、设计人员 20 多万人，完成建筑施工面积 1000 多万平方米，获各级优质工程奖 150 项。兰州各设计院所不但为兰州设计大量的房屋建筑，并为陕西、青海、西藏、宁夏、山西、上海等地设计勘测铁路、工矿、旅游各种建筑，在援外工程中获得国际墨丘利金奖，设计项目获国家、省部级各种奖励 100 多项。这些成就为新兴工业城市兰州增添光彩。

兰州建筑业全体职工不但在施工技术方面精益求精，而且注重精神文明建设，通过思想政治工作，劳动竞赛，实行目标管理，力求在技术管理、经营管理各项工作中实现标准化、系统化、科学化、规范化的目标。建筑业只有不断提高设计、施工技术水平，才能不断适应大规模现代化经济建设的需要，才能更有效地为四化建设服务。





兰州市志

建筑业志

大事辑要

新石器时代（前 3100 年～前 1955 年）

兰州黄河及其支流大通河等沿岸阶地先民建屋居住。七里河青岗岔有半山文化（前 2600 年～前 2300 年）半地穴式房屋遗址。永登县蒋家坪有马厂文化（前 2200 年～前 2000 年）地上式房屋遗址。

西汉元狩二年（前 121 年）

大行李息在今西固黄河南岸筑城。

唐贞观九年（635 年）

高昌王鞠文泰在兰州建宝塔寺（在木塔巷），至元时（1264 年～1294 年）赐名嘉福寺，俗名木塔寺。屡毁屡修，最后毁于同治十三年（1875 年）。

贞观中，建普照寺、庄严寺，元、明、清重修。前者抗战时日机炸毁，民国 30 年（1941 年）改建为兰园；后者 1997 年迁建五泉山二郎岗。

北宋（960年～1127年）

建兰州城隍庙，元、明、清各代均加修葺。1956年改建为兰州市第一工人俱乐部。

宋元丰四年（1081年）

宋将李浩修兰州城。绍圣四年（1097年），权知兰州苗履展筑兰州北城。

明洪武十年（1377年）

兰州卫指挥同知王得增筑兰州城，东西1里280步，南北1里82步，高3丈5尺，阔2丈6尺。经明清增筑，至清光绪十六年（1890年），兰州内城周长6里200步，外郭周长18里123步。

建文元年（1399年）

肃庄王朱模建肃王府（今省政府至山字石），周长3里，墙高1丈。

建文二年（1400年）

肃庄王朱模建金天观。清乾隆四十六年（1781年）毁于战火，五十九年（1794年）后陆续修复，1956年改建为兰州市工人文化宫。

正统时（1436年～1449年）

修建白塔寺。

崇祯四年（1631年）

修建白衣寺塔（今庆阳路中段路北），为覆钵式实心砖塔，高30米，经数百年风雨地震依然完好。

清乾隆四十七年（1782年）

在华林山顶筑城堡（满城），在龙尾山筑4座墩台。

道光十七年（1837年）

修建白云观（今滨河中路），具有清代典型建筑艺术风格。

光绪元年（1875年）

6月 陕甘总督左宗棠向全省各府、厅、州、县征银50万两，在海家滩子（今兰州医学院附属第二医院一带）修建甘肃举院。

中华民国2年（1913年）

英国人金品三在黄河北岸兴建博德恩医院（今兰州市第二人民医院）。

民国13年（1924年）

德国天主教神甫濮登博在颜家沟修建天主教堂。

民国32年（1943年）

中国旅行社修建西北大厦，次年完工。1949年焚毁，1951年重建，首次使用钢筋混凝土结构。

是年 兰州市政府和上海陶馥记营造厂在萧家坪建平房60余幢出售，开辟兰州第一、第二新村。西北大厦建成后，第一新村改称西北新村。

民国33年（1944年）

10月8日 甘肃省妇女工作委员会在兰州女中举行建筑美龄堂奠基典礼，次年5月21日完工。

民国35年（1946年）

4月 兰州市营造商业同业公会成立，理事长黄文化。

民国36年（1947年）

国立兰州大学在萃英门内开始建校工程。

1949年

8月 兰州市人民政府建设科成立，1951年8月改为兰州市人民政府建设局。此后历经沿革，于1985年6月成立兰州市城乡建设委员会。

12月 中国人民解放军第一野战军（简称一野）政治部联络部部长范明组建共和建筑公司，次年1月正式成立，范任经理。1952年7月划归甘肃省

建工局筹建处。

1950年

春 兰州陆军医院（今兰州军区总医院）首期工程开工，1952年底竣工，建筑面积1458平方米，设病床500张。

4月 一野后勤部黎化南部长与北京市军管会副秘书长兼公营永茂建筑公司总经理李公侠，在兰州成立甘肃永茂建筑工程公司，次年3月下旬正式成立，经理杨耀。10月称五一建筑公司。1952年7月划归甘肃省建工局筹建处。

1951年

4月 西北军区（今兰州军区）司令部、政治部、后勤部大楼工程开工。司、政大楼1953年竣工，建筑面积1.3万平方米；后勤大楼1952年竣工，建筑面积7180平方米。

5月15日 甘肃省人民医院成立。1954年在东岗东路开始建院工程，至1985年，建成房屋建筑面积5.9万平方米。

1952年

1月4日 兰州市营建筑企业公司成立。1956年1月分为兰州市建筑工程公司和兰州市市政工程公司，1956年11月市建筑工程公司改为兰州市第一建筑工程公司。

是月 由义顺、华昌、泰和、大兴、合记、鸿兴、亨泰、大东、天顺、新发10家私营营造厂自发组织华西营造合营厂，经市建设局批准成立，经理管廷熊。因经营管理不善，1954年6月22日歇业。

1953年

1月24日 甘肃省人民政府建筑工程局（简称省建工局）正式成立。

8月1日 甘肃省人民政府办公楼工程开工，1954年竣工，由省建工局工程公司二工区施工。系3层砖混结构楼房，建筑面积4849平方米。

11月 西北民族学院工程开工，1958年竣工，由省建工局工程公司二工区施工，总建筑面积6.3万平方米。

是年 李富春副总理率中央专家工作团来兰州，为兰炼、兰化、兰石及

热电厂选址；确定兰州的城市性质、规模和工业布局方案。

1954年

4月 阿干煤矿改、扩建工程动工，1957年12月竣工投产。全矿占地面积16平方公里，建筑面积24.06万平方米。

7月 建工部西北兰州总公司（筹建处）开始现场生产预制钢筋混凝土梁、槽形楼板等构件。

9月15日 永登水泥厂一期工程动工，1957年9月竣工；二期工程1958年4月14日动工，1959年8月竣工，由民主德国设计并引进主要设备。全厂占地面积41万平方米，厂房建筑面积2.64万平方米。

10月 兰州饭店工程动工，主楼8层，1955年10月竣工，1956年又扩建东西配楼等工程，至1983年建筑面积达4.3万平方米。

1955年

3月18日 建筑工程第三师与建工部西北第一工程公司部分人员组成建工部西北兰州工程总公司，兰州市市长孙剑峰兼经理。1956年1月，与东北一公司合并，改为建工部兰州工程总公司。几经沿革，至1975年5月，改为甘肃省第一建筑工程局。1978年3月，与甘肃省第二建筑工程局合并为甘肃省建筑工程局。1983年5月，改为甘肃省建筑工程总公司。

6月9日 兰州大学迁至天水路新建。60年代、1978年以后屡建，至1989年共完成建筑面积24万多平方米。

6月18日 中国科学院西北分院建设项目开工。至1988年，由甘肃省建筑工程总公司施工，建筑面积达17.46万平方米。

11月15日 建筑工程部西北兰州总公司试制成功钢筋混凝土空心楼板。

12月 西固热电厂一期工程动工，其后二期、三期、四期工程相继开工，1957年第一台机组投产，1967年全部竣工，厂区占地面积63万平方米，总建筑面积9.5万平方米。

1956年

3月 兰州水厂一期工程开工，1959年10月竣工。

4月 中共甘肃省委办公楼工程开工，当年竣工。5层混合结构，建筑面

积 9248 平方米。1981 年加固抗震。

是月 兰州炼油厂一期工程开工,1958 年 9 月竣工。第二期工程 1958 年开工。以后屡建,至 1989 年全厂占地面积 487.3 万平方米,总建筑面积 81.44 万平方米。

8 月 兰州友谊饭店前楼工程开工,1957 年竣工。后楼 1960 年开工,多次停缓建,1966 年 9 月竣工。市建筑工程公司施工,建筑面积 1 万余平方米。

10 月 1 日 兰州通用机器厂扩建工程开工,1957 年 12 月竣工,占地面积 43.24 万平方米,建筑面积 22.34 万平方米。

10 月 5 日 兰州石油化工机器厂工程开工,1958 年局部投产,1965 年 12 月全部工程竣工,占地 145 万平方米,建筑面积 59.24 万平方米。

10 月 15 日 建筑工程部兰州总公司召开先进生产者代表大会,建工部部长刘秀峰、兰州市委书记杨一木讲话。

11 月 甘肃省城建局改设计公司为设计院,1958 年增设勘察规划设计院和勘察大队,1959 年 3 个单位合并为省建筑勘察规划设计院,1962 年改称甘肃省建筑勘察设计院。

是年 建筑工程部兰州总公司企业处预制厂成立,1984 年改为甘肃省建筑总公司构件工程公司,为兰州首家混凝土预制构件厂。

1957年

4 月 5 日 中共中央总书记邓小平视察兰州炼油厂施工现场。

9 月 兰州化工厂(今兰州化学工业公司)化肥厂(即 302 厂)一期工程开工,1958 年 11 月竣工投产,厂区建筑面积 17.3 万平方米;合成橡胶厂(即 304 厂)1957 年 10 月开工,1960 年 5 月竣工投产,建筑面积 29.6 万平方米;化学纤维厂 1967 年 4 月开工,1968 年 12 月竣工,建筑面积 2.18 万平方米。至 1990 年,全公司占地面积 553.73 万平方米,建筑面积 177.53 万平方米。

是年 七里河体育场工程开工,占地 11.9 万平方米。1972 年扩建。

1958年

5 月 1 日 兰州棉纺织厂(今兰州棉纺织印染厂)工程开工。因工程设计及施工质量问题的停建,1964 年开工,1965 年竣工投产,工厂主厂房建筑面积 3.09 万平方米。

5月20日 长风机器厂、万里机电厂、新兰仪表厂工程开工，1959年竣工。

6月 建筑工程部兰州工程局在窑街兴建第一水泥厂，1959年竣工投产，1964年由窑街水泥厂接管。1960年建工部第三工程局在窑街兴建第二水泥厂，1961年竣工投产。1964年两厂移交兰州市，即今兰州市窑街水泥厂。

是月 甘肃省博物馆工程开工，1959年竣工，由兰州市建筑工程公司（今市建一公司）施工，主体展览馆大楼建筑面积1.8万平方米。

7月5日 朱德副主席到兰炼、兰化和兰石厂建筑工地视察，勉励职工：“奋发图强，尽快建设好工厂。”

8月4日 兰州铝厂工程开工，1960年建成，占地20万平方米，建筑面积3.25万平方米。

是月 兰州钢厂工程开工，1975年改扩建，1978年建成投产，建筑面积23.13万平方米。

10月 兰州电机厂工程开工，1960年缓建，1965年重建，完成一期工程。1960年二期扩建工程开工，1970年竣工。全厂占地面积55.68万平方米，建筑面积16.74万平方米。

12月 兰州市基本建设委员会成立，1967年3月撤销。1973年6月再次成立，1983年7月又撤销。

是年 兰州化学工业公司化工建设公司创建。

是年 中共兰州市委办公大楼工程开工，1960年停建，1964年开工，次年竣工，6层，1.2万平方米，为滨河路上第一座大型建筑。

是年 兰州平板玻璃厂一期工程动工，1961年缓建，1966年开工，并竣工。二期工程1982年动工，1985年竣工。占地30万平方米，建筑面积12.93万平方米。

1959年

9月 建工部建筑安装施工经验交流会在兰州召开，交流快速施工、技术革命和技术革新方面的经验，建工部三局和甘肃省建工局代表在会上介绍经验。刘裕民副部长主持会议，刘秀峰部长作总结，甘肃省委书记焦善民讲话。建工部发出《关于在建筑安装企业中普遍开展学三局（建工部第三工程局）、赶三局、超三局的群众运动的指示》。

10月14日 周恩来总理视察兰州炼油厂工程。

11月 兰州市城市建设设计院开始筹建。

1960年

10月 建工部三局精简职工4575名，占职工总数12.12%；甘肃省建工局系统精简职工2526名，占职工总数的7%。1961年至1963年两局继续下放职工。

1961年

兰州市第一建筑工程公司（简称市建一公司）精简下放职工，由1960年4116人减至2239人，至1962年再减至691人，许多项目停建。

1962年

8月 陈云副总理视察由兰州市建一公司施工的城关区大砂坪800吨合成氨工程。

1963年

1月 建工部西北工程管理局所属兰州各土建公司普遍推广蛙式打夯机。

4月15日 兰州市建筑修缮合作社管理所成立，接管20多个修缮社（队），整顿合并为10个，实行统一管理。管理所于1978年自行消失。

1964年

6月 西北工程管理局所属兰州各土建公司改木竹脚手架为钢管扣件、框式脚手架。

8月 甘肃省农垦设计院组建。

1965年

4月 建工部副部长刘裕民到兰州西北第十一公司第一工程处蹲点调查。

5月30日 西北油漆厂工程开工，1966年2月竣工投产，建工部第七工程局（简称七局）承建，建筑面积1.63万平方米。

1966年

9月 七局根据建工部要求,取消甲乙双方承包制度,实行现场统一指挥,全年84个建设项目,有50个实行现场指挥,占全年工作量的73.4%。

1967年

5月20日 甘肃铝厂工程开工,1971年初步建成投产,1979年、1986年改建、扩建,主要工程电解车间建筑面积9820平方米,铝型材厂建筑面积2.23万平方米。

10月 八盘峡水电站主体工程开工,1975年两台机组投产,1980年竣工,库区面积81万平方米,库容0.49亿立方米,装机5台共18万千瓦。

11月 建工部军事管制委员会派林太珍与七局共同主持钢丝网水泥单槽瓦中间试验线技术鉴定。建工部第七工程局科研所编《钢丝网水泥单槽瓦》,由中国工业出版社出版。

1968年

10月 中川机场工程开工,1970年建成跑道和主要导航建筑,开始通航。1974年基本建成配套工程。

1969年

3月 甘肃省第二建筑机械厂创建。1981年底开始生产钢门窗,为兰州生产钢门窗的重点厂家。

4月8日 甘肃省建设公司经省革委会生产指挥部批准,在立新机械厂、甘肃省棉纺厂进行工程大包干试点。

7月 兰州市煤矿设计院开始组建。

1971年

9月 兰州维尼纶厂开始建设,1972年初厂区工程全面开工,1980年底竣工投产,建筑面积11.47万平方米。

1972年

4月 七局五公司率先在现场采用长线台座生产预应力混凝土多孔楼

板，取代 1956 年开始采用的翻转模板工艺。

9 月 兰州第三毛纺厂工程开工，1974 年一期工程竣工。二期工程 1981 年 1 月开工，1982 年 2 月竣工。生产建筑面积 9.53 万平方米。

1973年

4 月 七局四公司在总结人工挖孔灌注桩处理湿陷的基础上，率先推广人工挖孔大直径灌注桩（简称井桩）。

6 月 兰州市建筑维修公司成立，由 8 个街道集体建筑合作社组成。1976 年改为兰州市第二建筑工程公司。

8 月 兰州南关什字百货大楼（今兰州百货大楼）工程开工，1975 年竣工，由市建一公司承建，总建筑面积 9017 平方米。

1974年

5 月 甘肃省第一工程局安装公司开始在兰炼的金属油罐安装工程上推行气举倒装法，罐的容量从 5000 立方米到 1 万立方米。

8 月 甘肃省第一工程局四公司在兰化有机厂车间完成用升板法施工的试验性工程。到 1987 年，甘肃省建总公司用升板法施工完成 8 项建筑工程。

是年 扩建兰州汽车东站。1987 年重建，1988 年竣工，主楼 9 层，总建筑面积 8547 平方米。

是年 兰州汽车西站工程兴建，1977 年竣工，建筑面积 6977 平方米。

1975年

4 月 甘肃省第二工程局一公司仿制成功 TD25 塔式起重机，又研制成功 TD40 和 TD60 塔式起重机。

1976年

10 月 甘肃省第一工程局硅酸盐制品厂工程开工，1981 年建成，为西北地区规模最大的粉煤灰硅酸盐制品厂。

11 月 15 日 由甘肃省第一工程局组建甘肃省支津工程公司，2200 人赴天津支援震后建设工作，负责天津碱厂、天津大沽化工厂、天津渔轮厂、天津天贸仓库 4 项工程建设，总建筑面积 1.4 万平方米，抗震加固 2 万平方米。1980 年撤回。

1977年

4月 甘肃省第二工程局二公司开始采用振动沉管灌注桩基。

12月23日 国家建委建筑科学院组织山西、甘肃两省建委在兰州召开黄土地下建筑科研成果总结评议会，肯定甘肃省第一工程局科研所、甘肃省第一工程局一公司和甘肃省建筑勘察设计院共同在257(二)工程上采用的施工工艺及山体压力的测试结果。该项成果获1978年全国科学大会奖。

是年 兰州开始对数百栋多层建筑加固抗震，总投资约1亿元。

1978年

1月26日 甘肃省建筑工人技术学校成立。

3月 甘肃省第一、第二工程局工人大学合并为甘肃省建工局工人大学。1980年10月27日改为甘肃省建工局职工大学。1982年6月17日改为甘肃省建工局职工建筑工程学院。

5月 甘肃省建工局四公司与兰炼设计室协作，在兰炼福利区进行“内浇外砌”住宅建筑结构体系的工程试验成功。

8月1日 连城电厂工程开工，1984年11月30日竣工，占地面积117.33万平方米，建筑面积8.48万平方米。

11月 甘肃省建一公司与省建科研所合作，从外省引进“内浇外挂”住宅建筑结构体系。

是月 兰州市安宁建筑构件预制厂成立。

1979年

3月 多哥人民联盟之家工程开工，1982年10月竣工，由甘肃省建筑勘察设计院设计，甘肃省建工局施工。1984年该工程被授予国际墨丘利金奖，1986年获甘肃省科学技术进步一等奖。

4月 甘肃省建七公司在7611—6号工程中，首次采用管井井点降水法成功。

7月15日 甘肃省统建1号楼工程开工，1980年12月20日竣工，甘肃省第六建筑公司施工，14层，高55.6米，建筑面积1.77万平方米。

1980年

1月 兰州毛条厂工程开工,1982年底竣工投产,甘肃省建二公司施工,总建筑面积8.74万平方米。

4月 甘肃省建一公司在连城电厂150米钢筋混凝土烟囱工程上推行“外滑内砌”工艺成功,1988年又研制成功无井架液压爬模工艺,并用于兰州第二热电厂210米烟囱工程。

是月 甘肃省建六公司在省统建1号楼工程上推广应用现浇柱(墙)、大模板、预制梁板和板上加现浇叠合层的施工工艺。

10月5日 中国建筑工程总公司甘肃省分公司成立。

12月25日 甘肃省科学技术委员会委托省建工局召开自重湿陷性黄土地区土桩挤密地基研究成果鉴定会。会上认为此成果达到国内先进水平。

1981年

6月19日 兰州市城市建设用地综合开发公司成立,即今兰州市城市建设综合开发公司。

6月27日 甘肃省建筑工程学校成立。

10月 甘肃省建筑科学研究所与兰化公司第五建筑公司合作,在兰化福利区25号街,完成甘肃省首次强夯法处理自重湿陷性黄土地基的试验。

是月 兰州钢窗厂成立,为兰州市第一家生产钢铝门窗的厂家。

11月12日 兰州市建筑安装工程定额管理站成立,隶属兰州市基本建设委员会。

1982年

6月 甘肃省建一公司开始在兰州冷冻厂5000吨无梁楼板工程上推行台模工艺。

7月 甘肃省统建2号楼工程开工,1984年8月竣工,省建六公司施工。后评为甘肃省一等优质工程。

是月 金城宾馆一期工程客房大楼开工,建筑面积1.18万平方米,1984年7月竣工,为甘肃省优质工程。1984年二期工程开工,客房主楼高14层,建筑面积1.34万平方米,1987年竣工。均由甘肃省建一公司施工。

10月29日 甘肃省建七公司被国家经委和全国总工会命名为全国先进

施工企业，甘肃省建六公司四队为全国施工企业先进集体。

是年 在榆中县夏官营建造太阳能采暖与降温示范基地，占地面积8万平方米。兰州在太阳能利用方面居国内领先地位。

1983年

4月 甘肃省图书馆工程开工，1985年竣工，由省建七公司施工，建筑面积1.63万平方米，为甘肃省一等优质工程。

是年 甘肃省建总公司开始应用电子计算机编制施工图预算。

1984年

6月18日 兰州市城乡建设局颁布《国营和集体施工企业经济体制改革试行办法》。

8月15日 建设部通报甘肃省第七建筑工程公司为1983年经济效益显著的建筑企业。

8月20日 兰州市建筑安装工程招标公司成立，隶属兰州市城乡建设局。1986年歇业。

是月 兰州科学宫工程开工，1985年11月竣工，省建二公司承建，总建筑面积5633平方米。

1985年

1月8日 兰州市建筑工程质量监督站成立，隶属兰州市城乡建设局。

4月9日 兰州市城乡建设局颁布《兰州市建筑业百元产值工资含量包干暂行办法》，改革按人头核定工资总额为按万元产值系数核定工资总额。

4月 甘肃省建七公司在大教梁三幢高层建筑上，开始推行“滑一浇一”新工艺。

6月29日 兰州市建筑管理站成立，隶属兰州市城乡建设委员会。

9月 兰州体育馆比赛馆工程开工，1988年6月竣工，甘肃省建六公司承建，建筑面积1.38万平方米。

是月 兰州市城建档案馆成立。

是月 甘肃省建筑安装定额管理站成立。

是年 白塔山庄新型窑洞试验工程开工，1988年竣工，面积1900平方米。

1986年

3月1日 七里河区政府办公楼工程开工,1989年竣工,高20层,建筑面积1.17万平方米。

4月25日 建设部表彰甘肃省建筑科学研究地基基础研究室、甘肃省建一公司新工艺专业队为部级先进集体。

7月11日 建设部表彰甘肃省建七公司为1985年度经济效益先进单位。

11月 甘肃省统建3号楼工程开工,1991年12月竣工,高26层。

是年 兰州土木建筑学会成立,理事长叶先民。

1987年

4月1日 兰州工业品贸易大厦工程开工,1989年11月30日竣工,甘肃省建七公司施工,总建筑面积7.38万平方米。

6月4日 兰州大厦工程开工,1990年6月竣工,甘肃省建六公司施工,建筑面积1.75万平方米。

9月2日 兰州石油机械研究所综合大楼工程开工,1990年9月竣工,甘肃省建一公司施工,高21层,建筑面积1.21万平方米,甘肃省二等优质工程。

是月 兰州市建委对市政工程公司、市建二公司等建筑企业实行承包经营责任制。

1988年

5月 桃海钢门窗有限公司创建,隶属兰州市安宁区。

是年 甘肃省建设工程质量监督站成立。

是年 甘肃省建筑管理站成立。

是年 兰州市建设工程施工招标投标管理办公室(简称市招标办)成立,与兰州市建筑管理站一套机构,两块牌子。

1989年

1月 兰州市开始全面推行工程建设招标投标工作。

2月 经兰州市政府批准,《兰州市结合民用建筑修建防空地下室的实施

办法》正式颁布实行。

1990年

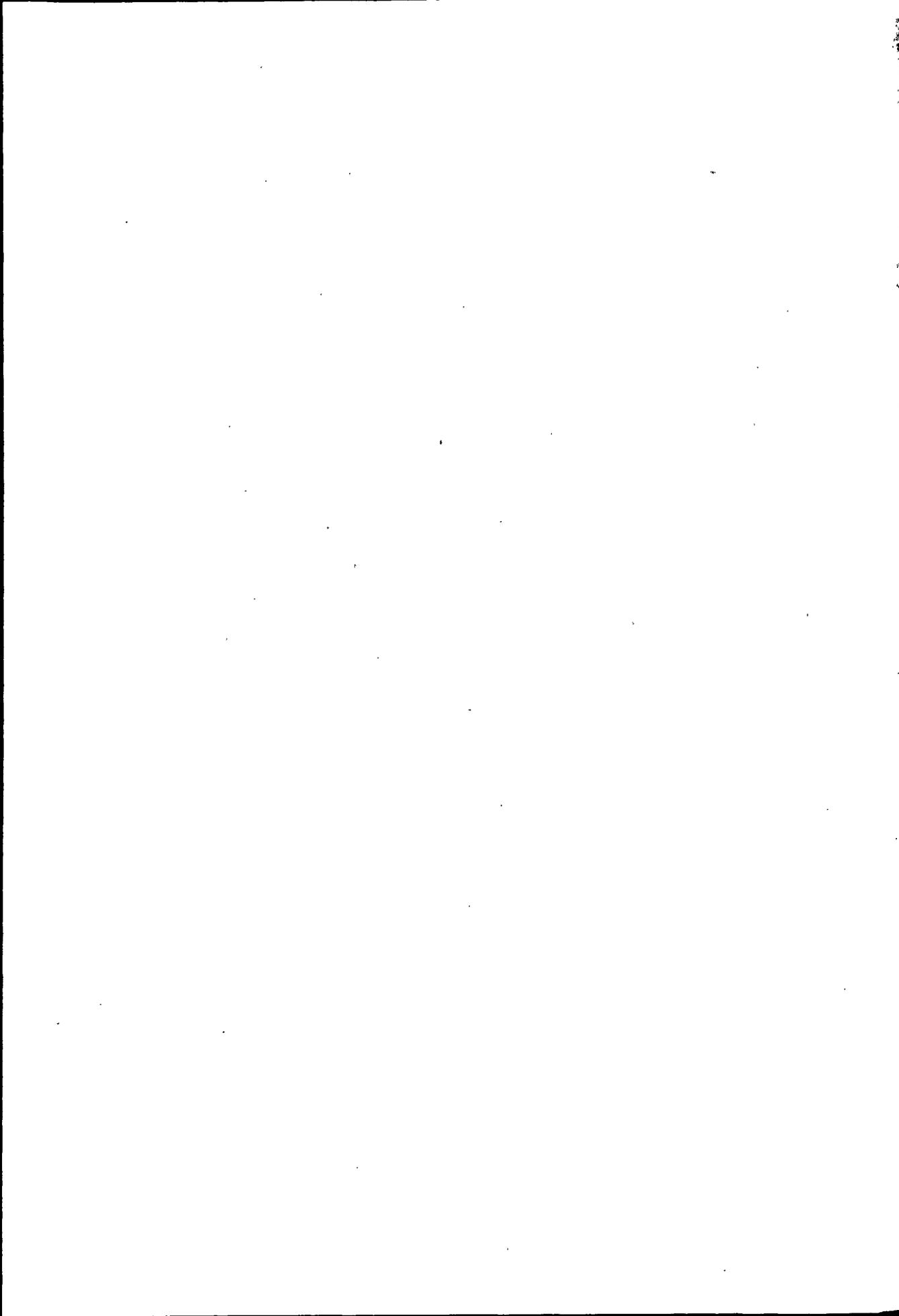
3月1日 兰州市建设工程质量监督站市政工程分站成立。

3月2日 榆中县、皋兰县、永登县和红古区设立兰州市建筑管理站分站，近郊4区（城关、七里河、安宁、西固）城建局（建委）内设建设市场管理专干1名。其业务受市建筑管理站领导。

9月4日 兰州市建筑业联合会成立，会长徐用强。

5月16日 市建委组织3县5区负责村镇建设的人员，考察皋兰山、白塔山、榆中县等地的窑洞建设工程，中国窑洞及生土建筑研究会会长任震英讲话。市建委要求各级村镇建设主管部门对新型窑洞建设从资金上给予支持。

5月26日 市建委召开全市工程质量现场会，近200名设计、施工单位的代表参加会议，参观好的、坏的10项工程现场，号召搞好综合治理，强化质量意识，扭转工程质量被动局面。





兰州市志

建筑业志

第一篇 建筑技术

第一章 建筑科技进步与勘测设计

第一节 兰州建筑系统科技进步获奖项目

50年代至70年代,兰州建筑业在设计施工等科研方面取得不少成就,但大都未能即时表彰、奖励,故失载。自1985年开始兰州建筑业的科技进步、科技成果获奖项目始有记录。

表1 获国家级科技进步奖项目

序号	项目名称	主要完成单位	主要完成人	获奖年度	获奖等级
1	麦积山石窟喷锚粘托加固技术与应用研究	甘肃省建筑科学研究所、甘肃省第五建筑工程公司	易武志 傅哲生 王戌乙 满成生	1985年	三等奖
2	建筑结构设计统一标准	甘肃省建筑科学研究所(作为参加单位)	李振长(作为参加者)	1986年	二等奖

表2 获建设部科技进步奖项目

序号	项目名称	主要完成单位	主要完成人	获奖年度	获奖等级
1	工业与民用建筑灌注桩基础设计与施工规程	甘肃省建科学研究所(作为参加单位之一)	梁守信(作为参加者)	1985年	二等奖
2	地震区房屋抗震加固技术	甘肃省建科学研究所(作为参加单位之一)	李德荣 黎海南(作为参加者)	1985年	三等奖

表 3 获甘肃省科技进步奖项目

序号	项目名称	主要完成单位	主要完成人	获奖年度	获奖等级
1	多哥人民联盟之家工程设计与施工	甘肃省建筑工程总公司、甘肃省建筑勘察设计院	董学奎 金东浩 李加通 殷梅 孟德	1986年	一等奖
2	西北1号钢筋防锈涂料研制与应用技术	甘肃省建筑科学研究所	周嘉祥 郝振瑞	1986年	二等奖
3	JRCX-1型建筑热工微型计算机测试处理系统和应用技术	甘肃省建筑科学研究所	袁光宗 陆顺云 任俊 杜雪甫	1986年	三等奖
4	西北高原黄土地区采用强夯法处理地基的推广应用	甘肃省机械化公司、甘肃省建筑科学研究所、甘肃省建总公司科技处	高宗辅 汪国烈 高洁 刘天华 周永官 李文华 金振乾	1987年	二等奖
5	现浇柱(墙)叠合梁板成套施工技术的应用和推广	甘肃省第六建筑工程公司	姚华玺 高洁 师法恭 陈积余 王立言	1987年	二等奖
6	“内板外砖”住宅建筑体系成套技术	甘肃省第七建筑工程公司、甘肃省建科研究所、甘肃省城乡规划设计研究院	苏绍显 陈祖耀 李振长 费舜笙 刘文彬 崔连发 夏钊	1987年	二等奖
7	甘肃省乡镇建设抗震研究	甘肃省建筑科学研究所、兰州地震研究所等	陈丙午 李德荣 王生荣 李钧 韩翠英	1987年	三等奖
8	升板施工技术在工业建筑中的应用	甘肃省第一建筑工程公司	黄仁孝 傅祖成 许石涛 黄龙麟 陈仰树	1987年	三等奖
9	铝合金门窗	甘肃省第二建筑机械制造厂	肖允明 陶清华 张世继 乌传华 肖保臣	1987年	三等奖
10	波动理论在桩基工程中应用技术研究	甘肃省建筑科学研究所	梁守信 郑承学 周福良 杨秀风 孟宪重	1987年	三等奖

表 3

续

序号	项目名称	主要完成单位	主要完成人	获奖年度	获奖等级
11	粉煤灰加气混凝土砌块施工工艺研究	甘肃省建筑科学研究所	邹建华 甘善亭 王旭明 曹志振 汪国祥	1987年	三等奖
12	粉煤灰加气混凝土砌块施工工艺研究	甘肃省建筑科学研究所	邹建华 甘善亭 王旭明 曹志振 汪国祥	1987年	三等奖
13	津巴布韦国家体育场成套施工技术	甘肃省建总公司外经处	缪洪坤 徐善福 胥怀尧 王国新 展国昌 赵光馨 邹洪林	1988年	二等奖
14	兰州地区高层建筑施工成套技术	甘肃省第六建筑工程公司、甘肃省建筑工程总公司	姚华玺 高洁 莫庸	1988年	二等奖
15	筒体结构的滑模及冬季施工工艺	甘肃省第二建筑工程公司	叶乐民 李祯祥 高全兴 朱铭鼎 刘顺录	1988年	三等奖
16	兰州体育馆大跨度钢屋架制作安装	甘肃省第二安装公司、甘肃省机械化工程公司	方振水 高宗辅 高洁 孙继胜 段宝然	1988年	三等奖
17	JRCX—1 建筑热工微机测试处理系统	天水电气传动研究所、甘肃省建筑科学研究所	陆顺云 袁光宗 任俊 周立俊 杜雪甫	1988年	三等奖
18	210米钢筋混凝土烟囱液压爬模工艺	甘肃省第一建筑工程公司	陈仰树 黄仁孝 张桂根 陈晓非 张利政	1990年	三等奖
19	自重湿陷性黄土挤密地基的试验研究与工程的推广应用	甘肃省建筑科学研究所、甘肃省机械化工程公司	汪国烈 高宗辅 陈秉伦 刘天华 李顺今	1990年	三等奖
20	高层建筑采用滑—浇—滑模施工法	甘肃省第七建筑工程公司	苏绍显 解孟祥 王继业 张郢安 张安保	1990年	三等奖

表4 获建设部科技成果奖项目

序号	项目名称	主要完成单位	主要完成人	获奖年度	获奖等级
1	无粘结预应力井式梁升板结构建筑体系成套技术	甘肃省建筑科学研究所 (作为完成单位之一)	戴佑仁 徐 诚 (作为参加者)	1986年	三等奖
2	采暖住宅建筑能耗现状的调查实测与计算分析研究	甘肃省建筑科学研究所 (作为参加完成单位之一)	袁光宗 任 俊 俞 泓 (作为参加者)	1986年	三等奖

表5 获甘肃省级科技成果奖项目

序号	项目名称	主要完成单位	主要完成人	获奖年度	获奖等级
1	麦积山石窟喷、锚加固设计及试验研究	甘肃省建筑科学研究所、甘肃省建筑勘察设计院、甘肃省第五建筑工程公司	易武志 郎咸贵 陈樵尧 傅哲生 周鹏程 王戊乙 王根祥	1981年	二等奖
2	湿陷性黄土地区刚性桩的研究	甘肃省建筑科学研究所	梁守信 周永官 周福良 姜生民	1981年	二等奖
3	陶粒及其混凝土性能和应用技术	甘肃省建筑科学研究所、甘肃省建筑构件工程公司		1982年	三等奖
4	FLS-1水性铝膏水磨工艺和应用性能研究	甘肃省建筑科学研究所、西北铝加工厂	顾锡生 唐景崧 朱锦序 赵玉英	1984年	二等奖
5	多层砖房外加柱抗震加固试验研究	甘肃省建筑科学研究所	李德荣 茹杏丽 黎海南	1984年	三等奖

表 6 获全国科学大会奖项目

序号	项目名称	主要完成单位	主要完成人	获奖年度
1	黄土地下洞室勘察设计计算公式及施工技术——黄土地下罐体压力实验与施工	甘肃省建筑科学研究所、甘肃省建筑勘察设计院	陈永光 李凤翥 周德友 周福良	1978年
2	湿陷性黄土地基的建筑特性	甘肃省建筑科学研究所、八冶建筑研究所	汪国烈	1978年
3	单层工业厂房建筑结构改革——预应力保温屋面板	甘肃省建筑科学研究所、中国建筑科学研究院建筑结构研究所、五机部第五设计院、甘肃省第五建筑工程公司	谭晓华 易武志 丁广仁 姚有昌 李明顺 郝锐坤 李泉荪 王根祥 夏振华	1978年

表 7 获甘肃省科学大会奖项目

序号	项目名称	主要完成单位	主要完成人	获奖年度
1	自重湿陷性黄土特性和挖孔灌注桩受力性能的试验研究	甘肃省建筑科学研究所、八冶建筑研究所、甘肃省第一建筑工程公司、甘肃省第二建筑工程公司	梁守信（主要完成者之一）	1978年

表 7

续

序号	项目名称	主要完成单位	主要完成人	获奖年度
2	36 米预应力钢丝束屋架的试制与试验研究	甘肃省建筑科学研究所、甘肃省第五建筑工程公司、甘肃省机械化公司	戴佑仁 刘天华 夏振华 王国文 曹广三	1978 年
3	后张无粘结预应力升板试验研究	甘肃省建筑科学研究所、甘肃工业大学四系	郭启荣 戴佑仁 朱锦心 邹彦发 黄定国 向大裕	1978 年
4	半自动化搅拌楼	甘肃省建二局二公司	崔连发 张其云 刘 涛	1978 年
5	TD—60 塔吊	甘肃省建二局一公司	杨尚志 钱凤鸣 段文华	1978 年

第二节 勘测设计成果

兰州地区甲级建筑设计院中，勘测设计成果较突出的有 6 家，即铁道部第一勘测设计院（简称铁一院）、中国市政工程西北设计院（简称市政西北设计院）、甘肃省建筑勘察设计院（简称省建勘设计院）、中国石油化工兰州设计院（简称石化兰州设计院）、兰州有色金属设计院（简称有色设计院）、兰州城市建设设计院（简称市城建设设计院）。铁一院机构庞大，设计技术力量雄厚，设备先进，计算机应用广泛，勘测设计成果多。截止 1990 年，共完成建筑设计 776 万平方米（兰州地区），电气化铁路工程设计 690 公里（其中兰州段 190 公里）；获奖设计工程共计 51 项，其中国家级 8 项、部级 30 项、省级 13 项。获奖（在兰州的设计成果）见表 8。

表 8 1970年~1990年铁道部第一勘测设计院工程设计获奖项目

序号	项 目 名 称	获奖时间 (年)	获 奖 级 别	备 注
	一、优秀设计奖			
1	钢丝网水泥水柜倒锥壳水塔设计	1970	国家级	
2	青藏线盐湖地区铁路设计	1970	国家级	
3	青藏线希·格段拼装式桥涵设计	1970	国家级	
4	兰州电气化技术改造斜交框架立交桥	1983	省 级	授奖在兰州市
5	兰州电气化技术改造斜交框架立交桥	1984	省 级	授奖在兰州市
6	兰州西站第一信号楼电气集中工程	1984	省 级	授奖在兰州市
7	天兰线电气化技术改造工程设计	1984	省 级	授奖在兰州市
8	天兰段电化技术改造兰西编组站	1981	部二级	授奖在兰州市
9	陇海铁路电化改造兰西编组站	1987	国家级	授奖在兰州市
10	陇海铁路电化改造兰西编组站	1987	省一级	授奖在兰州市
11	兰化黄河管桥修复工程	1987	省三等	授奖在兰州市
12	兰州电焊条厂技术改造及生产厂房工程设计	1989	省二等	授奖在兰州市
13	兰化黄河北液化气罐及管桥工程设计	1989	省二等	授奖在兰州市
	二、优质工程勘察奖励			
1	兰州地区铁路局新水源勘测		部二等	授奖在兰州市
	三、优质工程奖励			
1	天兰线铁路电气化技术改造工程	1985	部优质 工 程	授奖在兰州市
2	新建铁路、新荷线工程设计	1989	国 家 银 奖	

一、铁道部第一勘测设计院设计成果

铁道部第一勘察设计院，除完成铁路专业设计外，还完成大量工业与民用建筑设计任务，该院设计建筑面积4000平方米以上的主要工业与民用建筑见表9。

表9 铁道部第一勘测设计院设计4000平方米以上工业、民用建筑统计表

序号	工程名称	建筑面积 (平方米)	层数		设计时间 (年)	备注
			地上/地下			
1	第一勘测设计院办公楼	8919.47	4/1		1954	民族形式
2	兰州铁路局南办公楼	6250	4/1		1954	民族形式
3	兰州铁路局中心医院	13255	3/1		1955	300张病床及门诊部
4	兰州铁路局北办公楼	7625	4/1		1956	
5	兰西机车库	7614			1956	
6	兰西车辆库	4622			1956	包括修车库等
7	兰州分局办公楼	4018	4/1		1956	砖混结构
8	西北研究所办公楼	5039	6/1		1965	砖混结构
9	第一勘测设计院档案楼	4025	4/0		1965	砖混结构
10	兰州铁路局设计院团结楼	10500	8/1		1982	钢筋混凝土框架
11	第一勘测设计院兰州分院办公楼	5110	5/0		1983	钢筋混凝土框架
12	敦煌莫高窟第四期加固工程				1983	获省优秀设计奖
13	兰州枢纽通讯楼	6247	7/1		1984	框架
14	第一勘测设计院10号高层住宅楼	12200	16/2		1984	剪力墙
15	西关什字公交枢纽站总布置图				1986	
16	兰州市人民政府办公楼	17410	10/1		1987	框架
17	兰州东方宾馆	20572	20/2		1989	框架
18	兰州永昌路三区R商业楼	17496	8/0		1989	框架
19	兰州永昌路三区N商业综合楼	17580	8/1		1989	框架
20	兰州海关	12500	4—7		1989	中部7层、两侧4层
21	兰州铁路局40号高层住宅楼	18780	20/2		1990	剪力墙
22	兰州铝厂12号楼高层住宅楼	14750	20/2		1990	剪力墙
23	兰州长虹电焊条厂主厂房	8650	6/1		1985	框架
24	兰西电器集中信号楼				1982	

表 9

续

序号	工程名称	建筑面积 (平方米)	层数		设计时间 (年)	备注
			地上/地下			
25	天水站站房	4600	1/0		1984	获省三等设计优秀奖
26	白银市汽车站站房	5860	6/0		1988	
27	兰州铁路局 40 号住宅楼	8780	18/2		1990	
28	兰州铝厂 12 号住宅楼	14758	18/2		1990	
29	兰州铁路分局综合楼	10964	14/1		1990	
30	兰州机车工厂 14 号住宅楼	11606	18/2		1990	
31	兰州铁路学院 22 号住宅楼	13680	18/2		1991	
32	第一勘测设计院 7 号楼	28000	24/2		1991	
33	兰州金城宾馆办公楼商场	2100	6/0		1994	
34	靖远矿务局兰州物资转运楼	111155	12/0		1992	
35	兰州建设银行搬迁楼	17790	8/0		1992	
36	第一勘测设计院牟家庄住宅	41000	8/0		1992	
37	南京张府园高层建筑	9512	22/2		1986	获部三等优秀奖
38	上海海关大厦	28000	20/2		1987	获部三等优秀奖
39	江苏省建行外经厅大楼	27000	18/2		1986	获部三等优秀奖
40	阿拉山口站房	4883	3/0		1990	

二、中国市政工程西北设计院设计成果

自建院以来至 1990 年, 共完成勘测设计与科研项目 1270 项, 其中荣获国家部、省级优秀勘测与科研成果奖 28 项; 完成各类民用建筑项目 200 余项、城市规划 26 项, 其中荣获甘肃省优秀设计奖 7 项, 参编设计手册、规范标准等, 获得国家、部级奖励 5 项。该院在城市水源开发、高效水处理、高浊度取水与净化、长距离输水、污水处理、特殊水质处理、水文地质、工程地质等方面有独到之处。

(一) 马滩水源勘测设计

1954年苏联专家工作组来兰州考察后认为：兰州地区没有地下水，即使在1000米深的地层内也不可能有合适的地下水。因此，整个设计方案都依赖从西固引水，向兰州市区输水，并于1955年提出兰州市西固统一供水方案。由于这一方案投资较大，到1965年尚未能实现，兰州市区被迫使用遭受污染的黄河浑水，严重地影响工业生产和人民的身体健康，每届市人民代表大会上，代表们都纷纷提意见，要求尽快解决兰州市供水问题。

该院科技人员在兄弟单位支持下，从调查研究入手，分析兰州地区的地质和水文地质资料，普查水质，勘测水源，发现兰州有向斜构造，又有黄河补给，地下水资源丰富，水质良好，可以做兰州市供水的水源地，纠正苏联专家提出的兰州无地下水的结论。

兰州市马滩工程设计水量8万立方米/日产量。

采用马滩水源方案投资1472万元，比西固引水方案可节省投资745万元，5年运转费可节省607万元，不但投资省，上马快，而且利于战备，优点明显，该院于1963年提出此方案后即得到省、市有关领导的赞扬与支持。

该工程主要包括由30口井组成的地下水源1处，穿越黄河支流的过河管两条总长460米，日供水量为8万立方米/日产量的配水厂1座，9.4公里输水干管1条以及相应的输配水管线等。

设计根据水源大，厚度含水层特点，采用管井分段开采新技术，缩小井间距，节约井间联络管线。又根据输水管的实际材料，采用由第三水厂统一供水等措施，修正工程概算为968万元（方案比较时为1472万元）。

该工程于1965年3月~4月份完成设计施工图375张，施工期8个月，于1965年11月25日基本建成投产，解决兰州市区多年来未解决的供水问题。马滩水源投产多年来运转情况良好，设计基本符合客观实际情况。该工程的勘测设计、施工配合、投产运转是市政西北设计院历史上水平较好的工程。本项目设计负责人是傅文德，总工程师高伟烈。

（二）工业与民用建筑设计项目

- 1、兰州市工贸大厦，获1993年省优秀设计二等奖；
- 2、兰州市虹云宾馆，获1989年省优秀设计二等奖；
- 3、甘肃省敦煌月牙泉建筑群；
- 4、甘肃省合作民族师范专科学校教学楼；
- 5、甘肃省夏河县拉卜楞寺藏经楼；
- 6、兰州市桃园文化中心，获1987年省优秀设计三等奖；

7、兰州军区后勤部科技文化中心，获 1991 年省优秀设计三等奖。

(三) 兰州工贸大厦

是兰州建成的第一座高层商厦，也是西北市政设计院第一次设计的高层建筑。主楼 22 层（地下 2 层），建筑物总高度 90.8 米，建筑面积 27357 平方米，电梯 4 部、自动扶梯 2 部。

设计内容：

- 1、建设设计；
- 2、结构设计；
- 3、给排水、供热通风及消防设计；
- 4、建筑室内外装修设计；
- 5、电气、照明设计。

工贸大厦由于建设地段用地局限，建筑物无法后退，仅能沿道路红线布置，主楼正面朝向铁路局广场，并与皋兰路东侧已兴建的弧形粮食大厦遥相呼应，形成与城市环境和谐，总体紧凑合理的平面布局。

为满足商场购物及商品展销所需的大空间，主楼平面采用椭圆形构图。椭圆形中部为大空间，占每层建筑面积的 62%，椭圆长轴两边的边筒布置垂直交通和辅助用房、功能分区明确、疏散安全。同时解决大空间高层建筑的结构问题。

工贸大厦建筑造型独特、新颖、美观。建筑物充分利用椭圆筒体的边筒和框架部分，形成强烈的虚实对比，并将窗及窗下墙处理成上宽下窄，强调建筑物的挺拔感。由于投资所限，建筑物在采用一般材料装修的条件下，努力创造简洁、明快朴素、大方的建筑形象。

本建筑结构设计经济合理，计算准确，构造措施有力，采用框架边筒体系，主楼采用箱形基础，裙房采用独立基础，其它各工程也精心设计，采用全国先进设备和技术，使整座大楼安全、节能舒适。1990 年被评为兰州十大风貌建筑之一。

(四) 其他勘测

- 1、西安市黑河引水地质勘察；
- 2、天津市引滦入津工程勘察；
- 3、兰州市西固二期给水工程勘察；
- 4、兰州维尼纶厂给水工程勘察；
- 5、新疆克拉玛依给水工程勘察等。

勘察面积约 4 万平方公里。

三、冶金工业部兰州有色金属设计院勘测设计成果

1958 年 9 月组建, 现除兰州本部外, 还设立上海、珠海、海口、北海、大港、金昌、伊宁等设计分院。该院近 40 年来, 为近 20 个省市、自治区设计 400 多项工程, 完成建设投资 40 多亿元, 取得一大批设计科研成果, 获国家级优秀设计 31 项、省部级优秀科研 32 项、国家级优秀计算机软件 3 项、省部级优秀质量管理小组 (QC 小组) 26 个。

(一) 工业建筑设计项目

- 1、白银有色金属公司深部铜矿工程;
- 2、白银有色金属公司厂坝铅锌矿 1 期—3 期工程;
- 3、西北铁合金厂矿山工程;
- 4、陕西太白金矿 1 期—2 期工程;
- 5、陕西铅铜山铅锌矿工程;
- 6、陕西银矿工程;
- 7、四川里伍铜矿工程;
- 8、青海锡铁铅锌矿工程;
- 9、贵州省开阳磷矿工程;
- 10、甘肃省高崖水泥厂工程;
- 11、兰州第三毛纺厂粗纺一万锭车间工程;
- 12、陇南春酒厂扩建工程;
- 13、皇台酒厂工程。

(二) 民用建筑设计项目

- 1、兰州市城关区政府大楼 (10 层, 1.1 万平方米);
- 2、甘肃省统建 3 号楼 (16 层, 3 万平方米);
- 3、黄河剧场 (1100 座);
- 4、兰州大学计算中心;
- 5、兰州大学高层住宅群楼 (17 层);
- 6、兰州中级法院大法庭;
- 7、中川机场中川山庄三星级宾馆 (6 层, 1.4 万平方米);
- 8、金昌市少年活动中心 (6 层);
- 9、白银市工商银行综合楼 (18 层);

- 10、深圳市保安邮电大楼（28层）；
- 11、珠海市公安大楼（24层）；
- 12、上海桑城花园（22层、24层、26层）；
- 13、新疆伊犁大酒店等。

（三）兰州地区的建筑设计获奖项目

- 1、兰州铁路局“内浇外砌”大模板住宅楼获1980年省优秀勘察设计奖；
- 2、兰州第三毛纺厂扩建一万锭工程获1984年省优秀设计奖；
- 3、兰州市庆阳路联合楼获1984年省优秀设计奖；
- 4、甘肃省工艺美术大楼获1985年省优秀设计奖；
- 5、兰州有色金属设计院设计大楼获1985年省优秀设计奖；
- 6、兰州大学计算中心获1987年省优秀设计二等奖；
- 7、西北油漆厂锅炉房获1989年省优秀设计三等奖；
- 8、甘肃住宅综合楼系列一砖模获1992年全国第一次优秀工程设计铜质奖；
- 9、兰州黄河剧场获1993年有色金属总公司优秀设计二等奖。

（四）民用建筑设计项目简介

1、兰州黄河剧场

黄河剧场是甘肃省进行外事活动和对内、对外文艺交流的重要场所。设计不是通过采用高档豪华的装修材料，而是通过空间大小、曲直、界面质的灯具，彩色的变化以及灯光揭示历史文化、展示现代感、反映质朴的地方特征。

2、甘肃省统建3号楼工程

该建筑外围两层小区与主楼有机地联成一体，两侧与裙房相连两层小区食堂，可同时提供500人就餐，食堂下为地下停车场，可停56部小车。该院技术人员在结构计算时，考虑到风载、地震、荷载、静载、活载等6种荷载情况下的最不利组合，采用微型计算机得到100多万个有利参数，为设计提供可靠依据。该大楼平面设计紧凑，造型简洁，装修素雅大方，水、暖、电、电讯及消防功能齐全，能满足办公和科研工作需要。该建筑已被《1990~1991年中国建筑年鉴》收录。

四、中国石化兰州设计院设计成果

该院是兰州最早成立的化学工业专业设计院，原属化工部、兰化公司领导。1987年与兰化设计院分离，现属中国石化总公司。该院自1987年以来完成设计项目400多项，获奖项目101项。其中获全国科学大会奖10项；国家优秀设计金质奖5项、银质奖1项；国家科技进步特等奖1项；省部级各种设计奖84项。

五、甘肃省建筑勘察设计院勘测设计成果

共完成国内外各类工业与民用建筑工程勘察设计1万多项，建筑面积达2000多万平方米；勘察设计和科研成果获国际、国家和省部级奖60多项。

(一) 获奖工程

- 1、多哥人民联盟之家工程，获国际墨丘利金像奖和部优、省优奖；
- 2、敦煌航空港工程，被评为中国80年代优秀建筑艺术作品，获国家银质奖和部优、省优奖；
- 3、西北民族学院艺术系教学楼，拉卜楞寺大经堂修复等3项工程获国家优秀设计奖；
- 4、麦积山石窟喷锚加固工程，获国家和省级科技进步奖。

津巴布韦国家体育场、佛得角政府办公楼、上海纺织中心大厦、新疆石河子宾馆、甘肃省图书馆、甘肃省统建1号和2号楼、兰州体育馆、甘肃省气象中心大厦等50余项工程获省、部级优秀勘察设计奖。麦积山石窟测绘获省级优秀测绘成果奖。东方红广场、友谊饭店和兰州火车站3个建筑群入选兰州十大优秀建筑景观。

(二) 勘察设计各类工程

1、党政军机关，社会团体办公用房建筑有：中共甘肃省委、中共兰州市委、省人民政府、兰州军区司令部、省军区、省人大常委会、省总工会、省团委、省级各厅局办公楼、省统建1号和2号办公楼。

2、学校建筑有：中共甘肃省委党校、西北师范大学、西北民族学院、兰州大学、甘肃农业大学、省中医学院、兰州医学院、省护士学校、省教育厅、省财经学院、省武警学校、兰州一中、兰州电力学校、省保育院等。

3、医院建筑有：省人民医院、兰医一院和二院、陆军总院、三爱堂医院、省肿瘤医院、省中医院、省妇幼保健医院、市人民医院、西固区人民医院、省

建职工医院、省干部医疗保健院等。

4、体育建筑有：七里河体育场、兰州体育馆、兰州军区体育馆。

5、工业厂房建筑有：兰州安宁三厂、兰州钢厂、兰州一、二、三、四毛纺厂、兰州皮革厂、兰州平板玻璃厂、省汽修一厂、兰州卷烟厂、兰州造纸厂、八一印刷厂、省电信器材厂、甘肃电视机厂等。

6、文化建筑有：省博物馆、省图书馆、兰州工人文化宫、中国科学院兰州分院图书馆、兰州大学图书馆等。

7、影剧院建筑有：金城剧院、兰州剧院、人民剧院、新兴影剧院、省政府礼堂、长征剧院等。

8、宾馆、酒店建筑有：兰州饭店、友谊饭店后楼、金城宾馆、胜利宾馆、宁卧庄国宾馆、中日友好会馆、兰州大厦等。

9、住宅建筑：遍布全兰州市，较为集中的有宁卧庄高层住宅、大教梁高层住宅群、兰炼福利区住宅楼等。

10、电气、给排水、通暖等专业设计。

六、兰州市城市建设设计院勘测设计成果

至1990年，完成工业与民用建筑设计330万平方米，道路设计412.5万平方米，钻探总进尺125千尺，测量57330万平方米。

(一) 大型设计项目

1、1959年，兰州自来水厂扩建工程中直径100米、容量3万立方米钢筋混凝土沉淀池设计。

2、兰州西沙黄河大桥设计，该桥全长340.22米、桥宽10米、钢筋混凝土筒支梁结构。

3、兰州百货大楼6层钢筋混凝土框架结构，建筑面积15000平方米。

4、兰州市房产局综合办公楼6层砖混结构，建筑面积10125.80平方米。

5、兰州友谊饭店西配楼，11层钢筋混凝土框架，剪力墙结构体系，建筑面积13779平方米。

6、兰州市城关区工交综合大楼，13层局部15层框架剪力墙结构体系，建筑面积11000平方米。

7、兰州迎宾饭店，22层剪力墙结构体系，建筑面积8500平方米。

8、兰州市鞋帽公司综合楼，12层框架结构，建筑面积5600平方米。

9、兰州西装厂缝纫车间，8层框架结构，建筑面积4000平方米。

10、兰州市西关清真大寺，仿阿拉伯式，4层钢筋混凝土框架结构，建筑面积2400平方米。

11、兰州市靖远路高层住宅楼，12层双开间剪力墙结构，建筑面积11232平方米。

12、兰州清真食品厂糕点车间，6层钢筋混凝土框架结构，建筑面积4682平方米。

13、兰州制胶厂明胶生产线，钢筋混凝土框架结构，建筑面积12000平方米。

14、兰州东岗立交桥，全长12000米，桥宽25米。

15、兰州桃海宾馆，6层局部8层钢筋混凝土框架结构，建筑面积5410平方米。

16、兰州市少年宫，4层局部7层钢筋混凝土框架结构，建筑面积5362平方米。

17、兰州师范学校（包括教学楼、综合楼、教工住宅、学生宿舍、音乐大楼）总建筑面积12878平方米。

18、兰州黄河大桥，桥型为5跨预应力混凝土箱型梁，全长307.1米，两边孔跨长各47米，桥宽21米，墩台全部为沉井基础。

（二）城市道路设计

1、兰州市白银路；

2、兰州市东岗东、西路；

3、兰州市天水路；

4、兰州火车站广场；

5、兰州市盘旋路环形交叉口；

6、兰州市东方红广场，面积42758平方米；

7、兰州市滨河东路，全长52000米；

8、兰州市西津西路，全长13000米；

9、兰州市陇西路；

10、兰州市安宁西路，全长3440米；

11、兰州滨河中路，全长5400米。

（三）获奖项目

1、兰州市七里河黄河大桥，获全国优秀设计奖；

2、兰州市滨河中路道路设计，获国家优秀设计表扬奖；

- 3、兰州市民主西路百货大楼，获省优秀设计奖；
- 4、中共兰州市委党校教学楼，获省优秀设计三等奖；
- 5、兰州市安宁西路道路设计，获省优秀设计三等奖；
- 6、兰州市陇西路一期工程设计，获省优秀设计三等奖；
- 7、兰州市红古区海石湾地区规划测量，获省优秀勘测奖。

(四) 获院级优秀设计项目

- 1、兰州市人民银行西固办事处综合楼；
- 2、兰州环河监测站监测化验楼；
- 3、兰州市儿童福利院康复中心；
- 4、兰州市园林规划设计院办公楼；
- 5、兰州西津西路 3 座桥加宽工程；
- 6、兰州市城关区植物花卉园锅炉房；
- 7、兰州市三爱堂人行天桥，获省建委优秀设计 QC 小组成果奖。

1982 年该院被中共兰州市委、兰州市人民政府授予滨河中路建设先进单位。1990 年被兰州市科学技术学会授予市属学会先进集体。

该院设计的兰州西关清真大寺被评为兰州十大建筑景观之一。

(五) 1981 年~1990 年获奖项目

1、兰州市城关黄河大桥，获国家 70 年代优秀设计二等奖。授奖单位：国家城建总局，设计者：李祥源、张子钧等，授奖时间：1981 年。

2、兰州市滨河路中段，获甘肃省优秀设计奖。设计者：邱中尧，授奖时间：1982 年。

3、兰州市滨河路中段，获国家优秀设计表扬奖。设计者：邱中尧，授奖时间：1984 年。

4、兰州市城关塑编厂，获甘肃省优秀设计奖。授奖单位：省城乡建设保护厅，设计者：王成信、马立斯，授奖时间：1983 年。

5、兰州市民主西路百货大楼，获甘肃省优秀工程设计奖。授奖单位：省城乡建设保护厅，设计者：饶鸣景、黄钦怡，授奖时间：1984 年。

6、兰州市委党校教学楼，获甘肃省优秀工程三等奖。设计者：贾荣廷、吴怡红，授奖时间：1987 年。

7、兰州市安宁西路工程，获甘肃省优秀工程三等奖。授奖形式：奖状，设计者：王大水，授奖时间：1987 年。

8、兰州市陇西路一期工程（改建），获甘肃省优秀设计奖。授奖单位：省

建委,设计者:刘仙海、储贵根,授奖时间:1988年。

9、城镇商品住宅设计方案竞赛,获甘肃省优秀设计方案奖。授奖单位:省建委,设计者:高亚萍,授奖时间:1989年。

10、城镇商品住宅设计方案竞赛,获建设部设计方案三等奖。设计者:高亚萍,授奖时间:1989年。

11、兰州市东岗立交桥,获甘肃省第九次优秀工程设计方案三等奖。设计者:穆钧、张培轩,授奖时间:1990年。

12、住宅建筑厨房、卫生间设计方案,获西北地区优秀设计方案三等奖。设计者:林景明,授奖时间:1990年。

13、住宅建筑厨房、卫生间设计方案,获西北地区优秀设计方案鼓励奖。设计者:金光辉,授奖时间:1990年。

14、住宅建筑厨房、卫生间设计方案,获甘肃省优秀设计方案奖。设计者:金光辉,授奖时间:1990年。

15、住宅建筑厨房、卫生间设计方案,获甘肃省优秀设计表扬奖。设计者:刘翔,授奖时间:1990年。

16、住宅建筑厨房、卫生间设计方案,获甘肃省优秀设计表扬奖。设计者:徐小宁,授奖时间:1990年。

七、甘肃省农垦勘测设计院勘测设计成果

1964年始建,负责全省农业基本建设的勘测设计任务。为设在兰州的农垦专业甲级设计单位。有技术人员156人,其中高级工程师11人,工程师44人,助理工程师46人。拥有各种型号电子计算机9台、复印机2台、晒图机2台、绘图打印机各1台、复照仪1台、缩放仪1台。完成农垦勘测设计和建筑设计见表10。该院自1965年以来主要工程测图项目40个,比例进尺从1:5000至1:500,面积约191平方公里。工程地质勘察项目19个,总深度为572米,坑数127个(眼)。建筑工程设计项目26项(2000平方米以上项目),总建筑面积63851平方米,其中兰州市体育中心灯光球场加盖工程和五三四处网架货棚,获省优秀设计三等奖。

八、兰州军区空军勘测设计院设计成果

1987年4月组建。拥有各种型号计算机、工作站、绘图机23台。

(一) 勘测设计项目

- 1、兰州中川军用机场；
- 2、榆中机场及配套工程勘测设计；
- 3、甘肃政法学院住宅楼；
- 4、兰州市七里河开发公司综合楼；
- 5、兰州市建筑通用机械总厂住宅楼；
- 6、兰州第二热电厂住宅楼；
- 7、兰州市九州开发公司住宅小区；
- 8、兰州市总工会住宅楼；
- 9、兰州玻璃厂厂房；
- 10、兰州市七里河开发公司综合楼；
- 11、兰州市拱星墩商业综合楼。

12、兰州空军机关大院及驻兰州空军部队的仓库、医院、工厂、干休所等工程的勘测设计任务。

(二) 获奖项目

- 1、优秀住宅方案竞赛奖 2 项；
- 2、空军级优秀设计奖 5 项；
- 3、空军级优秀勘测奖 12 项；
- 4、《用设置隔水层的办法防治路面混凝土腐蚀》和《用预压堆载法处理新近堆积黄土道面下沉》，获兰州市优秀论文奖。

九、兰州煤矿设计院勘测设计成果

1969 年组建，属甘肃省煤碳工业局领导。有职工 317 人，专业技术人员 233 人，其中高级职称 36 人，中级职称 88 人，初级职称 103 人。该院主要业务和专业有：煤炭矿区、矿井、选煤厂、建筑设计，工程地质、工程测量，水文地质、岩土工程勘察，给水排水，暖卫通风等。

(一) 工程设计项目

- 1、兰州军区后勤部干休所综合楼（23 层）；
- 2、省旅游局住宅小区：包括变电所、汽车队办公楼、停车场、洗车台、住宅楼（5 幢）；
- 3、铁路科学研究所西北研究所滑坡实验室；
- 4、兰化 304 厂综合楼；
- 5、兵器工业部燕兴公司住宅楼（4 幢）；

表 10 甘肃省农垦勘测设计院历年完成任务统计表

专业种类		时 间	1964年~ 1970年	1978年~ 1984年	1984年	1985年	1986年	1987年	1988年	1989年	1990年	总 计
		工程 测图 (平方 公里)	比 例 尺	1:5000	113			4				
		1:2000	6	13	5.8	2.9	7.5	2.5	4			52.8
		1:1000			2	2.1			1.3			5.7
		1:500	0.4									1.7
地 基 钻 探	项目数					1	1	3	7	2	5	19
	钻孔(或坑)数					2	12	9	136	4	33	196
	总进入(米)					4	23.6	77.45	719.85	31.2	280.2	1136.3
居 民 点 规 划	项目数					2	2	2	2	3		12
	规划面积(公顷)					135.43	138	60.42	93.59	32.95		460.29
建 筑	项目数		25	3		12	13(1)	24	24(5)	18(5)	28	216(19)
	完成施工面积图 面积(平方米)		8500	398		11150	17993	29668	39829	28000	38725	222163
设 计	其中张掖队						1100 (6238)	(600) (2100)	(3500)	(4000)	(17538)	
	户 值					25951	84128	166625	215529	162180	322775	977188
	其中张掖队						(7200)	(48000)	(25000)	(20000)	(5000)	(150200)

- 6、七里河公安派出所综合楼；
- 7、红古区乡镇企业管理局办公楼、住宅楼；
- 8、兰州土门墩配煤线指挥楼；
- 9、省农贸公司住宅楼；
- 10、省棉麻公司住宅楼；
- 11、省供销联社住宅楼；
- 12、省环保局五里铺住宅楼；
- 13、西北师大医院；
- 14、省教育学院图书馆；
- 15、省政法学院图书馆、教授楼、住宅楼、综合楼、汽车库、幼儿园；
- 16、省煤炭职工大学教学楼；
- 17、省煤炭局科工贸中心楼；
- 18、省煤炭局住宅楼；
- 19、省煤炭局办公楼；
- 20、省煤炭供应公司综合楼、住宅楼；
- 21、兰州煤矿机械厂铸工车间、金工车间；
- 22、省煤炭职业病医院；
- 23、兰州窑街矿务局机械修理车间，制氧站等。

(二) 获省优秀设计二等奖的工程

- 1、兰州土门墩动力配煤生产线；
- 2、甘肃省职业病防治医院；
- 3、省煤炭物资供应公司钢材库；
- 4、兰州红古电瓷厂；
- 5、兰州市窑街水泥厂。

十、甘肃省水利水电勘测设计院勘测设计成果

1975年组建，有职工754人，专业技术人员348人，其中高级职称59人，中级职称161人，初级职称128人。

(一) 勘测设计项目

- 1、引大入秦工程勘测设计；
- 2、皋兰县西岔电灌工程勘测设计；
- 3、榆中县三电工程加固改建勘测设计；

- 4、皋兰县城镇供水工程勘测设计；
- 5、永登县河桥水轮泵站工程勘测设计；
- 6、兰州市南北两山上水工程勘测设计；
- 7、第二热电厂灰坝工程勘测设计；
- 8、兰州市柴家峡水电站工程可行性研究报告；
- 9、兰州市柴家峡水电站工程初步设计报告；
- 10、兰州市抱龙山上水工程设计报告；
- 11、麻黄岭上水工程初步设计报告；
- 12、引大灌区土地资源调查研究。

(二) 获奖项目

完成勘测及调查研究工程任务 14 项，其中获省科技进步二等奖 1 项，水利部科技进步三等奖 1 项。

十一、甘肃省城乡规划设计研究院设计成果

1956 年始建，有职工 106 人，专业技术人员 74 人，其中高级职称 13 人，中级职称 24 人，初级职称 37 人。

该院具有城市规划、建筑设计、给排水、供热与通风电气电讯、工程经济、电子计算机、摄影等各种技术。院长刘勋章被建设部评为优秀勘测设计院院长。4 位高级专业技术人员被国务院批准享受政府特殊津贴。

(一) 设计项目

- 1、白银市政府大楼；
- 2、水电部西北勘测设计院科研设计大厦；
- 3、兰州钢厂高层住宅楼；
- 4、甘肃省电子工业大厦；
- 5、庆阳地区驻兰州综合大楼；
- 6、省经贸服务中心；
- 7、白银市铜城商厦；
- 8、天水市展贸中心。
- 9、还完成园林规划设计、古建筑设计、城市雕塑规划设计等任务。
- 10、“内板外砖”建筑体系设计、中国工农红军一、二、四方面军会师纪念碑、敦煌太阳能宾馆、兰州市永昌路北段小区详细规划。

(二) 科研

参加编制城市规划及建筑有关设计资料有:《兰州地区钢筋混凝土大板设计与施工规程》、西北地区农房楼面活荷载调查数理统计分析、甘肃省风景调查研究分析、县城规划的分析研究、甘肃省阳台太阳能热水器安装试用图集、甘肃省乡镇住宅施工设计图、甘肃省乡镇被动式太阳房施工图集、甘肃省农业银行农村营业所建筑施工图集。

(三) 获奖项目

“内板外砖”建筑体系设计获甘肃省科技进步奖及全国建筑科技优秀设计奖。

十二、兰州化学工业公司设计院设计成果

专业技术人员 198 人,其中高级职称 28 人(内有专家级 7 人),中级职称 55 人,初级职称 89 人。计算机装配齐全,拥有各种型号微机 64 台,应用软件 95 件,计算机应用人员 120 人。该院自和中国石化兰州院分离后,完成大量的化工专业和工业与民用建筑设计。其中化工专业设计 28 项,民用建筑 9 项,获奖项目 19 项(其中获中国石化总公司优秀设计奖 7 项,省级奖 1 项,兰化公司优秀设计奖 11 项)。其他工业民用建筑设计见表 11。

表 11 兰化设计院工、民建建筑设计统计表

序号	项 目 名 称	建筑面积 (平方米)	建筑投资 (万元)	设计完成 时 间 (年)	竣工时间 (年)
1	兰化化纤厂易燃化学品仓库	688	182	1986	1987
2	兰化公司 22 号住宅小区	69812	3800	1989	1989
3	兰化公司 57 号住宅楼	5000	260	1989	1990
4	兰化供销公司仓库	4300	215	1991	1992
5	兰化 304 厂山丹街住宅小区	17555	900	1991	1993
6	兰化公司一中教学楼	5951	304	1991	1992
7	兰化供销公司鸡场		100	1991	1992
8	兰化石化厂西固食品厂家属楼	9246	470	1991	1992
9	甘肃省商务代理西固城 1 号楼	41160	2000		

十三、甘肃省建总公司设计所设计成果

1984年10月组建。1988年与省建总公司科技开发中心合并为甘肃省建筑工程总公司设计所。设两个土建设计室，1个水、暖、电工艺设计室，1个综合管理室，有职工31人，其中高级工程师6人，工程师8人。有AST—386/20型微机及AD自动绘图机和晒图机等，设计办公用房400平方米。至1989年共完成设计任务58项，16.4万平方米。其中主要的有2栋18层高的住宅综合楼、1栋12层住宅，多层住宅55栋，开发小区两个。

兰州共有90家设计单位，至1990年共完成建筑工程设计2700万平方米，地质勘测（包括铁道线路）15万平方公里，钻控进尺8万千尺。

第二章 科技研究

第一节 计算机应用

60年代以前,兰州建筑业多使用算盘、计算尺、手摇式计算机。1960年以后开始使用电动计算机。1980年使用电子计算器。1982年后高科技运算工具开始在设计、施工单位应用。

至1990年兰州市属、省属、部属52家施工单位有各种类型计算机177台。44家甲、乙、丙、丁设计院所拥有各种型号电脑、计算机594台。

表12 兰州设计、施工单位计算机型号统计表

单位名称	台 数		型 号	使用 说明
	国产	进口		
省部属施工企业	105	20	东芝 PA7005 PB700 PC—1500COMPAQ386—20e	施工预算、核算、概算、信息管理
市属施工企业	20	12	compa486 IBM—PC/XT WT286 AST386/25 T3m 5550 ast486	决算数据储存
省部属设计院所	301	146	CAD compaa 486 386 PC—1400 comp Aa386	方案设计、数值计算、信息管理
市属设计院所	76	14	CADO—428	出图率、数据储存

一、兰州设计、施工企业电子计算机应用

甘肃省建筑勘察设计院、铁道部第一勘测设计院、中国市政工程西北设计院、兰州城市建设设计院等都是计算机应用比较广泛的单位。中国市政工程西北设计院1985年组建计算机室,1990年有软件设备—PC/ST089微机1台,IBMPC/XT286微机1台,长城286微机1台,COMP2—P386/20微机6台,COM2386/20B微机7台,CMP20O386/25386/25m微机5台,联想

386/25m 微机 3 台, aP0110—DM3500 (阿波罗) 工作站 1 台, alcopm 绘图机 1 台, DMP—52MP 绘图机 1 台, HP7570A 绘图机 6 台, HP7575 绘图机 2 台, FVTISV—PL2400 打印机 1 台, 3070 打印机 1 台, M1724 打印机 2 台, AR3240 打印机 2 台, LQ—1600K 打印机 2 台, CR3240 打印机 11 台, TC—1017/4 数字化 1 块, KURTA 数字化 4 块, COMP29486/66 服务器 1 台, COMP2P486/33W 微机 6 台, 386 兼容机 6 台。

甘肃省建筑勘察设计院、铁道部第一勘测设计院、中国石油化工兰州设计院、兰州城市建设设计院等甲级设计院, 在计算机装备和软件开发 (包括引进和自编) 方面, 大同小异, 其中铁一院、省建筑设计院在计算机装备数量较多, 应用也比较广泛。兰州建筑施工单位、应用计算机的有省建总公司下属各工程公司、构件工程公司、机械化工程公司、安装工程公司、建筑机械制配厂, 市第一、第二建筑工程公司、市房建公司。市城建设院使用计算机达 16 台 (件), 而铁一院、市政西北设计院两家就有上百台 (件)。

二、引进软件和自制软件

(一) 兰州各建筑设计、施工单位引进的软件

- 1、(TBSA) 多层及高层建筑结构空间分析软件;
- 2、(TBSACAD) 高层及多层建筑钢筋混凝土建筑结构, 计算机辅助设计软件;
- 3、(TK) 钢筋混凝土框, 排架及连续结构计算与施工图绘制软件;
- 4、(PMCAD) 结构平面计算辅助设计软件;
- 5、(JCCAD) 独立基础条型基础设计软件;
- 6、(LTCAD) 楼梯计算机辅助设计软件;
- 7、(ABD) 建筑三维 CAD 软件;
- 8、(ABD—E) 电气计算机辅助设计软件;
- 9、(ETS3) 高层空间框架——剪力墙空间协同结构计算软件;
- 10、(PNBOX) 普通箱基结构计算软件;
- 11、(LOOP) 给排水管网水力计算软件;
- 12、(ABD/W) 给排水辅助设计软件。

(二) 自编软件

- 1、单支柱圆形清水池内力分析程序;
- 2、跨河输水拱管内力计算程序;

- 3、水量产值预测计算程序；
- 4、工程动态经济分析计算程序；
- 5、暴雨强度计算程序；
- 6、弹性地基梁计算程序；
- 7、矩形基础最终沉降量计算程序；
- 8、工资发放管理计算程序；
- 9、井字梁内力计算程序；
- 10、经济评估计算程序；
- 11、工程预算程序；
- 12、机械加速澄清池结构计算 CAD 绘图软件（已通过部级鉴定）。

三、计算机技术培训

1986年，中国市政西北设计院举办各种类型计算机技术和应用培训班，约300人次参加培训，提高设计人员计算应用水平和设计水平及设计质量。1986年，该院掌握计算机技术的人数已占全院职工总数的30%。专业技术人员结合本专业基本掌握引进软件和开发软件的使用与操作，能独立完成计算机文字办公处理，管理和科学计算。设计人员中10%能进行计算机绘图工作，技术人员中8%的人具有开发小型专业软件能力。1990年从事计算机的专业人员有10名，其中高级职称技术人员1名，中级职称3名，初级职称6名。计算机应用，已从科学计算发展到财务、人事管理、生产年度统计、办公文字处理、工程经济评估等各个方面。在工程计算机辅助设计方面，计算机绘图已广泛应用于建筑、结构、特殊结构、工程地质、电气、给水、室内管道、煤气等各种专业领域。计算机出图率达到15%左右。

第二节 太阳能利用与节能建筑

一、太阳能利用概况

兰州太阳能利用技术，处于全国领先地位。由甘肃省科学院自然能源研究所负责此项技术开发工作。1980年2月省科院组建太阳能建筑设计所。这是全国唯一的太阳能建筑工程专业设计单位。该所在全国各地建造全国半数以上的太阳房；在长江流域、黄河两岸，青藏高原藏北阿里地区、狮泉河镇、

设计建造太阳房群落合计约 20 万平方米;在甘肃省甘南藏族自治州和临夏回族自治州建造约 10 万平方米太阳能建筑群。经过多年使用验证,效果良好,取得在高寒地区以太阳能采暖的先例,得到国际、国内同行的赞扬。

1982 年,在榆中县夏官营建造占地 8 万平方米的太阳能采暖与降温示范基地,为国际、国内同行提供学术研究场所。在兰州推广应用被动式太阳房 60 多栋,为保温节能开辟新的途径,获国家首批太阳能利用二、三等奖。被动式太阳能建筑技术,获甘肃省 1990 年科学技术进步二等奖和国家科学技术进步三等奖。

兰州地区太阳能建筑设计与太阳能应用和节能工程,系国家“七五”课题,多次获得甘肃省星火二等奖和农业部鉴定并颁发的多项奖。

二、兰州太阳能利用建筑分布

兰州的太阳能节能建筑,多集中在榆中县境内,市区内仅有烧盐沟白塔山庄 1 处。榆中县太阳能建筑物见表 13。

表 13 榆中县太阳能建筑物统计表

序号	工程名称	建筑地点	建筑面积 (平方米)	采暖形式	结构形式	竣工年月
1	榆中基地招待所	夏官营	164	阳光间直接受益集热墙	砖混	1982 年 10 月
2	榆中单身宿舍	夏官营	160	阳光间	砖混	1982 年 10 月
3	榆中试验楼	夏官营	1113	阳光间直接受益集热墙	砖混	1983 年 7 月
4	榆中食堂	夏官营	281	直接受益	砖混	1983 年 7 月
5	榆中测试房	夏官营	16	直接受益	砖混	1983 年 7 月
6	榆中传达配电室	夏官营	89	阳光间、集热墙	砖混	1983 年 7 月
7	榆中泵房	夏官营	33	集热墙	砖混	1983 年 7 月
8	榆中农舍	夏官营	80	阳光间、集热墙	砖混	1983 年 7 月
9	兰空马寒山哨所	马寒山	500	直接受益阳光间	砖混	1984 年 9 月
10	榆中太阳能窑洞	夏官营	54	阳光间、集热墙	掩土	1985 年 9 月

表 13

续

序号	工程名称	建筑地点	建筑面积 (平方米)	采暖形式	结构形式	竣工年月
11	榆中园子乡光伏电站	园子乡	110	阳光间、集热墙	砖混	1985年11月
12	榆中光电试验楼	夏官营	515	阳光间直接受益集热墙	掩土	1990年10月
13	榆中留守生公寓	夏官营	950	直接受益集热墙	砖混	1992年11月
14	榆中农村能源试验室	夏官营	170	阳光间	砖混	1992年11月
15	夏官营大兴营太阳房	大兴营	500	阳光间、集热墙	砖木	

第三节 施工技术革新

50年代初,兰州的建筑工程结构从以砖木土坯结构为主,逐步转向砖木和砖混结构,施工仍沿用传统工艺。1952年,甘肃省建工局(筹)购入混凝土搅拌机3台、卷扬机1台、磨石子机6台。但兰州各施工现场除少数混凝土用机械搅拌外,其余仍为人工操作。

一、混凝土工程

1957年,钢筋混凝土结构的施工由全部现浇向现浇与预制结合的方向发展,结构装配化程度达到14%。1958年,建工部兰州工程总公司推广预应力混凝土构件3种,到1959年达到36种,当年完成预应力钢筋混凝土17700立方米。同年,建工部第三工程局形成节约钢材、水泥和木材的成套技术:即“三冷两焊”(对钢筋加工的冷拉、冷拔、冷轧和点焊、对焊)、“五掺两性”(在混凝土砂浆中掺用粉煤灰、砖粉、塑化剂、毛石,推选干硬性和低流动性混凝土)、“三化六代”(模板工具化、定型化与装配化,利用竹、砖、混凝土、砂和土胎模代替木模),共节约钢材5426吨,水泥19597吨,木材17099立方米,节约率分别达到15.3%、21%和23.8%。

1958年至1960年,兰州建筑业开展技术革新和技术革命运动,从初期的单项机具、材料和建筑结构的革新发展,到1960年建工部提出的“一快”(快速施工)、“十二条龙”(12个主要工种的工艺配套机具)、“五种新结构”

(装配式预应力混凝土、薄壳、悬索和钢丝网水泥结构)，并推广使用石膏矿渣水泥、湿碾矿渣混凝土、灰渣大砖、轻质大砖、空心砖、轻质骨料、纤维板、非金属管材、矿物棉、沥青混凝土等) 15 种新材料。

二、垂直运输

1950 年至 1959 年，垂直运输基本上全是木脚手绑扎“马道”，靠肩挑人抬而完成砖、瓦、灰、构件、门窗等垂直运输。脚手工具全部是木杆，用 8 号线绑扎而成。仅有少数工地使用少先吊、向阳吊和卷扬机。1960 年以后，木脚手改为钢脚手，扣件紧箍代替 8 号线绑扎；龙门架、塔式吊也逐渐增多，减轻建筑工人的劳动强度，加快施工进度。并改进脚手工具架设和绑扎技术。1960 年，建工部第三工程局职工响应建工部开展“取消脚手架”突击战的号召，研制出近十种脚手工具，如用于框排架结构的吊环式外脚手和吊篮式外脚手，用于一般工程的万能升降架，用于多层建筑的里脚手。但限于当时的物质和技术条件，未取得实际效果，却为以后继续革新提供经验。三局二公司在兰化建厂施工中，在两个多层钢筋混凝土框架结构的工业建筑施工上，实现无外脚手架施工。其具体做法是改变支模方法，利用模板支柱架设挑脚手，进行钢筋混凝土施工；在所砌的砖墙上架设三角形脚手架，进行砌砖施工。解决脚手工具严重缺乏的问题。

1980 年后，兰州建筑施工企业，基本淘汰向阳吊、少先吊、卷扬机龙门架等垂直运输机具，全部实现塔式吊垂直运输机械化。

三、脚手工具及水平运输

1955 年以前，兰州建筑业的水平运输主要靠肩挑人抬，以后逐步实现双轮运砖车、独轮灰浆车和架子车。1964 年省建管局一公司研制成功下提式杠杆运输车。1974 年引进北京牌机运翻斗车技术，试制成功前进 75—1 型机动翻斗车，并不断改制更新，使这一运输工具逐步完善，从而改变兰州建筑施工水平运输的面貌。

兰州建筑施工的脚手工具革新，是由木脚手改为钢脚手，同时研制出里脚手、挂脚手和悬挂脚手。1964 年西北工程管理局第四工程公司、研制出折叠式金属里脚手架，比木脚手搭设简便，可节约用工 37.2%，节省费用 5.4%。第五工程公司研制出钢筋排架式砌砖、抹灰两用里脚手架，并在该公司全面推广。

四、砌筑工程

兰州建筑业的砌体工程一直以砖砌体为主，为减轻劳动强度，提高施工效率，不少技术工人和技术干部对砌体工程进行改革。1956年推广双手挤浆法。1959年9月，甘肃省建工局举办砌砖表演观摩比赛大会后，对基础、墙身和柱的砌砖，要求推广铺灰器和夹灰器，按定额提高工效50%左右。同年，建工部第三工程局一公司杨万林混合工作队，革新砖和砂浆的运输工具，以及砂浆搅拌和勾缝等16种工具，推广“四四”砌砖法（四种步伐，四种姿式），成倍提高施工工效。

1985年，省建总公司组织学习和推广天津铁路局陈维伟研制的“二三一八”砌砖法（两种步法、三种弯腰动作，八种铺灰手法、一种挤浆动作），免去多余的动作，用湿砂养护试块，砂子含泥量控制在10%以下，石灰膏掺量为水泥用量的30%~50%，提高工效，节省材料。

硅酸盐砌块的施工应用，对砌体工程的施工工艺有着推动和革新作用。砖墙砌筑是由于砖的大小适于手工操作，为了提高墙体施工速度，由建工部第三工程局科研所预制厂利用矿渣、粉煤灰和砖粉试制成功硅酸盐砌块，加快手工砌砖速度。1958年，用硅酸盐砌块砌筑的“技术革命”大楼，建筑面积1080平方米，使用砌块1414立方米，该大楼至今仍在在使用。

五、冬季施工

1955年兰州饭店冬季施工时，采用全封闭保温施工，取得经验，为兰州冬季施工打下基础。

兰州是地震区，冬季砌砖不允许用冻结法。1956年冬建工部兰州总公司中心试验室在室外负温条件下对砌筑砂浆进行试验后，冬季施工在砂浆中掺氯化钠3%，严冬时掺氯化钠5%。该砂浆对砌体配筋有腐蚀性，经采取措施，冬季砌体能正常进行。

70年代以后，兰州冬季气温较50年代有所升高，故冬季施工不再采用封闭式保温，除在砌筑砂浆中掺入附料外，仅在基础及框架施工中部分采用电热，大部无保温设施。但外墙抹灰及瓷砖贴面，尚不能在高寒时期施工。

六、“内板外砖”及其他

甘肃省建总公司科研所进行“内板外砖”体系结构性能试验研究、无粘

结预应力钢筋混凝土升板法试验研究设计施工, 钢筋混凝土预制桩、波动理论在桩基工程中应用技术的试验研究等, 取得成果。1982年~1985年由省建科研所梁守信、周福良等对桩基施工整套技术的试验, 分析、计算、测试器的研制, 整理技术资料, 研制出我国较为先进的打桩分析, 测试仪器, 编制波动理论应用计算机程序等, 对桩基的设计、施工和预测打桩能力提供依据。这项波动理论预测单桩承载力的成套技术, 社会效益和经济效益显著。

1984年, 梁守信以他编制的“应力波理论应用计算机程序”, 参加瑞典斯德哥尔摩第二届应力波理论在桩基工程中应用国际学术会议, 并提交论文。

在主体工程施工中, 省建科研所李振长、胡逸平、姚有昌等在“内板外墙”体系结构性能的试验研究中也取得良好效果。这是两种不同结构材料组成的结构体系, 内纵墙和横墙为装配式大板, 外纵墙和山墙为现砌砖墙。它具有工业化程度高、现场作业少、施工快、内外装修方便、能满足热工和防水等建筑功能要求的优点, 其造价比全装配大板低, 比砖混结构使用面积增加5%以上, 施工周期短1/4。1980年~1985年, 在兰州推广应用达40多万平方米。1990年, 已在13个省市自治区推广应用。

1974年, 甘肃省建筑科研所研究成功无粘结预应力钢筋混凝土板升板法, 该所的1栋3层720平方米的试验性建筑, 采用升板法施工, 楼板的受力性良好, 其磨擦损失程度、刚度、抗裂度性及提升差异均能满足设计要求。升板试验建成使用14年, 使用效果良好。

省建科研所还完成基础工程40项、结构工程83项、工程施工35项, 对兰州的施工技术革新都起到一定的作用。

建筑材料的研制和应用, 对施工技术革新起着举足轻重的作用。如砂浆附加剂与掺合料的应用、黄土砖和承重粘土多孔砖、硅酸盐砌块、装配式墙板、大模板体系等在施工中的应用, 促使施工技术不断更新。

第四节 工程质量检测

自1954年起, 兰州各建筑企业都设立质量安全科和质量监督站, 由专业技术人员负责本企业各施工现场的安全质量检测工作。企业下属的工区、工段、工程处设立质量监督站, 由数名专业技术人员组成工程质量检测网络, 对本工区、工段、工程处施工的工程质量进行检测。在基础工程施工中, 对地质钻探、土壤化验、回填土夯实, 地梁混凝土强度进行一系列的检测化验

工作。如钻探深度、土质干容重、夯填土密实度等都要相应检测。在主体工程中，化验砌砖砂浆的砂子含土量；检测砂浆配合比是否合乎设计要求，砌砖灰浆的密实度是否达到要求，墙体的垂直度、平整度是否合乎规范要求。还要检测砖墙勾缝、墙体游丁走缝。现浇混凝土圈梁、过梁、楼板等是从混凝土搅拌前开始的，这就要从砂石含土量化验开始，检测配合比、水泥标号、预留试块、砂浆塌落度等，并将预留试块送化验室试压，强度达到要求，方为合格。预制构件需经超声波回弹仪检测方能安装。

一、屋面及地面工程检测

屋面工程质量主要检测防水和屋面卷材。检测的项目有施工工序、屋面平整度、沥青氧化点、油毡搭接、沥青油涂刷均匀度、预留孔、绿豆砂铺撒厚度和均匀度等。平屋面、薄壳顶及瓦屋面检测的项目有屋面平整、薄壳衔接、防水砂浆配合比化验、机瓦搭设衔接等。检测手段是化验、目测找平、衔接处检测。地面工程分两种检测：水泥砂浆地面检测水泥砂浆配合比化验、平整度及压光，水磨石地面检测砂浆配合比化验、水磨平整及光度、踢脚线磨光、玻璃及金属方框等。

二、装饰及门窗工程检测

装饰工程检测内墙抹灰、天棚抹灰及灯具安装、外墙抹灰、马赛克粘贴、水刷石、大理石粘贴、假锻石、金属装饰、玻璃幕装饰等。检测手段是靠尺杆测平、线锤测出垂直度、弹力测粘帖密实度、化验水泥砂浆配合比、目测锻石层次是否均匀、装饰品牢固度等。

门窗从木质干燥程度开始检测，含水量高的木材必须经过干燥处理，方能制作门窗。安装木门窗完毕，用三角木楔等检测其是否封闭合缝。钢门窗则检测钢材的规格、铆钉牢固程度、开关灵活程度、封闭合缝程度。

三、工程质量检测中心及检测方法

由于科技的发展和计算机应用，至1990年对基础工程和隐蔽工程都采用计算机测控，以保证工程质量的良好性。

1956年成立甘肃省建筑工程质量检测中心，由高级工程师、教授级研究员李德荣负责。

(一) 申请认证的项目

1、材料性能试验

主要是建筑施工现场所用材料的物理、力学性能检验。如砖、砂、石、轻骨料、水泥、石灰、沥青、马蹄脂、钢材、混凝土等。

2、构件性能检验

主要是钢筋混凝土和预应力钢筋混凝土空心板、大型屋面板、梁、屋架等预制构件的强度、刚度、抗裂度检验。

3、建筑物结构性能检验

主要是分类建筑物的安全可靠程度的检验和结构抗震性能的鉴定。

4、地基与基础的检验

主要是土工试验、人工地基荷载试验、桩基承载力检验、标贯动力触深和地基与基础工程的评价与鉴定。

5、专项检验技术

主要是混凝土非破损检验、建筑热工性能检验。

6、仪器设备检验

主要是千斤顶、钢丝测力仪和回弹仪等鉴定。

(二) 检测方法

将未达到试验龄期的砂浆、混凝土试块，放置在温度为 $20^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度在 90% 以上的标准养护室中养护，水泥试块放入养护水槽内养护，所有试块都严格按龄期试压。

委托单位申请试验的各种配合比，都要提出技术要求，技术性能，设计要求，施工条件，工程使用部位，工程数量以及工程要求等。试验室接受委托后，按要求化验并提出试验报告。试验室要求使用单位提供的试验材料，必须与配合比设计用的材料相符。

使用单位不按试验报告提供的配合比进行施工、或改变原材料而未重新试验。

混凝土标准养护、标准养护室温度控制在 $20^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度控制在 90% 以上。采用加热器、自动控温仪器、温湿度测试仪器，以保证养护室达到标准养护状态。对混凝土试块，每天上午、下午各浇水一次，每天早晚各测一次温度、湿度。自动温度和湿度记录仪上的记录纸由专人更换，以保证标准养护的准确、可靠。

(三) 1990 年甘肃省建筑工程质量检测中心的检测仪器

1、万能材料试验机；

- 2、压力试验机；
- 3、2000 千牛顿长柱压力试验机；
- 4、水泥电动抗折机；
- 5、混凝土抗渗仪；
- 6、双转双速水泥净浆搅拌机；
- 7、三联固结仪；
- 8、手摇应变控制式快直剪切仪；
- 9、手提式标准击实仪；
- 10、YJD—17 型静动态电阻应变仪；
- 11、回弹仪；
- 12、HBV—84 型混凝土保护层测定仪。

“百年大计、质量第一”是建筑业的指导方针，也是建筑工程质量检测工作应遵循的原则。已竣工、使用多年的建筑物在质量上出现问题，经过检测提出补救方案，是工程质量检测一个重要的组成部分。

1986 年甘肃省储运公司 6 层砖混结构住宅楼交工后，在顶部出现严重裂缝，甘肃省建筑工程质量检测中心布置仪表连续观测 8 个月，经深入分析，提出具有科学依据的鉴定结论。1992 年 5 月兰州市安宁区煤气站柜由于地基石均匀正下沉，发生气柜基础裂缝的事故。从表面上看属于施工质量粗糙造成的，但经过深入调查，科学探测，发现这里地质情况极为复杂，地质勘测资料有误判和错判的问题，存在较大隐患，危及结构的整体安全。经该检测中心深入调查，科学的检测，得出准确判断，提出正确补救方案。

第五节 机具革新

一、脚手工具革新

从 1955 年开始，兰州各建筑企业即革新各种施工机具和脚手工具。1958 年，建工部第三工程局第二公司在兰化 302 厂、304 厂建厂施工中，在两个多层钢筋混凝土框架结构的工业建筑施工上进行无外脚手架施工。其具体做法是改变支模方法，利用模板支柱架设挑脚手，进行钢筋混凝土施工；在所砌的砖墙上架设三角形脚手架，进行砌砖施工。

1960 年，兰州建筑业职工响应建工部取消脚手架突击战的号召，研制出

近 10 种脚手工具，经选定可行有效的有 4 种 8 件，如用于桩、排架结构的吊环式外脚手架和吊篮式外脚手架，用于一般工程的万能升降架，用于多层建筑的几种里脚手。

1964 年，西北建筑工程管理局技术处颁发《钢管升降式里脚手架制作技术、安装使用及管理暂行规定》，研制出里脚手、挂脚手和悬挂脚手，性能及效果良好，得到推广应用。同年，该局四公司研制出折叠式金属里脚手架，比木里脚手架搭设简便，可节约用工 37.2%，节约费用 5.4%。该局五公司研制出钢筋排架式砌砖抹灰两用里脚手架，构造简单，材料容易解决，在该公司得到推广。同年，该公司又研制成功金属挂脚手架，并印发《金属挂脚手架操作规程》，在建工部第七工程局推广使用。

1963 年下半年在建工部支持下，由西北工程管理局技术处组织科研院所和有关单位，开展国内首次较大规模的钢管脚手架的研究工作，以取代木脚手架，为全国后来大量推广钢管脚手架提供经验。钢管脚手架有两大类：一类是扣件式钢管脚手架，主要借鉴浙江省从英国进口钢管脚手架的经验；另一类是框式钢管脚手架，参照美国、日本框式脚架的形式，结合我国施工操作的需要设计研制的。1965 年底，经 6 省区及建工部建筑研究院调研 5 个月后，提出选定型工作报告，肯定这两类脚手工具，钢管脚手架得以推广使用，受到建筑业职工的普遍欢迎。

在推广使用钢管脚手架的过程中，又有创新。1965 年，七局四公司研制成一套框式钢管脚手架，具有多种功能。包括 2 米~10 米高的移动式脚手架，大、小井字架及附设拔杆，装配式操作台，3 种加大间距的脚手架，用于高 28 米、跨度 15 米、重 780 吨的钢盘混凝土大梁的支模，还用于现场暂设工程的搭设。还研制和推广钢脚手板，钢木、竹结合的脚手板，定型钢管脚手板和框式脚手架的配套使用。为了便于维修钢管脚手架，还研制出钢管除锈机。钢管脚手架技术性能可靠，安全度高，塔设工效高，可节约大量木材和 8 号铁丝。

1973 年，省建四公司在 24 个单位采用里脚手和挂脚手架，完成两万多立方米的砌砖任务，节约 8 号钢丝 7 吨。1981 年，省建六公司在统建 1 号楼上使用新研制的轻便装配式外吊篮脚手，节约钢材、降低造价。以后其他单位相继使用。

从 1987 年起，省建二公司在 14 层~23 层的 4 栋建筑中使用钢管脚手扣件组装吊篮，用手板葫芦控制升降，节约脚手费用 75%。

二、垂直及水平运输机具革新

从 1955 年到 60 年代初，逐步结束人力挑抬建筑材料的方式，实现双轮运砖车和砂浆车，独轮运混凝土车和以架子车为主的水平运输车子化。1964 年，试用西北金属结构厂试制成功的 1 吨机动翻斗车，同年省建一公司张福彪等研制成功下提式杠杆运输车，以运输长构件。1974 年，省建总公司动力处组织科研所与修配厂合作，在引进北京团结牌机动翻斗车技术的基础上，改进油门和摇车后台架等部位，试制出机动翻斗车。1975 年，吸取西安建设牌机动翻斗车的优点，改进底盘、方向控制器等，试制成功前进 75—1 型机动翻斗车，当年生产 113 台。从此施工机动翻斗车成为现场水平运输的主力。到 1988 年，施工现场地面和高空的水平运输基本上实现机械化。

在第一个五年计划期间，兰州各建筑企业只有几台仿苏少先吊（少先式起重机）、平台起重机以及用卷扬机组成的井架垂直运输机（简称井字架）。1955 年，兰州工程总公司有少先吊 7 台，平台起重机 2 台，卷扬机 17 台。1957 年，改装少先吊为管式少先起重机，提升高度从 5 米达到 13.5 米，回转半径达到 7 米~4.5 米，起重能力 0.4~0.7 吨，可完成 3 层楼房的垂直运输。1964 年开始推广红旗 2~16 塔式起重机，出现垂直运输机械化的苗头。1970 年为了适应墙体改革的需要，开始自力更生发展塔式起重机。1975 年省建第二工程局仿制成功 TD—16 塔式起重机。同年，省建第一工程局科研所与五公司合作，利用 T111 型太脱拉旧载重汽车改制成功向阳 4 号汽车起重机；省建工局又研制成功 TD40 和 TD60 塔式起重机。省建各土建工程公司也开始自制塔式起重机，到 1980 年共自制塔式起重机 116 台。同时，井式垂直运输架和门式提式架也有较大发展，1980 年，与之配套的 1 吨卷扬机已有 300 台，井架平台和安全装置也日臻完善。1981 年，省建六公司在统建一号楼建筑上研制成功附墙龙门架，解决高层建筑的垂直运输问题。

三、构件运输

60 年代中期，兰州由于汽车运输力量不足，建工部三局运输处学习外地经验，按汽车大小分别改装成 10 吨~60 吨汽车半挂车，并设计制成 16 吨平板拖车，满足运送建筑材料和大型构件的需要。

四、钢筋切断、混凝土搅拌及夯填

原来靠人工切断钢筋,至1990年各施工单位都拥有钢筋切断机、弯曲机、拉直机。1990年,人工搅拌砂浆已全部改为机械搅拌。过去工人用木夯、石夯、铁夯打夯,至1990年全部改为蛙式打夯机、重型打夯机。

五、装饰工程施工机具革新

60年代初,研制成抹灰机具配套系列,将7种抹灰机具发展到32种,主要机具有脚踏往返筛砂机、吊挂式手推车、双程卷扬机、抹灰簸箕、大拉板及10种抹子等。还有粉刷机具配套“一条龙”,机械喷涂抹灰,墙面找平压光机、石灰粉碎淋灰器等。

第三章 施 工

第一节 基础工程

一、传统基础工程施工

兰州地势起伏不平，土质松软，属湿陷性黄土，建筑基础工程施工难度很大。明代、清代的兰州建筑如寺庙道观多采用槽形条石和砖砌基础。金天观为槽形条石基础、府文庙大成殿为槽形下衬卵石砖砌基础。这些基础工程至今仍牢固可靠。

兰州民间施工的基础工程，通常是条形基础，平房基础是深挖条形基坑，回填素土夯实后，砌卵石或块石与地面相平作为基础。多层建筑基础，挖条形基坑，素土回填夯实后，习惯用条石砌筑基础。兰州下沟黄土层厚，一些民房基础深开条形基坑，用小坩埚砌筑，以糯米汁石灰浆浇注而成基础。

民国 32 年（1943 年）由上海陶馥记营造厂施工的西北新村平房，全部采用条形砖砌基础。

兰州解放后，各建筑施工单位在基础工程施工中多采用砖砌基础，即大开挖，三七灰土回填夯实，砖砌基础，现场浇灌混凝土梁。1953 年，甘肃省人民政府办公楼，建筑工程部兰州工程总公司办公楼，均采用此施工方法。同年西北民族学院建校施工中除采用此施工方法外，部分则采用混凝土和钢筋混凝土基础。兰州工业厂房和其他多层建筑，大部采用此法。

二、桩基工程施工

60 年代，兰州建筑业已探索桩基础施工工艺。具体做法是对建筑物下各类深软地基，采用以木桩作撑，挂滑轮穿绳，用人力举落重物作锤击，打入木桩做基础。此后，市建一公司、二公司采用预制混凝土基桩，用打桩机直接打入地下。70 年代末至 80 年代初，相继采用井桩基础、筏型基础、沉箱基础等施工工艺。

井桩钢筋混凝土基础，也称震动灌制桩。其做法是在工程基础部位，挖深井至卵石层，放入钢筋绑扎笼，用高标号混凝土原槽浇灌，震动捣固而成。

1988年,甘肃省乡镇企业管理局三产公司经贸商场大楼(高29层)工程,其地基及基础选型采用箱基,获得成功。至1990年,在兰州的50幢高层建筑基础施工中,采用井桩、箱基、土垫层箱基、条基独立基、筏基、桩箱联合等基础选型。

三、新兴基础工程施工

50年代,兰州建筑业在地基加固施工技术方面,普遍采用换置法,即挖去坏土,换好土,用重锤夯实,或用重锤压密机、震动辗压机压实。60年代,运用挤密砂桩、砂垫层、灰土挤密桩、电动砂化、冻结法和热加固法等。70年代至80年代,推广强力夯实法、震动水冲法、旋喷注浆法和深层搅拌法等技术。震动水冲法,由兰州建筑业率先推广使用,得到国家认可,可以节约投资,缩短工期,节约钢材和水泥。至80年代,在深层基础施工技术方面,由钻灌桩代替预制柱,用压桩法代替旧式打桩,用地下连续墙代替沉井和沉箱施工方法,加大承载能力,增大埋置深度,加快施工进度,提高工程质量,保障安全施工。

1988年,组建甘肃省地基基础公司、甘肃省建筑基础工程公司,统一承包兰州的基础工程。但其他企业也运用新技术,进行基础施工。如市一建公司在供电局大楼,市二建公司在磨沟沿楼群中采用过新兴基础施工技术。

第二节 主体工程

明清至20世纪50年代,兰州的民居以平房为主,大部为土木结构,即砖柱土坯墙,有的土坯墙内加木柱支撑,其坚固和耐久性能差,如遇暴雨和地震易坍塌。五泉山、白塔山、金天观等古建筑群墙体均为砖砌清水墙,屋面为木扣斗拱大屋顶,青瓦或琉璃瓦、筒瓦盖顶。50年代所建房屋的主体工程,一直以砖砌为主,劳动强度大,施工效率低。1956年在主体工程施工中,推广双手挤浆法。1959年在墙身和柱的砌筑中推广铺灰器等,提高工效50%左右。“一五”期间,兰州建筑业基本上不再采用土木结构和砖木结构,砖混结构得到发展和完善。随之,钢筋混凝土已成为建筑主体结构的主要材料,其施工操作技术亦不断改革,接近全国先进水平。到80年代,钢结构和框架结构在主体工程施工中不断采用,施工工艺和操作技术相应提高,并在大跨度大型构件吊装新技术方面均有所发展。

一、砖混结构

砖混结构在兰州的工业与民用建筑施工中占 80%~90%左右。1976 年,兰州研制成功工具式预应力震动砖墙板,并形成全装配墙板体系。

1980 年,甘肃省建筑总公司技术处综合研究建筑设计、工程施工、主体工程的构配件生产,编写《砖结构构件图集》,推广革新后的砌砖工艺,砌筑速度加快,清水墙的质量达到结构工程的要求,并具有装饰性。

1980 年,省建七公司与省标准设计办公室协作,建成省燃料公司两栋“内板外砖”住宅楼。同年,省标准设计办公室提出“内板外砖”甘住 80——板 5 试用图集,在兰州形成配套供应建筑面积 5 万平方米墙、楼板的生产能力。同时,在铁道部第一勘测设计院三总队住宅楼上进行新图试点,只用 51 个工日就完成 2186 平方米试点工程的地上部分任务,打开推广这个体系的局面。

二、大模板及装配体系

1978 年初,兰州建筑业在主体工程施工中采用大模板体系。大模板体系包括“内浇外挂”(内墙为现浇混凝土、外墙为混凝土预制墙板)、“内浇外砖”(内墙为现浇混凝土外墙为砖砌体)和“全现浇”。“内浇外挂”体系是从外地引进的。同年,在省科委建成 3607 平方米试验性住宅楼。这个体系由于缺乏热工性能好的外墙板,水泥、钢材用量和工程造价偏高,仅试建 5 栋,建筑面积共计 11154 平方米。1980 年,采用“内浇外砌”建成 1 栋楼,建筑面积 1533 平方米。同年,省建六公司建成省科委两栋重砂陶粒混凝土多层住宅楼,并在高层建筑中多次采用,如兰州工业品贸易大厦(工贸大厦),该大厦为框架边筒结构和剪力墙和框架—剪力墙结构,“全现浇”大模板工程。

1978 年,省建四公司首先采用“内浇外砌”体系,由张明昌、张辑五等与兰炼设计室协作,设计出图纸,在兰炼福利区,建成 5 栋 11730 平方米的住宅楼。证实这个体系结构整体性能好,满足抗八度地震要求,解决外墙板热工性能差和瓦工、抹灰工不足的问题,施工工艺简单,便于专业化施工,投资小,适应性强,工程使用面积比砖混结构多 5%左右,建筑平面布置和外墙装饰较灵活,除水泥用量略高外,其他指标接近砖混体系。嗣后,“内浇外砌”体系在兰州地区普遍推广。

1976 年,兰州建筑企业和省建筑勘察设计院协作,研制成功工具式预应

力震动砖墙板，形成全装配墙板体系；又学习广西、云南的施工经验，与省标准设计室协作，研制成功混凝土空心大墙板，形成另一种全装配墙板体系。1979年，使用这两种体系，共建成5栋17400平方米的建筑工程。施工单位与省标准设计室检查使用一年多的全装配墙板体系工程后，发现其外墙热工性能差、墙板裂缝较多，即停止推广。

三、隔墙

一般民用建筑主体工程的内隔墙，传统做法为半砖墙和板条抹灰，前者自重大，后者消耗木材多，防火和隔音差。为了解决这个问题，80年代中期，省建工局在多层住宅工程上，进行轻质隔墙的实验和应用。轻质隔墙在间距70厘米~90厘米、5厘米×6厘米的立木柱间，浇注体积1:8:8的水泥、木屑和炉渣末混合物，然后两面抹灰，混合物的强度为0.6兆帕，容重每立方米800公斤。其单价比板条墙和砖墙低2.4%和3.3%，木材用量仅为板条墙的15%。其缺点是施工工序较多，养护期增加和影响装饰工程进度。

在隔墙工艺施工和新材料开发方面，60年代，先后进行无水石膏及其制品的试验研究，其中石膏锯末刨花隔墙板、石膏锯末光面板、石膏木丝板等都得到广泛使用。

四、砌块

1960年，兰州建筑企业在兰石技术大楼和安宁区三厂的住宅楼工程中，推行砖砌块。1970年，试行混凝土中型和大型空心砖砌块。1981年，开始试生产加气混凝土砌块，施工单位和科研部门共同总结出施工操作方法：扫除砌体浮灰、浇水润湿、灰浆要饱满、砂浆强度符合设计要求，砌后养护期要适当等。1982年~1985年，兰州地区有30多项工程使用加气混凝土砌块作框架墙体填充料，用量达20万立方米。在省石化厅办公楼、省农牧厅办公楼、省统建2号楼等工程中使用加气混凝土砌块，工程质量良好，节省材料，外墙比砖砌体每立方米节约24.3%，内墙每立方米节约12.2%。还使用过粘土空心砖、陶粒无砂大孔混凝土和煤碴小空心砌块等。

五、装配式墙板及空心墙板

1960年~1961年，研制成装配式墙板，各建成1栋1000平方米的震动墙板住宅楼和3600平方米的4层预制框架小块震动砖墙板住宅楼。1972年，

由省建二公司和西固预制厂共同研究生产的 1.2 米×6.0 米的混凝土空心墙板,用于兰州电器厂冷作车间,建筑面积 2430 平方米,经监测基本合乎设计要求。1975 年,兰州施工企业又研制成功长 6 米的硅酸盐工业建筑墙板,用于兰州多项大型主体工程施工中。70 年代末,随着塔式起重机的广泛使用,主体施工中普遍运用预制板、预制墙、预制架、预制梁和各种墙体填充料。

第三节 屋面及防水工程

兰州城区年平均降水量在 330 毫米左右,集中于 7 月~8 月份,多以暴雨形式降落。故明清至 20 世纪 50 年代,兰州寺庙屋面两面坡布瓦,民居多在椽上铺榻板(长 40 厘米,宽 10 厘米,厚 0.5 厘米),再埽草泥屋面,亦有三合土压光、方砖或青瓦屋面。

一、石油沥青油毡屋面

50 年代,兰州采用石油沥青油毡防水。其施工工序为:屋面板勾缝,找平层,刷冷底子,然后是两毡三油或三毡四油,最后是铺撒绿豆砂。这种屋面防水工程,至今未发现较大问题。基本经验是:严格控制材料及基层质量,做好胶结材料配合比试验,逐锅检查胶结材料的软化点,严格控制胶结材料的铺贴温度和油毡的铺贴方法,注意细部的构造处理。

二、新材料屋面

1960 年,用石灰浮化沥青(冷沥青悬浮液)建 15000 平方米屋面防水工程,这种材料耐热度高、抗冻性和不透水性能好,可以冷施工,形成防水层后修补容易,但抗裂性能较差。

1980 年至 1984 年,在兰州铁路分局通讯楼、金城宾馆、新医药学研究所和胜利饭店等屋面工程上,共推行刚性防水屋面约 8000 平方米。从 80 年代开始,兰州油毡防水工程渗漏日益严重,兰州各施工单位采用三元乙丙卷材、水乳型冷胶料和聚氨基甲酸酯涂料,数年后经检查,除表面砂层的砂子有些脱落外,未发现其他质量问题。水乳型冷胶料有两种:一种是 JC——冷胶料,采用一布二胶或二布三胶一砂;第二种是防水橡胶涂料,采用一布二胶一砂或二布六胶一砂(布是中碱玻璃丝布)。1983 年,省建四公司在兰州铁道学院学生宿舍楼屋面上采用冷胶料施工,至 1990 年未渗漏。1986 年在兰州啤酒厂

包装车间二楼防水地面施工中,使用聚氨酯 851 涂膜,完成近 2000 平方米地面防水工程。该涂膜粘性能好,适用于管道多和复杂的基层,施工工效是一毡二油防水层的 6 倍。

50 年代初,全国各地盛行民族形式大屋顶,兰州也建成几处大屋顶工程,如省政府办公楼、西北民族学院、兰州铁路局、省建总公司等。大屋顶施工工艺复杂,建筑面积大,使用面积小,造价高,施工周期长。《人民日报》发表社论,予以批判,全国再未建大屋顶。80 年代后期又流行大屋顶,白云观西侧的兰州市防疫站就是一例。

1957 年,省建总公司家属楼运用壳顶屋面,建筑面积 2000 多平方米,至 1990 年仍在使用的,除防水性能稍差外,未发现任何问题。

三、地面防渗漏

在地面防渗漏施工中,兰州多使用嵌缝油膏,1965 年使用马牌嵌缝油膏,后又改用沥青鱼油油膏,其防水效果及耐久性都很好。1961 年~1963 年,在兰州一水厂、二水厂、三水厂沉淀池、贮水池和地下室等工程上,应用密实性防水砂浆。其施工程序简便,防水、防渗透能力好。

第四节 装饰工程

一、传统建筑装饰

明清至 20 世纪 50 年代,兰州传统建筑多为雕梁画栋,一般民居墙面多为草泥抹光,涂刷白灰浆,建筑物正面多用木料棋盘格大窗户、镂花隔扇门。砖墙为清水墙,内墙为白灰浆抹平。讲究砖雕和木雕装饰,如通渭路、吴家园、互助巷、邓家巷、五福巷等一带民房和兰医二院内的传统建筑,其门楣、屋檐、影壁、堂房两侧均有砖雕镶嵌,屋檐有木雕陪衬,具有古朴风格。砖雕、木雕图案多为福禄寿三星、松兰竹梅四君子以及鸟、虫、花、鱼等。见图 1。

兰州庭院建筑的堂房门楣多用木雕镶嵌,两侧有楹联陪衬;大门屋檐高挑,檐下砖雕、木雕装饰、显得庄重大方。屋内墙壁多为白灰浆罩面,床帷有雕花落地罩。院内门道之间或院内设屏风门,既分割各个空间,又使整个院落浑然一体。

兰州街道店铺门楣的装饰颇为讲究,如假断石墙面,水泥花纹抹灰,木制匾额和两侧木刻对联装饰,美化铺面环境,活跃商业气氛。

兰州的旧建筑,土木结构较多,墙面装饰多以白灰膏抹面或原浆勾缝清水墙。门窗以涂刷色漆为装饰。地坪面饰,一般为原土地面,部分为三合土夯平和青方砖铺筑地面。天棚装饰,室内顶篷多以木制大方格或者麻绳牵挂方格,糊净纸和花纸于上作为装饰。

二、现代建筑装饰

50年代初,兰州建筑物内墙抹灰粉刷,以石灰和水泥为主要原料,施工以湿作业为主,速度慢、质量

差,色调单一。从70年代后期开始,在一些公共建筑和高标准住宅建筑中,采用贴塑料墙纸、玻璃纤维布、水溶性合成树脂、耐酸洗涂料和其他新型饰面材料。在地面工程施工中,逐渐淘汰两次抹灰,改为细石混凝土一次抹面工艺。各种地面涂料、塑料地毯、塑料地面板、地面砖开始应用地面工程上。预制水磨石、人造石料、人造大理石、精加工布料饰面板逐步取代现浇水磨石地面。

50年代,兰州墙面装饰,绝大多数为普遍水泥抹灰,外墙以清水墙为主。从1965年开始采用石碴类饰面,并用粘石代替水刷石。1970年后采用喷、滚、弹、涂新工艺和假瓷砖饰面,各商厦采用壁板打正、反打印花、压花装饰和有机、无机涂料。旅游饭店、高级宾馆、大型商厦的墙装饰多用玻璃马赛克贴面,门庭为金属面板、压延钢板和薄壁复合外墙。门庭墙壁以人造和精加工大理石、花岗石为饰面,门庭上部局部为玻璃幕墙面。

三、新型装饰材料

1981年,兰州建筑业使用人造大理石、石膏锯末压光板等,并克服粉煤灰



图1 通渭路195号庭院壁影砖雕
(1997年摄)

加气混凝土砌体上起壳裂缝问题。1983年~1985年,兰州装饰工程形成内墙抹灰和外墙装饰的成套技术,提出图集和相应的技术标准。其要求是清除基层表面浮灰,预先喷水渗透墙面,分层抹灰,抹底层时先刷一道107胶水泥浆,随刷随抹,底层以1:1:6混合砂浆为佳。对跨在两种不同程度的基层上的底层灰要掺入麻丝。其技术质量和美感效果较好。1985年在省图书馆6250平方米加气砌体外墙面上,用此技术粘贴玻璃马赛克未发现起壳裂缝现象。

1983年,兰州建筑业使用815彩色内墙涂料,并试验彩色弹涂、碎花、滚条工艺。1985年,引进北京东方化工厂砂壁状厚质涂料,并研制成功丙酸质彩色涂料和喷塑涂料,经化工部涂料和颜料检测中心测定,各项指标合乎兰州地方标准,无开裂、脱落和褪色现象。

1983年,兰州建筑业研制菱镁粉人造大理石,1985年开始用于墙面、地面以及桌、凳、茶几等,造价为天然大理石的十分之一。

兰州地面工程的传统工艺是水泥砂浆压光,地面易起壳、起砂、裂缝。从70年代起,相继采用水磨石地面、菱苦土地面、不发火地面、沥青粘贴木地板、人造石板地面、塑料板地面、木马赛克地面等,并革新施工工艺。沥青粘贴木地板的传统做法是木拼花地面钉在木底板上,而兰州七里河体育场练习房,要求在混凝土垫层上粘贴木拼花地面3200平方米。省建一公司学习外地经验,结合兰州的气候特点,调整沥青胶结料的配合比,改良施工机具,改进施工方法,保证工程质量。此项技术比双层木地板和单层木地板节约木材50%和30%。该公司与浙江省基建局共同发表《沥青粘贴木地板》论文。

四、顶棚、内墙及门窗

60年代以前,兰州顶棚施工用木龙骨钉板条,湿作抹灰。70年代末,从用轻钢作龙骨,湿作抹灰,逐渐发展到用多种高分子合成材料装饰板,如钙塑泡沫板、金属装饰板、石棉装饰吸音板等。

内墙装饰一改过去抹灰、喷白,陆续采用石膏建筑板材,如纸面石灰板、珍珠岩空心石膏板、石膏蜂窝板以及粘贴各式装饰壁纸等。

80年代,兰州金城宾馆、华谊大酒店、宁卧庄国宾馆等大型豪华建筑,改木质弹簧门为铝合金旋转门和自动启开门。木窗大部分改为钢窗,木门改为钢门和铝合金门。

第五节 机械化施工

一、装备

1952年,甘肃省建工局第一次购入搅拌机3台,卷扬机和磨石子机等共12台,1954年,第二次又购入各种施工机械57台。1955年,建工部兰州总公司组成,从西安带来大、小型各类机械62种共计246台,其中常用机械168台、主要施工机械83台。兰州市、市属建筑企业有各种施工机械24种62台。详见表14。

表14 兰州地区建筑企业机械设备情况统计表

年 份	年末自有 机械设备 总台数	总功率 (千瓦)	设 备 原 值 (万元)	设 备 净 值 (万元)	完好率 %	利用率 %	技 术 装备率 (元/人)	动 力 设备率 千瓦/人
1955年	372	9843	906	803			748	0.94
1956年	848	26490	3457	2971			916	0.81
1957年	1327	34323	4981	4214	87.40	41.40	1589	1.24
1958年	1349	38237	6101	4932	90.93	48.62	941	0.61
1959年	3599	49583	7082	5423	94.90	61.70	777	0.53
1960年	3346	52548	8964	7230	90.36	68.80	1002	0.72
1961年	3176	51046	9081	7981			1990	1.68
1972年		111636	8648	4827			845	2.19
1973年		101252	8501	4870	47.45	47.45	989	2.26
1974年		89549	7904	4870	47.94	47.94	1159	2.82
1975年		86482	7842	4742	43.39	49.39	1072	1.99
1976年	7453	136021	7907	6117	46.89	46.85	1110	3.30
1977年	11739	150472	9935	6143	52.31	52.31	1378	3.47
1978年	12346	165391	71042	6942	53.91	53.91	1450	3.62

表 14

续

年 份	年末自有 机械设备 总台数	总功率 (千瓦)	设 备 原 值 (万元)	设 备 净 值 (万元)	完好率 %	利用率 %	技 术 装备率 (元/人)	动 力 设备率 千瓦/人
1979年	12436	156411	11846	6980	53.70	53.70	1273	2.57
1980年	11030	14842	11649	6948	54.20	54.20	1228	2.35
1981年	11194	14902	11721	6843	50.31	50.30	1178	2.28
1982年	11288	150107	11982	7397	52.30	54.20	1168	2.28
1983年	11271	157682	12041	7689	54.20	55.00	1100	2.13
1984年	11294	150107	12414	7846	55.00	59.22	1276	3.26
1985年	10946	148321	12901	7849	59.22	59.40	1600	4.79
1986年	11031	159002	13041	8972	59.40	59.00	1221	2.25
1987年	11334	159022	13271	9045	62.60	62.60	1456	2.48
1988年	11348	159482	13993	9064	60.12	60.12	1644	2.48
1989年	11390	160001	15388	9143	62.70	62.70	1600	2.75
1990年	11410	170020	16137	925	62.00	63.85	1650	2.81

二、施工

1954年，兰州的建筑企业机械设备很少，大部分垂直运输和水平运输靠肩挑人抬来完成，部分施工单位在垂直运输方面开始使用少先吊、龙门架、卷扬机等机械。1990年底，有各式塔吊上百部。水平运输，从肩挑人抬逐步改用架子车和独轮小扒车。随后，改用灰斗车和机械翻斗车。大宗建筑材料运输由马车改为汽车和载重翻斗车。

1954年，现浇混凝土是人工搅拌，1955年开始改为搅拌机搅拌后改为搅拌站集中搅拌，机械翻斗车运输砂浆。砌墙的水泥砂浆，1954年以前是人工调和，1955年开始用灰浆搅拌机。工人砂石过筛，1956年改为筛砂机。

基础工程施工，原土夯实，1954年是人工木、石、铁夯重力夯实，1956年开始改用蛙式打夯机和重锤夯实。

1955年，建工部兰州工程总公司在开挖西固寺儿沟、洪水沟、白崖沟排

洪沟时,首次采用机械化施工,也是兰州最早的大型土方机械化开挖工程。该工程全长 17 公里,挖深 5 米~7 米,总土方量 107 万立方米,投入大型土方机械 14 台,历时 4 个月完成开挖任务。

三、企业

兰州的施工机械化程度,在全国属于先进行列,现场施工机械偏高于其他中等城市。

兰州机械化施工程度较高的建筑企业有:省建总公司下属的机械化施工工程公司;省基础工程公司;省建第一工程公司;十一冶工程公司;兰州市市政工程公司;兰州市第一、第二建筑工程公司;省建第四、第六、第七工程公司。这些施工单位拥有各种施工机械上万件,具有专门从事各种大型建筑、大型桥梁和基础工程的施工能力。

第六节 安装工程

兰州有专业安装工程公司两家,即省建第一、第二安装工程公司,专门从事建筑安装和设备安装工程。省、市属各建筑企业均下设安装工程处,并拥有安装技术职工。

安装工程分为工业设备安装;锅炉安装;起重及运输设备安装;电器安装;管道安装;电、气、水、暖安装;通风安装;金属结构及容器安装;电梯安装等 9 大类。

1960 年,建工部第三工程局安装公司为兰石厂安装 5 米立车、苏制 5355M 滚齿机。该机长、宽、高为 10915 毫米×6310 毫米×7600 毫米,总重 150 吨。其中基座重 24 吨,工作台重 22.25 吨,床身重 24 吨,主柱重 26 吨。安装时,在车间内采用 15 吨和 20 吨两台履带起重机抬吊和翻身,一次成功。1960 年,省第一安装公司还安装兰州通用机器厂 YC—1.5 孤炼网炉和冶金工业设备,并安装兰州铝厂电解槽。

1973 年,省建第二安装公司完成兰州钢厂制氧站的安装。该制氧站为 1500Nm³/H 全板式、全低压 22 吨空分装置。主要设备有 546 型 330KW 氧压机两台,1200KW/KV 6KV 空压机感应电机 1 台。该设备系日本国提供的 70 年代新产品,安装后试车运行正常,其安装质量受到日方和钢厂的好评。该站生产氧气纯度达到 99.99%。

1977年,省第一安装公司和省第二安装公司分别完成兰州钢厂的1台650轧钢机,3台550轧钢机和6吨顶吹转炉的安装。轧钢机的地脚螺栓,直径小于50毫米的,采用钻孔灌注环氧砂浆固结的方法,一次成功。

1978年,兰州机车厂安装6米龙门刨、动轮车床、车轮车床。

1988年,省建一安公司为兰州铝厂制作安装80个电解槽,省建二安公司在铝型材厂完成日本进口的1800吨、27兆帕铝型材挤压机和氧化着色车间的24个处理槽的安装。

一、石油化工工业设备安装

从1960年至1990年,兰州共完成200多项石油化工企业的安装任务。1977年,兰州维尼纶厂有机车间有整体吊装直径800毫米~1200毫米、高16米~26米的塔类设备26台。1985年,兰州炼油厂的低分生产装置的安装,是由省建第一安装公司用两根拔杆整体抬、吊,抬高度为18.46米,设备直径0.82米,重量10.2吨。1988年又在兰州炼油厂蜡裂解装置移位扩建任务中,安装3座高塔,单座最重38吨,塔顶标高29米。1985年,兰州炼油厂油毡车间,安装设备86台,单台容器最重11吨,容器的吊装分别采用单台和双台起重机,在平台上就位组装一次完成。1986年,省建二安公司在兰州维尼纶厂,以整体吊装法完成SL-40/S-1型无润滑空压机的安装,机重5.5吨。

1988年~1989年,兰州炼油厂932复合漆加齐装置和催化柴油加氢精制装置,由省建一安公司分别制作安装1台圆筒管式加热炉,前者炉体外形尺寸为直径1112毫米×直径3129毫米×直径8062毫米,烟囱外形尺寸为直径1112毫米×8000毫米。连接炉体与烟囱锥体为直径1112毫米×直径3129毫米×2000毫米。以上3段均在工厂预制,运到现场用30吨起重机先吊装炉体,再将预制的炉管吊入炉内,然后完成锥体找正。固定后,全面焊接与衬里。后者炉体直径4105毫米,总体34.44米,加热炉金属结构总重48吨,内部敷硅纤毡,衬砌耐火材料,因炉体壁薄(6毫米)直径大,采用倒装法组装,顺利完成安装任务。1989年,兰州炼油厂烷酚基扩建工程中,安装重24.5吨的高塔,塔顶标高28.8米。

二、电梯安装

至1990年,兰州高层建筑均安装客货电梯。其中省建第一、第二安装公司安装21台,市建第一、第二工程公司安装8台,其他单位安装6台。安装

单位有大教梁 18 层 4 台直流电梯、西北地质研究所 17 层 3 台交流调速客梯、统建 1 号楼和 2 号楼及工贸大厦各式电梯约 25 部。

三、冷冻机安装

1970 年，省建第一安装公司给兰州维尼纶厂安装 FRL65、FRL120—12 冷冻机 5 台。1987 年，该公司又给兰州维尼纶厂长丝车间安装 BF100 冷冻机 2 台。

四、锅炉安装

锅炉安装，兰州安装容量较大、压力较高的锅炉有：1978 年，兰州炼油厂安装的两台 HG—75/39—4 型锅炉；1988 年在 805 厂安装的 4 台 35/39 型锅炉；1988 年，兰州棉纺织厂用桅（拔）杆吊装 35 吨/时锅炉；1990 年，在兰州煤制气厂安装 3 台 65/39 型锅炉。

1985 年省建第一安装工程公司在兰州长风机器厂安装 SHCL0—13AII 型锅炉时，推行部分预制和分散相结合办法，并用电动胀管机配合自进式三胀珠胀管器，取代传统的手工胀接。

1981 年以后，兰州的安装工程公司按《锅炉压力容器焊工考试规划》，组织焊工培训，成批焊工取得省劳动局颁发的合格证。1987 年，两家安装工程公司取得 I 类、II 类压力容器制作安装许可证，B 级锅炉（10 兆帕以下，吨位不限）安装许可证。

五、起重机及运输设备安装

1963 年和 1977 年，兰州机车厂、兰州钢厂安装 3 台 75 吨桥式起重机。1983 年，兰州近代物理研究所安装 1 台 75 吨/20 吨桥式起重机。这种起重机全长 26.1 米，宽 7.8 米，重 73 吨，安装在长宽相差 2.5 米的矩形主机房大庭中，桥架端梁与墙面净距 10 厘米，省建第一安装工程公司用长 21 米、直径 530 厘米×11 厘米钢桅杆和 5 台 3 吨~5 吨卷扬机，以整体吊装法，完成吊装任务。容器安装，球体容器，罐体容器是兰州炼油厂的重要容器设备，均由兰州炼油厂安装公司承担。

六、钢丝绳胶带运输机安装

兰州安装过的钢绳芯胶带运输机，一般为 TD 型胶带，最长 120 米。1987

年安装的永登水泥厂 CX1250 钢绳芯胶带输送机, 长度较大, 技术先进。该输送机是从新开矿山到厂区的矿石运输设备, 总长 7197.53 米, 分 3 段, 最长段 2897.25 米, 是当时国内较长的输送机。由省建第一安装工程公司承担安装任务, 通过施工, 该公司熟练地掌握运输带的硫化接头技术。该接头采用三级全塔接型式。经取样送煤炭科学研究院北京开采研究所 6 个接头试件的拉伸试验证明, 破断负荷达到 36 吨~41 吨, 均超过设计的破断拉力。在该机的试运转过程中, 还正确地处理输送带浪涌现象, 液力耦合器故障以及皮带跑偏等问题。

七、电缆及母线安装

1957 年兰州炼油厂区安装 KV 油浸纸带电缆时, 采用沥青灌注漏斗式和铅封充油式接头完成安装任务。1987 年兰州维尼纶厂的涤纶长丝工程中, 对 YJV29—3×70 平方毫米的交联聚乙烯电力电缆经试验研究, 成功地完成 28 个接头。

60 年代至 90 年代, 兰州各安装工程公司已掌握母线铣切、刨削和弯曲等加工工艺, 并掌握铝铝、铝铜和铜铜带的焊接。其中母线截面较大的有: 兰州铝厂 500 毫米×100 毫米的铝排焊接和铝——铜、钢——铜、铜——铜焊接等。

八、电器安装

至 1990 年, 兰州共完成变压器、电动机、仪表、整流器等上千件的安装任务。随着兰州工业的不断发展, 各安装企业技术也有所突破, 如卫星地面接收站设备安装、高压高速压缩机安装、大型球罐组装、净化空调安装与调试精密仪表、大型计算机安装等。

九、其他安装

兰州的建筑构件安装, 除楼层较高、安装难度大的吊装任务请专业安装公司安装外, 其余大部分由施工单位自行吊装。兰州地区的水、电、气安装, 均由施工单位的水、电安装工程处(队)组织安装; 如遇有大型水、电安装工程, 则请专业安装公司承担安装任务。

大型水泵多由各施工和使用单位安装。榆中县三角城乡电灌工程中安装的水泵, 流量 1 立方米/秒、电动功率 1000 千瓦、出水管直径 1000 毫米。详见《水力电力志》。

第七节 抗震加固工程

1976年河北唐山大地震之后，甘肃省地震观测中心预报我国西北地区将可能发生地震。因此，兰州各单位对已有房屋建筑提出抗震加固的要求，尤其对使用多年的多层建筑对抗震加固要求更为迫切。从1977年开始，陆续对兰州数百栋多层建筑进行抗震加固施工。根据建筑物的不同构造，采取不同形式的加固措施。如外墙加抗震柱，墙体增加圈梁和腰箍等；也有将整个建筑物钻通，用钢筋紧箍和牵拉，使建筑物稳固为一个整体，从而起到抗震的作用。在工程技术人员指导下，多由民工施工。总投资在1亿元左右。

第四章 建筑构配件工业

第一节 建筑构配件生产

50年代,兰州的建筑结构以砖混结构为主,建筑物的构件,如梁(包括门、窗、过梁)、板、柱等均为施工现场捣制。50年代后期,在兰州化学工业公司、兰州炼油厂、兰州石油化工机器厂、兰州通用机器厂的厂房施工中,开始建筑构件预制生产。如兰州石油化工机器厂的主产房(框架结构)的钢桁架、立柱、吊车架等均为预制构件,均为施工单位现场预制,现场拼装。1957年,建工部兰州工程总公司在西固区钟家河组建预制构件加工厂(今甘肃省预制构件工程公司)开始批量生产建筑构件,如空心楼板、柱、梁、阳台栏板等。随着施工工艺的更新,建筑结构的不断变化,构件生产逐渐成为建筑行业的订货生产单位。

一、建筑构配件生产单位

兰州有专业构件生产单位2家,各建筑施工企业附设预制构件生产单位30家,乡镇建筑构件生产单位13家,年生产量684049立方米。生产品种有空心楼板、阳台板、预制柱(包括地基基础桩)、预制梁(地梁、门窗过梁、吊车梁、工字梁等)、楼梯窗花格、厨房水池、搁板等。其中数量最大的是各种型号、各种规格的空心楼板。在施工工艺不断提高的情况下,预制构件又有新的发展。如水磨石窗台板、水磨石搁板等,大部为施工现场预制,专业预制厂则很少生产这类构件。

二、门窗

从明清到20世纪50年代,兰州的门窗均为木制,其制作全部为木工现场制作。50年代末至60年代初,兰州开始组建木质门窗专业厂家,如甘肃省第一、第二木材加工厂。这些木材加工厂除根据标准图批量生产木质门窗外,还接受施工单位按图纸提出的规格要求进行生产,为施工单位提供方便。木材加工厂拥有木材干燥处理设备和电刨等机械化生产流水线,对门窗的质量

有一定的保证作用。

80年代初,兰州各施工单位广泛采用钢门、钢窗。其优点是坚固耐用,密封性能好。钢门、钢窗的专业生产厂应运而生,至1990年兰州有钢门、钢窗制造厂19家,年生产量为617552平方米。为了提高门窗的耐酸、耐风蚀性能,80年代中期兰州又改用铝合金门窗。铝合金门窗大部为商业大厦、旅游宾馆、公共建筑所采用。

门的类型较多,有弹簧门、旋转门、启开式门、防火门、防撬门(又称防盗门)、卷闸门等。窗有民用普通窗、百叶窗等。弹簧门、旋转门、启开式门大部为施工单位加工制作。防火门有委托厂家加工制作;该型门由钢板铆焊为空心,内装岩棉(拒燃物)而成,并由厂家负责安装。兰州有防撬门和卷闸门生产厂11家。防撬门大部为金融业、企业财务、机要部门的专用门,由厂家安装。民居防撬门自费安装(此与建筑构件无关)。临街店铺大部安装卷闸门,一般在店铺落成后,由施工单位或者建设单位请生产厂家制作安装(部分卷闸门包括在施工合同之内属构件部分)。

第二节 建筑机械制配

1954年,兰州比较大的建筑施工企业开始配备少先吊、向阳吊、混凝土搅拌机、砂浆搅拌机、卷扬机等,但数量很少。机械配件均从外地购进,少量的临时损坏的配件,由企业机修人员随时制配。1955年,建工部兰州工程总公司组建兰州第一家建筑机械修配厂(今甘肃省第一建筑机械制造厂),只维修建筑机械,部分试制建筑机械配件。后来建筑机械不断增多,其业务范围扩大,逐步发展成为机械制造和各种配件生产的大型企业。

一、建筑机械制配单位

截止1990年底,兰州有3家建筑机械和配件生产的专业厂家:兰州建筑通用机械总厂、属于兰州市机械局;甘肃省第一和第二建筑机械制造厂,属于省建总公司。

兰州市建筑通用机械总厂,在火车站路74号,1965年组建。拥有专业技术人员116人,其中高级职称4人,中级职称44人,技术工人557人。至1990年共完成产值21888.32万元,实现利润1725.75万元,上缴利润883.32万元。1990年有固定资产原值1753.40万元,净值1194.80万元,流动资金

3021.20 万元。以生产混凝土搅拌机为主，兼生产混凝土震动器（震动棒、震动锤）。详见表 15。

表 15 兰州市建筑通用机械总厂生产累计表

序号	机 械 名 称	数量 (台、件)	序号	机 械 名 称	数量 (台、件)
1	JGC 350 混凝土搅拌机	6353	12	ZX-35 平板震动棒	150
2	JGC 250 混凝土搅拌机	3750	13	DEF-40 震动锤	10
3	JGC 150 混凝土搅拌机	314	14	各式震动锤	232
4	JSS 500 混凝土搅拌机	35	15	DJB-25 打桩架	65
5	JZ 200 混凝土搅拌机	116	16	DJB-60 打桩架	5
6	JD 200 混凝土搅拌机	2	17	DJJ-25 简易桩架	2
7	ZW 50 震动棒	9336	18	ZKL-600 钻孔机	4
8	ZW 51 平板震动棒	2075	19	QT-10A 塔吊	2
9	ZW 7-1 平板震动棒	1249	20	PZ 250 破碎机	220
10	ZW 10-1 平板震动棒	100	21	其他	1652
11	IIZ 6-50 平板震动棒	1031			

甘肃省第一建筑机械制造厂在西固西路 41 号，1955 年始建。有固定职工 718 人，工人 572 人，内有技术工人 509 人；干部 146 人中有专业技术人员 120 人，其中高级职称 5 人，中级职称 26 人。设 17 个科室，4 个车间，生产性建筑面积 10432 平方米。1990 年底工厂拥有机械设备 355 台。主要设备有 750 公斤空气锤、315 吨四柱万能液压机、 $\varnothing 1600$ 立式车床、 $\varnothing 2500$ 立式车床、 2000×6000 龙门刨床、万能外圆磨床各 1 台、 $\varnothing 85$ 卧式镗床 2 台、钢模板联轧机 1 套。拥有固定资产原值 1001 万元。1990 年底工厂完成年产值 1000 万元，实现利润 63 万元，全员劳动生产率 13712 元。年产混凝土搅拌机 250 台、

塔式起重机和自立式起重架 50 台、小型建筑机械 800 台、机械配件 150 吨和其他产品。

至 1990 年, 该厂共完成产值 11259 万元, 上缴税金 645 万元, 实现利润 1114 万元。共制造混凝土搅拌机 2426 台、塔式起重机 38 台、自立式起重架 614 台、一吨自动翻斗车 746 辆、小型建筑机械(6 种)6919 台、机械配件 1082 吨、非标准设备 2149 台(套)。产品除供应和装备省建各公司外, 还供应和装备市属、县区属和其他建筑施工单位, 并行销国内 22 个省市区, 用户达 355 家。

甘肃省第二建筑机械制造厂在城关区排洪南路, 1969 年始建。1990 年底, 全厂有固定职工 531 人, 其中工人 431 人(全为技术工人); 干部中专业技术干部 86 人, 具有高级职称的 2 人, 中级职称 21 人。设 17 个科室, 3 个车间。固定资产原值 632 万元、净值 352 万元, 机械设备 217 台、总功率 1679 千瓦, 原值 228 万元、净值 144 万元。1989 年完成产值 725.5 万元, 全员劳动生产率 12190 元, 实现利润 31.14 万元。年产灰浆搅拌机、硅式打夯机等小型建筑机械 300 台, 40 吨~60 吨塔式起重机和自立式起重机 100 台, 机械配件和非标设备加工 300 吨, 钢门窗 10 万平方米, 铝合金门窗 3 万平方米。

至 1990 年, 该厂共完成产值 6480.90 万元, 实现利润 361.76 万元, 共制造小型建筑机械 4882 台、配件及非标设备 3242 台、配件及非标设备 3243 吨、一吨机动翻斗车 621 台、塔式起重机(含向阳吊)59 台、自立式起重机 265 台。各种机械除供应兰州市各建筑施工单位外, 还行銷青海、内蒙古、新疆、西藏等地。

表 16 兰州建筑机械生产累计表

1990 年

机械名称	数量(台、件)	厂 家
混凝土搅拌机	2426	甘肃省第一建筑机械制造厂
塔式起重机	135	甘肃省第一建筑机械制造厂、甘肃省第二建筑机械制造厂
自立式起重架	879	甘肃省第一建筑机械制造厂、甘肃省第二建筑机械制造厂

表 16

续

机械名称	数量 (台、件)	厂 家
自动翻斗车 (1 吨)	1299	甘肃省第一建筑机械制造厂
蛙式打夯机	210	甘肃省第二建筑机械制造厂
灰浆搅拌机	405	甘肃省第一建筑机械制造厂、甘肃省第二建筑机械制造厂
小型机械 (6 种)	10682	甘肃省第一建筑机械制造厂、甘肃省第二建筑机械制造厂
配件及非标准设备	1487	甘肃省第一建筑机械制造厂、甘肃省第二建筑机械制造厂

兰州还有 7 家非专业性建筑机械生产厂家：

甘肃省筑路机械厂 (兰工坪)、甘肃省煤矿机械厂 (上西园)、兰州市环保设备厂 (盘旋路)、甘肃省选矿机械厂 (华林山)、兰州长津电机厂 (火车站)、741 工厂 (河口)、兰州玛钢厂 (七里河)。

这 7 家工厂，是在建筑机械市场看好的情况下，从事建筑机械生产的，生产批量不大，其数量、型号、品种不作统计。

二、施工企业建筑机械制配

1970 年以前，兰州各种建筑机械配件供应十分紧张，为解决配件问题，全市各施工单位修旧利废，推广焊、补、粘、喷、镀、铆、镶、配、胀、缩、校、改等 12 字的修复工艺。此后，兰州市、省部属各建筑施工单位，都设有建筑机械制配的专业队伍和组织机构。省、市属的建筑工程公司一般下设机修处 (队)，负责本公司的机械维修和配件制作。公司下属的工程处 (分公司) 设综合队，部分负责本工程处的机械维修和配件制作。综合队内有机械维修班，设有车、钳、铆、焊和各种类型的机床，专门从事本单位各种建筑机械的修理和配件制作。配件分外购和自制两种。机械管理体制改革前，由供应部门安排配件订货和生产。详见表 17。

表 17 兰州施工企业建筑机械配件制作统计表

1990 年

配件名称	数 量	制作单位	备 注
盘 根	2186 件	省、部、市属建筑业	
紧 箍 件	7248 件	省、部、市属建筑业	
吊 索	6814 件	省、部、市属建筑业	只含钢索
螺栓螺母	162 件	省、部、市属建筑业	
齿 轮	486 件	省、部、市属建筑业	
链 条	9864 件	省、部、市属建筑业	
容 器	6847 件	省、部、市属建筑业	包括水箱油箱
机械动力	7864 件	省、部、市属建筑业	
轴 承	6824 件	省、部、市属建筑业	
环 扣	1786 件	省、部、市属建筑业	
底 盘	8982 件	省、部、市属建筑业	
支 承 架	7864 件	省、部、市属建筑业	

注：因数字来源不准、不全，系估计数。

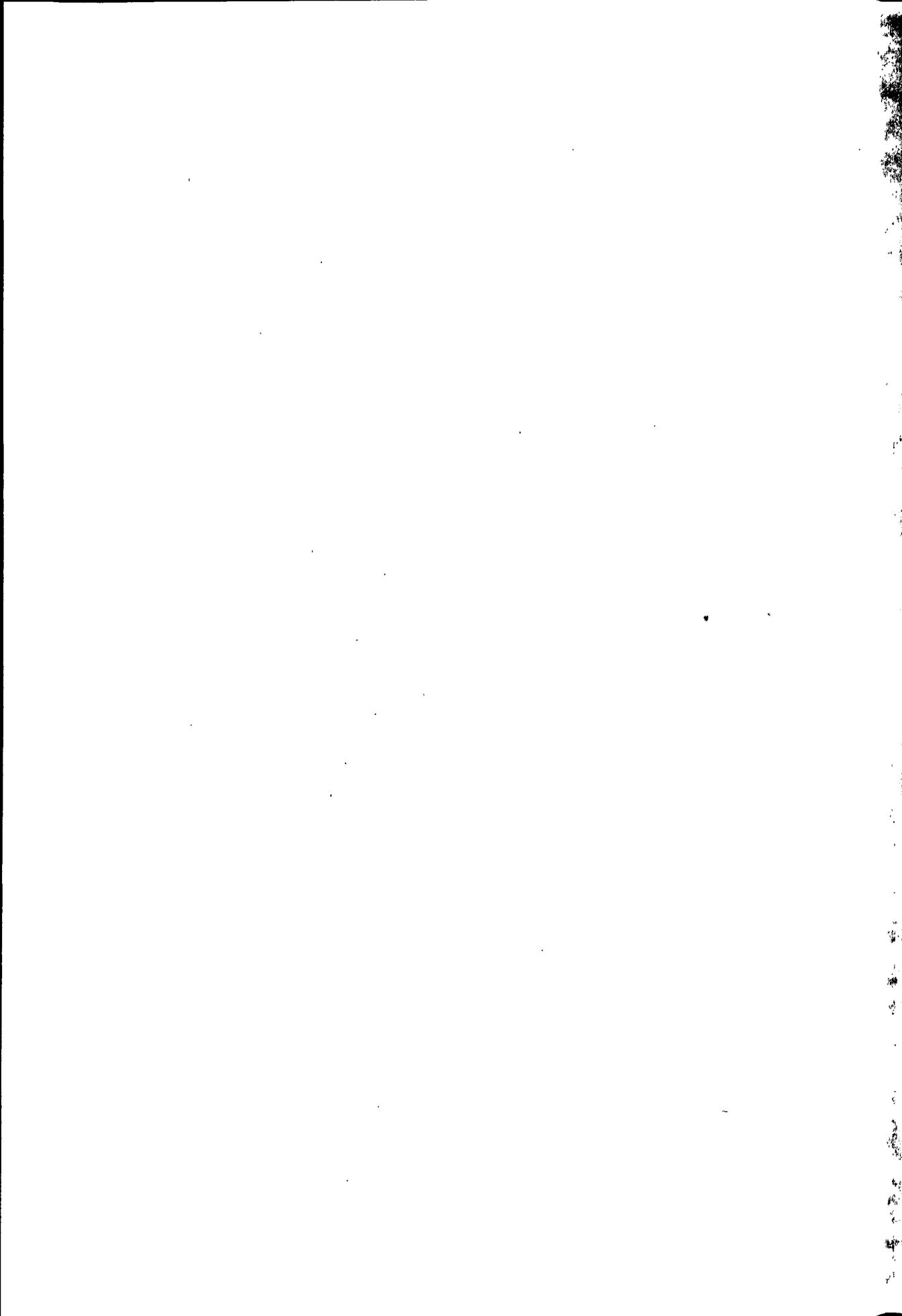
第三节 防腐、耐酸、保温构件

兰州市的防腐、耐酸工程主要是兰化化肥厂、兰州炼油厂(管道工程)等。1958年以后建筑物的防腐工程日益增多，其中防腐工程量较多的有兰化302厂、304厂和兰炼等几家。其他工业建筑防腐工程较少。1961年，建工部第三工程局技术处和科研所对1958年施工并使用一年的兰化302厂的防腐工程进行检查，发现一部分工程质量问题严重，主要是耐酸砖松动，耐酸混凝土和砂浆酥动剥落，以致钢筋腐蚀，地面破坏下沉，沟道及贮液池漏水，直接影响工程结构的安全和生产使用。在已施工的17000平方米耐酸地面工程中，有6000平方米需要返工重做。这是施工管理不当和对防腐工程缺乏知识

所造成的。具体问题是材料的耐酸性低，吸水率高；施工操作不认真；设计考虑不周；生产使用不当。为确保返工以前和以后的工程的质量，三局组成防腐工程研究小组，学习外地经验，总结以往的经验教训。1962年初举办25人的专业技术培训班，印制《耐酸建筑材料统一试验方法》，汇编技术标准48个，1962年2月颁发《耐酸防腐工程专题技术组织措施》，转发《工业建筑物和构筑物耐酸防腐工程施工及验收暂行技术规范》。此后，防腐耐酸工程质量一直较好，施工技术也有较大提高。1965年6月2日至9日，建工部施工局和化工部基建总局在兰州召开耐酸工程施工技术座谈会，兰州各建筑企业提交水玻璃、耐酸砂浆、胶泥及铺砌块材、酚醛胶泥及铺砌块材、耐酸陶管施工等9种技术经验资料。在会议纪要和资料汇编中吸取3个单位的经验。

兰州各建筑施工企业建筑的耐酸防腐地面、墙面、设备基础以及槽、沟、炉、罐衬、砌等工程有以下6种：

- 一、水玻璃类：包括水玻璃胶泥、砂浆、混凝土、砂浆铺砌块材；
 - 二、沥青类：包括沥青胶泥、砂浆、混凝土、沥青胶泥铺砌块材、碎石灌沥青；
 - 三、硫磺类：硫磺胶泥灌注铺砌块材；
 - 四、树脂胶泥和玻璃钢类：环氧砂浆、酚醛胶泥和环氧胶泥铺砌块材色缝、环氧树脂玻璃钢；
 - 五、涂料类：涂刷过氯乙烯漆、沥青及环氧沥青漆、生漆；
 - 六、耐酸陶管：用沥青胶泥接口。
- 保温构件，大部属管道保温，故不记述。





兰州市志

建筑业志

第二篇 建筑成果

第一章 民居及其他建筑

第一节 洞穴建筑

一、传统洞穴建筑

清朝，兰州北山，金城关以西靠山麓有洞穴 40 多处，为贫苦农民居住和仓储和临时避风遮雨处。庙滩子、盐场堡靠北山及深沟内也有窑洞多处。

民国时期，兰州南北两山山麓窑洞和洞穴增多，一半为居住洞穴，一半为避日本飞机轰炸的防空洞。兰州贫民在东城壕、曹家厅等处的城墙下部挖洞穴供居住和仓储之用。50 年代，城区窑洞废弃。

榆中县贡井乡为窑洞居住区。窑洞一般在黄土层直接开挖，窑内不修基础，为原土地面夯实，个别用土坯铺垫地面。窑洞单体平面呈外大内小的梯形平面。进深 8 米~10 米以上。套窑、尾窑较少。窑洞单体立面只设门及通气孔，无窗户，采光不好。窑洞单体剖面为外高内低呈楔形。多数为单孔窑形式，也有两窑成直角形组合，少数为两层窑洞称“高窑子”。多层窑之间用室外踏步联系。两层窑的形式为上面窑小、下面窑大。窑洞尺寸，窑宽 3.33 米，窑洞跨度在 2.6 米~4.3 米之间，窑内用土坯箍衬。窑洞高度 3.6 米~3.7 米、窑洞深度 4 米~12 米，最深的达到 24 米。窑洞的高宽除受使用要求和土质条件的影响外，也与传统做法有关。一般为 0.9 米~1.2 米。覆土厚度为 3 米~8 米、窑腿宽度，两孔窑之间一般为 3 米左右。

二、现代洞穴建筑

60 年代地下开挖工程，都具有人防、战备和增加土地使用面积的多项作用。如兰州火车站广场地下商场、建兰路 88·1 工程、西关什字地下商场等属于增加土地使用面积的地下建筑，共开发土地使用面积约 1 万平方米，开发空间约 3 万立方米。

1970 年，为了战备的需要，兰州长途通讯站在皋兰山中部、五泉山公园东侧开挖洞穴 1 座，口宽 5 米，深度 400 米，开挖面积约 2000 平方米，由省建四公司施工，后因泥石流难以控制而停工。这个洞穴建筑供战平时期电讯

设备的使用和电讯器材的储存。

80年代,兰州市副市长任震英倡导改良窑洞建筑,在宝塔山后山揖峰岭坡面上修建宝塔山庄。由兰州生土建筑开发公司设计施工。1984年开工,1988年竣工,1989年开通上水、下水设施。共50孔窑洞,面积1500平方米。每孔窑洞宽3.46米,高3.93米,深6米~10米。窑洞借鉴传统的层高、窗高,后墙增设通风道。洞内以砖衬里,底层采用接口窑。结构设计上,将前后墙、横墙、砖拱顶与基础组成箱形挡土体系。解决传统洞穴阴、暗、潮、闷及不能抗震的缺点。部分洞口增高被动式太阳能日光间。参考传统建筑形式,采用青砖窑脸,小青瓦帽檐,院落绿化,窑顶立体绿化,窑洞与自然环境融为一体。

采用传统的窑洞开挖方式,边开挖边设木拱支撑。每排窑洞采用间隔开挖法:先开挖第一孔、第三孔,待洞内基础、砖拱衬里做完,上部覆土,应力释放完毕,再开挖中间一孔。

宝塔山庄窑洞由兰州市房管局和老干部服务所等单位使用,接待美国、日本、加拿大、菲律宾、德国、英国等国约300人的采访,受到好评。兰州最冷的月份(元月)洞内最低温度 5°C ,月平均温度 8°C ;采用被动式太阳能暖廊,洞内最低温度 10.5°C ,月平均温度 12.5°C 。宝塔山庄窑洞建筑的建成,对探索节能、节地,开发兰州周围山坡、沟壑,保护自然环境有积极作用。

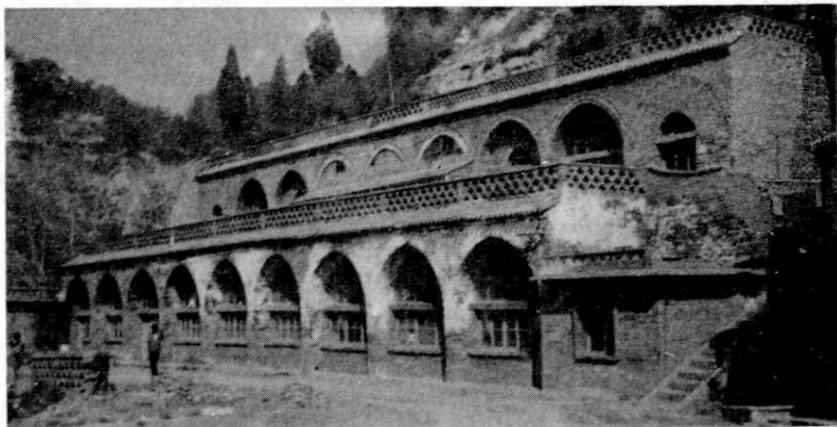


图2 宝塔山庄洞穴建筑(1995年摄)

80年代,在榆中县贡井乡改良窑洞,拆除洞前隔墙,上部设半圆形窗户,其下靠洞壁开门,门侧设方形窗户,利于采光、通气。至1990年完成改良窑洞42座,建筑面积约9000平方米。

第二节 堡墩建筑

一、堡院建筑

宋代、明代、清代，在兰州各军事险要处多建堡，屯兵防御。一般版筑城墙，开有堡门；堡内有兵房、仓房等。

清乾隆三年（1738年）在平番县（今永登县）南郊建满城。城墙内土外砖，南北长752米，东西宽527米，面积0.4公里。城墙高11米，顶宽8.5米，底宽10米，设东西南北4座城门。北门改建为大门，南门如初，通道宽7米，长18米。城内原有内外8门、门楼8座、角楼4座、军房50间、马步兵房2442间。城外有教场、牌楼、演武厅。今为中国人民解放军某部军营。

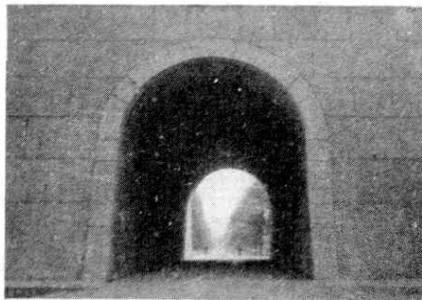


图3 永登县满城南门（1995年摄）

乾隆四十七年（1782年），筑华林山满城，占地约420亩，系南北宽，东西窄长方形城堡。城墙高4米~5米，顶宽3米~4米，底宽6米~7米，设城门4座，堡内建营房1340间及其他附属建筑。现城墙及城门基本完好，为中国人民解放军某部军营。



图4 兰州华林山满城东城墙（1995年摄）

清至民国，永登县、榆中县、皋兰县建堡院，避战乱，防抢劫。堡院占3县总建筑面积的2%~4%。在永登县的城关、连城、柳树、苦水等地均有堡院式建筑。柳树乡用生土夯实筑围墙，高3.33米，形成堡院，一面开门，上建门楼，堡内修建住房。榆中县城关、青城、三角城的堡院式建筑，多用生土夯实成围墙，一面开门，有门楼过道，堡内建房屋。皋兰县五墩子、六墩子的堡院建筑，用生土筑成围墙，高3米~4米，厚2米~4米，上窄下宽，砖砌大门，堡内建房，住一家或数家农民。



图5 皋兰县五墩子堡院外墙
(1996年摄)



图6 皋兰县五墩子堡院上房
(1996年摄)

二、墩台建筑

西汉，兰州在险要之处始建墩台，驻兵戍守，用烽燧报警。明代有墩台27座，多建在山顶，拱星墩、土门墩均建在明边墙上。清乾隆四十七年在龙尾山筑墩4座，拱卫兰州西关。墩正方形，板筑生土而成，外砌砖，中空，可容百余人。1950年拆砖，重修西北大厦，至90年代只剩1座墩台。

第三节 庭院建筑

一、鲁土司衙门

永登县连城镇鲁土司衙门，始建于明洪武十一年(1378年)，宣德、嘉靖年间增修，清嘉庆二十三年(1818年)十五世土司鲁纪勋扩修。今存各类建筑226间，建筑面积7755平方米。1981年省人民政府列为省级重点文物保护单位。

单位。

鲁土司衙门坐北望南，依山傍水。主体建筑有大照壁；牌坊，4柱3间，庀殿顶，为庀殿式斗拱结构，左右有砖墙相护；大堂为5间7架梁悬山顶式，中3间，前眉为卷棚式檐廊伸出，两边次间为室；六扇门；仪门；燕喜堂，为5楹悬山顶式；祖先堂7楹2层为歇山顶建筑，两侧有木楼3楹。效忠楼，两侧有对称的廊房、厢房、角房和配房；东侧有二堂、书房院、寝室院、佣人院、大厨房、大库房；西侧有仓院、马号、中军室、忠节祠等。后面是花园，古树参天，栽植花卉，建绿照亭、八卦亭。



图7 鲁土司衙门厢房

二、城区庭院建筑

自明清至20世纪70年代，兰州贤后街、西城巷、五福巷、箭道巷、贡元巷、木塔巷、互助巷，永昌路、颜家沟、上沟、下沟、徐家巷等处，多有庭院式建筑。一般为四合院，有的两进、三进。有上房、厢房、耳房、陪房、过厅、影壁、门楼等。由高墙或半坡房后山墙围成院落。80年代后期多已拆除。详见表18。

表 18 兰州庭院建筑统计表

序号	名称	地点	占地面积 (平方米)	建筑面积 (平方米)	建造时间	现状
1	彭泽宅院	庆阳路 61 号	630	250	明建, 清修	1995 年拆除
2	至公堂	萃英门 3 号	4700	3000	清光绪元年	存
3	刘余宅院	永昌路 157 号	450	250	清光绪十八年	1980 年拆除
4	四川会馆	贤后街 6 号	310	250	清光绪九年	1995 年拆除
5	徐锡祺宅院	贡元巷 3 号	240	185	清光绪二十年	1989 年拆除
6	张勇宅院	延寿巷 2 号	310	240	清康熙年间	1996 年拆除
7	杨思宅院	西城巷 16 号	320	250	清宣统元年	1988 年拆除
8	吴可读宅院	金塔巷 11 号	310	260	清	1995 年拆除
9	马麟公馆	邓家巷 16 号	2100	1500	清	1993 年拆除
10	青城四合院	榆中青城			清咸丰	大部拆除
11	陕西会馆	贡元巷 76 号	2100	1400	清咸丰五年	1992 拆除
12	刘尔炘宅院	永昌路 135 号	420	280	清末	80 年代拆除
13	马鸿宾宅院	邸家庄 71 号	310	150	1916 年	

注: 此表仅统计比较有影响的宅院, 尚有十多处未统计在内。



图 8 通渭路 195 号大门
(1996 年摄)



图 9 通渭路 195 号中墙满月
(1996 年摄)

(一) 吴可读宅院

为仿古式青瓦屋面，砖木混合结构，青砖清水墙，屋檐虎抱头，木梁，木檩，木屏风。东西窄、南北宽，为长方形，院内天井较小，约为 50 平方米。堂房有走廊，石礅木柱支撑，檐下木雕镶嵌，门楣砖雕陪衬，基础为条石青砖砌筑，屋面青瓦盖面，青砖起脊，有小花池。

(二) 陈姓商人宅院

在通渭路 195 号。为两进四合院。坐西向东，有高耸门楼，两开大门，门楣有砖雕陪衬，木雕镶嵌，砖砌影壁中间雕塑花卉图案。一进院内下有房、厢房，中间为满月通道，中墙上盖琉璃瓦，二进院内厢房，均为门柱走廊，木扣窗棂花格。二进堂房为两层 3 开间小楼，楼梯设在堂房右侧山墙处，二楼有走廊木柱，油漆彩绘，青瓦屋顶，配有彩色琉璃瓦，屋脊高耸，屋檐虎抱头护檩。50 年代至 60 年代为甘肃省副省长韩练成住所，后为民居。1998 年上半年拆除后院。见图 8、图 9。

(三) 四川会馆

在贤后街 28 号。清末四川商户集资所建，为两进四合院。双开木门，门楼 3 间，砌筑青砖高墙，青瓦盖顶，砖雕斗拱，砖雕陪衬大门前脸，中间开长方形方框，内嵌“四川会馆”四个大字。堂房为 3 开间大屋顶仿古式建筑，为议事房，账房及管事卧室，室内有砖砌隔墙和木隔墙；后院厢房门前有木柱走廊，有中庭过道，前院厢房无走廊，均小木门，大窗木格扣花。至 1990 年，唯留堂房 3 间，为光明化工厂占用。1997 年 4 月拆除。



图 10 贤后街 28 号四川会馆大门
(1996 年摄)

(四) 马麟公馆

始建于清末，历时 3 年建成。为两进四合院。大门为仿古式大屋顶，屋面为青瓦走脊，双开广亮大门，门楣有木雕陪衬，砖雕镶嵌门前两侧墙前，三步台阶，影壁立于门庭中部，砖雕镶于壁中。堂房 3 间中开门，耳房两间，厢房 4 座 12 间，中间过厅 5 间，前庭 3 间，后院有厨房、库房等，共建房 42 间。后院为花园，种植国槐、柏树成行，修有亭、台两座，碎石铺路。

天井种植花卉，厢房檐前出厦，石礅木柱支撑，檐下木雕陪衬。整个院落显得古朴典雅。

堂房起台三步，屋前方砖铺地，青石镶边，走廊石礅木柱支撑，堂房前墙为木质屏风，窗棂花格图案各异，前廊木柱左右悬挂木刻门联。青瓦屋顶，砖砌屋脊高耸，两端兽头翘起。

（五）杨思宅院

为一进四合院。门厅2间，左侧为门楼。大门门楼不高，青瓦屋顶，略有起脊，门墙为清水砖墙，内外勾缝，双开大门，色漆粉饰门楣，铜质门环。堂房3间，陪房两座6间。砖木混合结构。陪房为砖柱土坯内加木柱支撑墙体，堂房为双面青砖清水墙，木梁，木檩，木椽，虎抱头房檐，前墙为木板，木柱、木制门窗，花格木棂，檐前有木雕镶嵌，石礅木柱支撑前檐。天井低于建筑物一步，中间设盆景，种植花卉，走廊青石方砖铺地，通向各个房间。

（六）陕西会馆

陕西商家集资，雇陕西工匠修建，造型有陕西关中风格。砖木混合结构，木梁，木檩，木椽，木墙板，木柱支撑，木结构约占建筑物的60%左右。青石条形基础，青砖清水外墙，内墙大部为木质隔墙。屋架全为木质扣成。青瓦屋面，屋脊有兽头装饰。两进四合院，不同于其他庭院建筑的是有围墙，前院空间较大，有戏楼一座，青瓦屋面，木柱支撑前台空间。后院有客房两排，单开间，砖木结构；有议事房、帐房、会客室、厨房、库房等。与其他庭院建筑布局不同，无厢房、陪房之分。

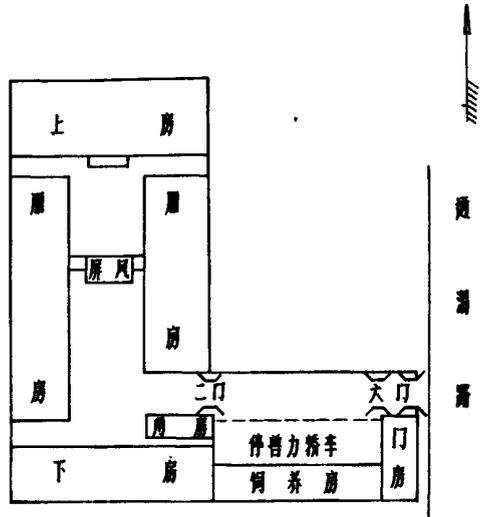
（七）刘尔忻宅院

四合院，砖木混合结构。四周为瓦屋围固，平脊门楼，影壁正中镶嵌福字，天井有古槐两株，堂房3间，前墙为立柱大门，木质窗棂，土炕、暖阁分置两侧。

（八）清某官宦住宅

在通渭路53号。占地面积450平方米，建筑面积280平方米，砖木混合结构约200平方米，其余为土木结构。大门高耸，门楼与门房相接，通道5米。进大门有停放兽力轿车空地，靠南为饲养间。二门门楼与大门平，挑檐屋顶，青瓦屋面，木质两开光亮大门，门楣木刻镶嵌，门外两壁砖雕陪衬，圆帽钉护门，铁质门环。上房3间，进深3.2米。西厢房5间，东厢房3间，进深2.8米。上房原为青瓦屋面，起脊高挑兽头，花瓦前檐，门廊木柱支撑，门楣匾额高悬。天井低房前台阶一步，平砖铺地，庭院中木质屏风隔断，五格屏

风有木雕各式图案，两侧略低为厢房檐下通道。其院落布局见图 11。



- 注: 1. 大门高4.8米, 宽3米。
 2. 二门高4.5米, 宽3米。
 3. 屏风分5格, 木雕花卉。
 4. 上房檐下虎泥头, 门楣有匾额。

图 11 兰州市通渭路 53 号庭院建筑平面图

(九) 马福祥公馆

在永昌路北段路西。民国初年建，为宁夏护军使马福祥公馆。占地面积 2960 平方米。由南北两列，11 进院落组成。房屋均砖砌，两流水屋顶，木地板。院内方砖铺地。东北部为花园。解放后为甘肃省人民政府宿舍。80 年代后期拆除，改建为高层楼。其院落布局见图 12。

三、近郊庭院建筑

清代至二十世纪六七十年代，兰州近郊上沟、下沟、上西园、下西园、安宁堡、盐场堡、拱星墩等地，多庭院式建筑。一般在果园、菜园建土木或砖混结构四合院。开挖基槽到一定深度后，原土回填夯实，砌筑碎石基础，浇注混合砂浆，找平后砌筑墙体，土坯木柱支撑或砖柱支撑。屋面有草泥和青瓦盖顶。有堂房、耳房、陪房、影壁、大门。堂房前有走廊，木柱石墩支撑，小门大木窗扣花，门楣屋檐有木雕镶嵌。天井空间较大，种植花卉，窗前扯牵牛花藤。院后一般有花园。整个庭院果林掩映，富于田园风光。

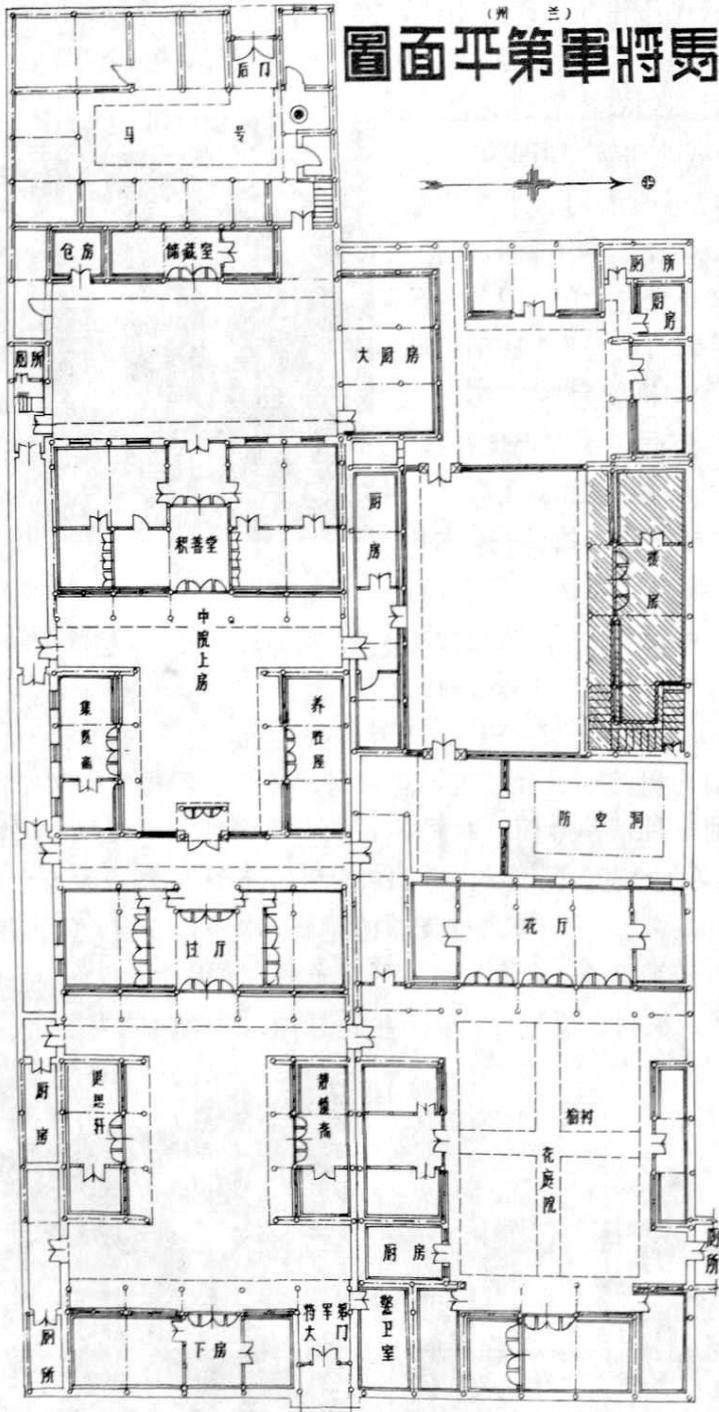


图 12 马福祥公馆平面图

注：原图 2960 平方厘米

据《马氏族谱》原图复制

80年代后，兰州近郊、雁滩、青白石、彭家坪等乡农民建造别墅型庭院建筑。雁滩农民新建两层砖混小楼，楼梯露天，走廊外设，四周围墙，朱漆大门，小楼外部大部马赛克贴面，庭院内种植花卉，葡萄、苹果、桃、梨树。

上西园有多处农舍型庭院建筑。上西园30号庭院建筑，周围为梨园，树下种菜。院落四周均为半坡房后山，自然形成院落。筑有高耸门楼，青瓦盖顶，双开光亮大门，门前台阶三步，两侧砖砌门柱垂直，砖刻门联曰：“诗书传家，耕读为本。”影壁立于门内右侧，中间凹入设土地神龛。院内种植花卉，青石铺路，厢房出厦出廊，油漆木柱石礅支撑屋檐，木扣花格窗棂；堂房高于厢房两步，青石台阶设平台，堂房中开门，两侧为木格窗棂；堂房两侧设耳房，储藏杂物。



图 13 上西园庭院建筑
(1996年摄)

孙家台32号、40号、60号、71号庭院建筑，建筑面积均约200平方米，一般为土木结构和砖木混合结构，有堂房、厢房、门楼。庭院空间较大，中间有砖砌花池，种植榆叶梅，牡丹等，堂房两侧种植苹果梨、国槐。孙家台40号庭院建筑，始建于民国24年（1935年），砖木结构（原为土木结构，后改为砖木结构）。堂房门前有木柱支撑的檐廊，木格扣花棂，檐下有木雕镶嵌，半坡屋面用方砖铺盖，三合土勾缝，平整光滑，防水性能良好。院中花池，种植牡丹、芍药、桃树、梨树，檐前牵牛花悬挂。院落四周为果园、菜园包围。



图 14 孙家台32号大门

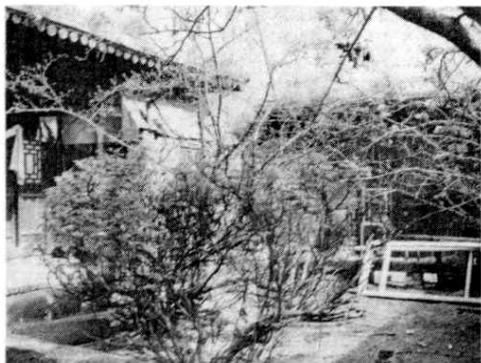


图 15 孙家台40号上房及北厢房



图 16 孙家台 60 号北房及西房



图 17 孙家台 71 号上房及北厢房

宁卧庄的 6 号、13 号、38 号庭院建筑均为砖混结构，主体工程清水砖墙，青瓦屋面，木柱支撑走廊，天井路面为方砖或碎石铺砌，砖砌门楼，飞瓦挑檐，青石台阶。

四、远郊庭院建筑

榆中县青城乡有庭院建筑 60 多座，多建于清朝嘉庆年间，1990 年存 5 座，均残破。其建筑特点是：除墙体外，大部为木结构，如木门、木窗（扣花）、木前墙、木门柱、木地板、木隔墙、木暖房；房前走廊为木柱支撑，檐下木雕刻装饰，廊柱有木刻对联。一般为一进或两进四合院，有堂房、厢房、耳房、过厅、影壁、门楼。院内有盆景、花卉，葡萄架，厢房屋檐有牵牛花吊挂。

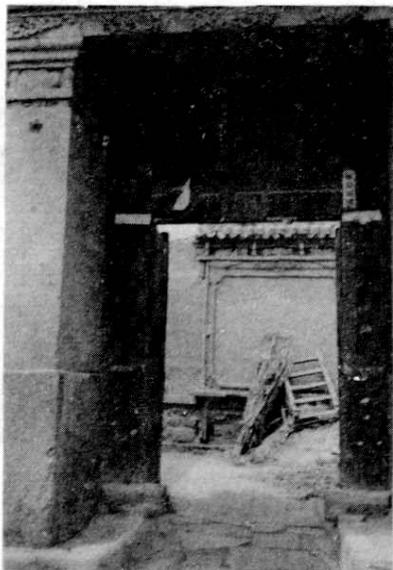


图 18 榆中县青城乡庭院大门(1996 年摄)



图 19 该庭院上房

永登县苦水乡沿河滩有几处庭院建筑，土木结构，院落均为独立建筑，无四邻搭界。院落四周建房，半坡后山墙将四周围固，大门设在门房一侧，木质广亮大门，内有影壁，外有门墩，两侧植国槐。院内种植果树和花卉。耳房储存杂物，余均为住室。

五、纪念性庭院建筑

兰州八路军办事处，在互助巷2号，占地面积600多平方米，建筑面积350平方米，为一进三院四合院。大门两开光亮大门，门楼高耸，屋檐高挑，屋脊高砌0.33米，两头起龙头砖雕，大门前脸有木刻镶嵌，门外两侧有砖雕陪衬。庭院呈长方形，堂房出厦1米，厢房挑檐0.5米，屋面青砖起脊，方砖铺面，白灰砂浆勾缝，庭院地坪低房基一步，青砖铺面。八路军办事处占房9间，角房1间。南屋外间开会、接待客人，角房为处长彭加伦住室兼办公室，内间是谢觉哉住室和办公室。秘书、副官、警卫等住西房，服务员、炊事员及厨房在东房。

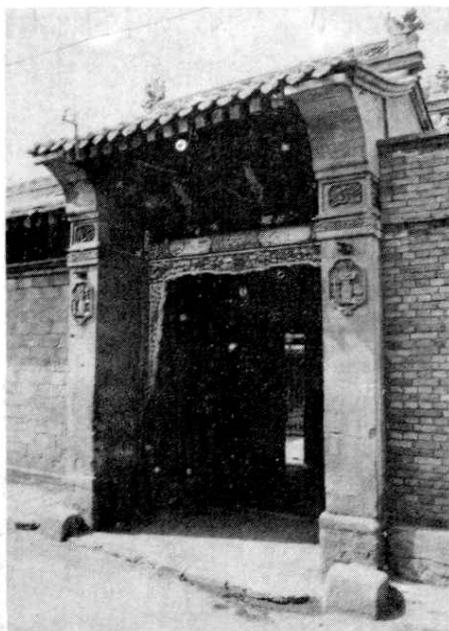


图 20 互助巷2号八路军驻兰州办事处大门
(1996年)



图 21 该院庭院

邓宝珊故居，又称邓园、慈爱园和邓家花园。民国 21 年（1932 年），邓宝珊夫人崔锦琴购置。原有建筑仅存小四合院 1 座，系甘肃省人民政府主席、省长邓宝珊办公处及住所。1985 年由甘肃省建筑勘测设计院设计，国家投资 50 万元，翻修四合院，将土墙换成砖墙，在四合院南面新建东西厢房 15 间，建走廊和回廊，屋面为一面坡筒瓦盖顶。院中心凿水池，设喷泉，垒假山，廊下屋前辟花坛。大门为砖砌门楼，并饰古典式木柱飘檐，其下悬于右任书“慈爱堂”匾额，大门上方镶嵌砖雕。为砖木混合结构，建筑面积 820 平方米。



图 22 邓园大门（1998 年摄）



图 23 邓园邓宝珊故居四合院（1996 年摄）

第四节 平房建筑

一、传统平房建筑

新石器时期，兰州地区居民所建房屋呈方形、长方形和圆形。多靠崖边、山根，建成半地穴式房子。兰州青岗岔发掘半山文化类型（前 2600 年～前 2300 年）的几座房子遗址，建在南北面的一条直线上，面积 16 平方米～45 平方米，门朝东，四壁各立两根木柱，有的木柱全嵌在半地穴的墙基内，有的只有一半嵌入墙内，一半露在外面，外抹一层草筋泥。大房子室内中间有 4 根柱子，房顶盖成两流水；小房子中间无木柱，为平房顶。

永登县蒋家坪马厂文化类型（前 2200 年～前 2000 年）的房子，都为地面建筑，木柱下面垫有石柱础，以防房屋下沉。房屋面积扩大，并出现多元的套间房子，室内普遍有供储藏的窖穴。

明清至民国初期，兰州民居基本为平房，全城约有各类平房 256 万平方米，其中绝大多数是土坯墙（内加木柱支撑或砖柱）、泥屋顶的土木结构和砖木混合结构。官署、商店铺面的平房建筑，大部为砖石木混合结构。一般为歇山式、木扣斗拱大屋顶，砖砌清水墙，出檐瓦屋面，砖石砌筑门楼，影壁等。

二、现代平房建筑

第一个五年计划时期，随着兰州工业建设的发展，支援建设人员增多，城市人口由 1949 年的 11.2 万人，增加到 60 万人。为了解决住房，政府集中财力，拆迁征地，陆续兴建铁路新村、和平新村、团结新村、建兰新村、伏龙坪、桃树坪、临洮街、敦煌路等一大批平房住宅，大部为土木结构和砖木混合结构，部分为“干打垒”简易建筑。

1957 年~1965 年，随着兰州新型工业的兴起，建筑居民和职工福利住宅。红山根建造约 20 万平方米平房住宅；福利路、临洮街、西柳沟、钟家河建造约 45 万平方米平房住宅；敦煌路、上西固、下西园、龚家湾、晏家坪、华林山建造约 25 万平方米平房住宅；安宁路南北两侧建造约 15 万平方米平房住宅。

施工单位有建工部兰州建筑工程总公司、省建工局各建筑工程公司、市属各建筑施工单位、兰州铁道局房建段、化工部兰州第五化工建筑工程公司、各区建筑工程公司以及街道建筑施工队。大部为土木和砖木结构平房，少数为“干打垒”和简易平房。

省建工局第一、第二建筑工程公司在城关区分片建造土木结构和砖木结构的平房住宅群，供省建系统职工居住。

兰州市建筑公司和兰州铁路局在红山根建造平房约 45 万平方米，供铁路系统职工家属居住。市属建筑企业和区属建筑企业，除为本系统职工家属建造一批平房外，还在兰州旧城区改建、新建造平房 15 万平方米。

50 年代，兰州化学工业公司在西固西路建造一个平房建筑群，约 10 万平方米，供职工居住，后称“小平房”。

60 年代，兰州炼油厂，在福利区东段建筑一个平房建筑群，约 14 万平方米，砖混结构，木制门窗，青瓦及红瓦屋面，供职工居住。

1958 年至 1965 年，兰州石油化工机械厂在西站和敦煌路，建造约 13 万平方米的平房，大部为砖木混合结构，除学校、医院、托儿所、变电所、车

库外，大部为职工宿舍。

1955年至1965年，兰州通用机器厂，在南湾厂区附近，建造15000平方米平房住宅，供职工居住。

从1955年起，建工部兰州工程总公司，先后在晏家坪、华林坪、郑家庄、临洮街、西柳沟、钟家河一带修建简易型和半永久性平房建筑45万平方米，其结构有“干打垒”土墙，油毡屋面；土墙砖柱，草泥油毡屋面；砖木混合结构，瓦屋面等；供职工居住。

50年代后期，市属建筑企业、区属和街道建筑队，拆除城关区部分危房，新建平房约10万平方米，建筑结构以砖混为主，造型各异，大部为居民住宅。

省建工局，兰州市城建局所属建筑企业，先后在其施工区域内和附近空闲地带修建简易和半永久性平房建筑约5万平方米，供职工居住。详见表19。

表 19 兰州市平房建筑分类统计表

区 名	工程名称	建筑面积 (万平方米)	建筑时间	合 计 (万平方米)
城关区	平房住宅	350	1955年~1965年	394
	平房商店	29		
	平房学校	15		
七里河区	平房住宅	206	1955年~1965年	237
	平房商店	20		
	平房学校	11		
安宁区	平房住宅	150	1955年~1965年	168
	平房商店	8		
	平房学校	10		
西固区	平房住宅	300	1955年~1965年	333
	平房商店	19		
	平房学校	14		

表 19

续

区 名	工程名称	建筑面积 (万平方米)	建筑时间	合 计 (万平方米)
红古区	平房住宅	15	1955年~1965年	35
	平房商店	4		
	平房学校	16		

注：建筑面积均为约计数，因数据不全所致。

第五节 多层建筑

一、传统多层建筑

明清兰州内城开 4 个城门，外郭开 9 个城门，其上均建木楼。内城来熙门（东门，在今张掖路、东城壕北口稍东）、镇远门（西门，在张掖路亚欧商厦附近）、皋兰门（南门，在南关什字北）、北郭桥门之上均建木楼 3 层，木扣斗拱，歇山式大屋顶。西关清真寺邦克楼 4 层，张掖路与陇西路什字的鼓楼 3 层，甘肃举院明远楼 3 层，民国 12 年（1923 年）移五泉山，改为万渊阁。至民国初年，传统多层建筑均为木结构。大街两旁多 2 层木结构楼所构成的四合院，有的达两三进，如南关陶乐春即是。张掖路 81 号四合院，上房、下房、东西厢房均为 2 层木结构楼房，四角设木楼梯，楼上有木雕栏干构成的走廊，砖结构面脸，砖拱门，天井宽阔，采光、通风良好。至 20 年代始建砖木结构多层建筑。

（一）西北银行甘肃分行楼

20 年代末建在道升巷，至 1998 年尚存。为多层建筑，砖木混合结构。门脸楼北部 3 层南部 2 层；后楼 2 层，长 22.5 米，宽 18.2 米，呈长方形；中间有四面封闭的小天井，宽 3 米，长 5.5 米。条形砖砌基础，四角墙柱为特制大青砖砌筑，正面墙砌打磨青砖，平滑光洁，山墙、后墙为普通青砖双面清水。在楼层墙体内均以纵横粗钢条拉牵，以提高墙体整体性能。正面南侧临街窗为砖旋拱顶，下饰雕木护栏，3 层楼一侧建有中式石雕龙头挑梁小阳台。窗子上方配以西洋风格的三角形窗饰。四面楼房隔小天井对立，略显局

促压抑，但采光尚可，对防寒保温尚佳。青瓦屋面。天井一侧为木制檐廊，木柱，木楼板，木楼梯，木隔墙，木花格门窗。整座建筑融兰州四合院建筑风格与西洋建筑艺术于一体。

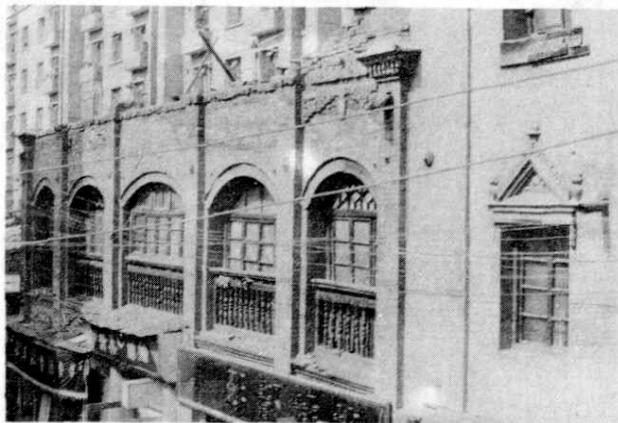


图 24 道升巷西北银行甘肃分行楼 (1997年摄)

(二) 澄清阁

民国 30 年建在省政府院内，至 1998 年尚存。李惠伯设计，上海陶馥记营造厂施工。有舞会厅、会客室、休息室。砖木混合结构。舞厅地板是芦席纹双层硬木企口地板；门窗木料两次烘烤，以保证不变形，不进风沙；纱窗为马尾织成罗底并带花纹；天棚为板条，上下抹灰，以保证坚固安全；采用西式壁炉取暖；设壁橱存衣。省主席谷正伦每天检查两次，如有不妥即令返工，故工程质量较高。



图 25 澄清阁 (1996年摄)

(三) 三爱堂

在民主东路路北。民国 35 年西北行营主任张治中建。占地 1500 平方米，建筑面积 780 平方米，砖木混合结构。主建筑中部两层，两侧为平房，主建

筑前脸为平砌砖墙，起朵两侧略低，门楣上额泥塑“三爱堂”三字。砖砌清水外墙，青瓦屋面、飞檐起脊；内部隔墙为青砖混水，白灰砂浆罩面，部分为木质隔墙，木质楼板；办公室、会议室设在两侧，有木制墙裙。附属建筑均为平房，有天井院落，建筑结构为砖土木混合结构，有接待室、警卫室、储藏室、炊事房、餐厅等。建筑结构合理，布局得当，造型别致，木制玻璃门窗。1986年拆除。旧址为解放军第一医院占用。

（四）水梓住宅

在颜家沟83号。砖木混合结构，有平房两座，建于30年代；楼房1座，建于40年代。楼高两层，墙体为青砖清水，隔层有砖雕花纹突出墙体6.7厘米，两层屋檐下有砖雕各种花卉镶嵌，门楣有砖雕和木雕艺术陪衬，使建筑物朴素淡雅。楼房和平房配合得当，整个院落显得华贵典雅，具有古朴风格与近代建筑艺术的美感。

二、现代多层建筑

大量的多层建筑（2层~8层），是兰州解放后开始陆续兴建的。1953年兴建的有甘肃省人民政府办公楼、兰州饭店、西北民族学院、兰州铁路局、建工部兰州工程总公司、甘肃省委办公楼等。

（一）西北民族学院的多层建筑

1953年开工，1958年底基本建成。3层教学大楼和5层宿舍楼由省建工局设计公司设计，省建第一工程公司施工，1954年8月开工，1955年竣工。艺术系楼由省建筑勘察设计院设计，省建总公司第八工程公司施工，1979年11月开工，1983年3月竣工。该楼美术教学部分占1116平方米，主楼宽12米，高17米，为两层钢筋混凝土框架结构，屋顶为钢筋混凝土框架歇山卷棚屋面，面积420平方米，披绿琉璃瓦，配垂脊及兽前、兽后戗脊，檐下斗拱疏朗，沿梁彩画，朱圆柱配有露台，围以雕栏。舞蹈教学部分占1123平方米，楼高13.08米，宽13.8米，两层钢筋混凝土框架，层高6米，内设双层木地板，舞蹈练习厅849平方米。音乐教学部分占1797平方米，总长66.3米。分甲楼、乙楼。甲楼高30米，宽9米，2层~6层钢筋混凝土框架。其6层屋顶为钢筋混凝土框架四角攒尖绿色琉璃瓦屋面，尖顶座1.55米高，置绿色宝顶；乙楼为3层砖混结构，局部4层钢筋混凝土框架。建筑布置为整个“四合院”形式，外围长64.4米，宽57.8米，由6个单元组成。见图26。

省建八公司编制详细施工组织设计：主体结构施工以框架和砖混系统为

主导，实行分段分层流水作业，框架先行，砖混紧跟，吊装插入，形成综合流水作业线。垂直运输用 TQ15 塔式起重机和钢井架。对大屋顶施工先翻样作出足尺实样，再采取现浇与预制相结合的办法组织实施。现浇部分逐层支模，用薄木板铺支成曲面模板，分小段浇注混凝土。预制部分为斗拱、雀替、椽子及异型板。对小梁用预埋铁件焊接安装。琉璃瓦和彩画施工时，采取培训和请人指导相结合的办法。高级装饰施工实行样板制。为水暖电安装的留洞绘制留洞详图，避免二次打凿，保护工程成品。在施工中推行全面质量管理，这个工程评为 1983 年省二级优质工程。

西北民院干训楼，由省建第八工程公司施工，1981 年初开工，年底竣工。完成施工产值 156.8 万元。长 65.4 米，宽 14.6 米，建筑面积 4493 平方米，5 层砖混结构。风雨操场由省城乡规划设计研究院设计，省建八公司承建。1985 年 10 月开工，1989 年底竣工。3 层钢筋混凝土框架结构，建筑面积 2788 平方米。屋盖为跨度 27 米的钢屋架，打孔吸音板的轻钢龙骨吊顶，硬木板地面。1990 年评为省二等优质工程。

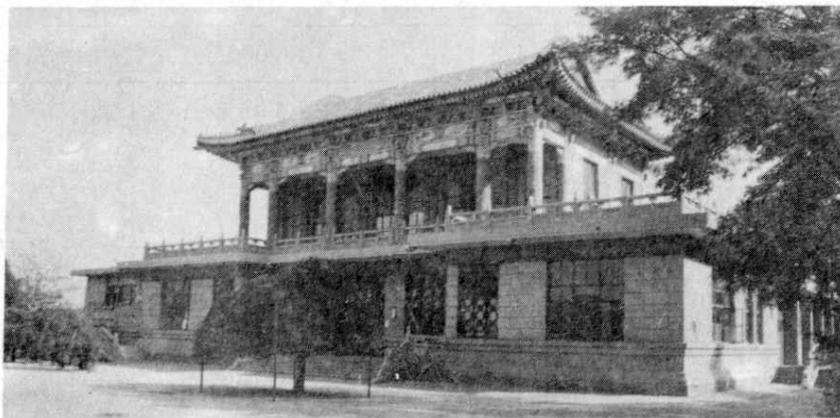


图 26 西北民族学院艺术系教学楼 (1996 年摄)

(二) 甘肃省干部疗养院

由省建筑勘察设计院设计，省建第一工程公司施工。1982 年 9 月开工，1985 年底竣工。完成总面积 13531 平方米，施工产值 427.46 万元。工程基础为钢筋混凝土预制方桩，总计 1263 根，由省机械化工程公司施工。该工程分 7 个部分：第一、第二部分面积 3870 平方米，系 5 层现浇钢筋混凝土框架，预制空心楼板上整浇钢筋混凝土层；第三、第四部分面积 4261 平方米，系 4 层

砖混结构，部分为框架结构；第五部分面积 2843 平方米，系 4 层钢筋混凝土框架结构，屋顶为庭园；第六、第七部分面积 3657 平方米，为疗养用房和厅堂、阅览室等。主要工程装饰标准较高，外墙为白色及米色马赛克贴面，用白水泥松香石及深咖啡色水刷石。室内有轻钢龙骨石膏板及有机玻璃晶片吊顶，水磨石及瓷砖地面；混凝土和木花式隔断，窗帘盒、暖气罩等。

至 1990 年，兰州市建成的多层建筑，按行业系统统计如表 20。

表 20 兰州市各行业民用多层建筑统计表

1990 年			
行业名称	建筑项目 (个)	建筑面积 (平方米)	投资 (万元)
交行运输系统	42	45000	4800
煤炭工业系统	29	32000	3400
邮电通讯系统	31	29000	4900
商业贸易系统	41	45000	5500
其他系统	151	180000	210000

注：1、本统计表所列数据，因资料来源不够广泛，误差约在 10%~15% 左右。

2、因无数据，本表不含民间自建多层建筑。

第六节 高层建筑

一、兰州第一栋高层建筑

兰州饭店是兰州市第一座高层建筑。由省建工局设计公司设计，省建工局工程公司三工区施工。1954 年 10 月开工，1955 年 10 月竣工，年底验收。完成施工产值 527.87 万元。工程质量优良。主楼 8 层（地下 1 层），两翼 6 层，钢筋混凝土框架结构，建筑面积 15700 平方米，共有大小客房 650 间。正面入口大厅高两层，宽敞明快，厅内设接待室，电梯间，小卖部，邮电服务台等。后部为大餐厅，分为三部分，总面积 2652 平方米，可容纳 2000 人同时用餐。第 8 层为舞厅。主楼面临盘旋路广场。原设计主楼中部为重檐式琉璃瓦屋面，栏杆、檐口均为中国花饰，梁柱及天花板均为精绘彩画。主楼中部

向内凹入，给广场形成一个开阔空间，并为饭店提供停车场地。工程开工前，省建工局局长宋钦组织设计、施工单位有关人员到北京参观北京饭店等宾馆工程，征求建工部和北京设计院对兰州饭店的设计意见。1955年贯彻厉行节约精神，批判复古主义、形式主义，将中部主楼大屋顶改为平屋顶，简化檐口和栏杆的花饰，餐厅面积也有所减少，降低造价40万元。

由建设单位、市劳动局、建设银行等组成工地联合办公室，解决施工中的问题。建立调度制、责任制和质量检查制，推行工程任务单和计件工资制。为了加快工程进度，从1954年11月26日起，至1955年初，进行基础工程和主体钢筋混凝土结构的冬季施工。在室外 -23°C 的条件下，首次采用蒸汽养护法冬季施工，完成4层主体结构。事先充分准备，组织职工培训，加强现场试验，保证工程质量。

二、1980年后的高层建筑

（一）统建1号楼

在东方红广场南口东侧。是甘肃省统一建设办公室组织建设的第一栋综合性办公大楼，也是兰州市最早建成的高层公用建筑。由省建筑勘察设计院设计，省建六公司施工。1979年7月15日开工，1980年12月20日竣工。大楼工程包括主楼、裙房、附房工程三个部分，总面积21380平方米。主楼和裙房为一期工程，主楼东西长72米，宽15米，建筑面积17712平方米，地下两层；主体14层屋顶1层，全高55.6米；裙房2021平方米，两层，现浇钢筋混凝土框架。主楼地下部分为箱形基础兼5级人防地下室。主楼结构：办公室部分为现浇混凝土内墙，预应力混凝土空心楼板加5厘米现浇钢筋混凝土层，会议室及电梯厅部分为现浇柱叠合梁现浇板。外墙均为预制钢筋混凝土复合保温板。评为省优质表扬工程，现浇柱预制叠合梁板施工技术获省科技进步二等奖。

（二）统建2号楼

在东方红广场南口西侧。是甘肃省统一建设办公室组织建设的第二栋综合性办公楼。由金融事业单位使用。由省建筑勘察设计院设计，省建六公司施工。1982年7月开工，1984年8月竣工。地上15层，包括屋面附房全高66.95米。大楼建设平面为正方形（四角有小凹角），内设天井，建筑面积24265平方米。箱形基础，大楼主体采用现浇柱（墙）预制叠合梁，预制板上加现浇层的装配整体式框架剪力墙结构。外墙为预制钢筋混凝土保温墙板。大楼

外墙面贴米黄色玻璃马赛克，一楼营业大厅装饰标准较高。经省建委验收评定为省一等优质工程。

(三) 统建3号楼

在东方红广场南口。是甘肃省统一建设办公室组织建设的第三栋综合性政府部门办公楼。由兰州冶金设计院设计，省建六公司施工。1986年11月开工，1991年竣工。由主楼、裙房和地下车库组成：主楼正负零以上26层，地下2层，全高99.2米，建筑面积30212平方米，主楼工程为箱形基础，钢筋混凝土框架剪力墙结构，预应力混凝土薄板叠浇混凝土楼板，岩棉复合外墙挂板；裙房为两层钢筋混凝土框架结构；车库部分为地下1层。大楼采用铝合金门窗，外墙面贴瓷砖，窗间墙及窗下横带均为玻璃马赛克。

(四) 兰州工业品贸易大厦（简称工贸大厦）

在民主西路和皋兰路口的西北角。由中国市政工程西北设计院设计，省建七公司施工。1987年4月1日开工，1989年11月30日竣工。22层，由主楼和裙房组成。裙房及主楼的1层、2层为工业品商场，3层~12层为展销厅，13层~19层为办公用房。总建筑面积27357平方米，总高90.8米，层高分分别为6米、4.5米、3.5米（个别层高为2米、7米、4米和4.5米）。

主楼平面为八心圆，略似椭圆，长轴42米，短轴27米，每层建筑面积992.35平方米。主楼为箱形基础，底标高负7.7米，底板厚1.2米，正负零标高以下为两层，箱基外墙和顶板厚0.5米。主楼结构两端为月牙形边筒，中部为现浇钢筋混凝土框架。边筒面积143.23平方米，筒内各设电梯井两个，楼梯1个。框架柱网7米×7米，面积705.79平方米。裙房平面为L形，结构为现浇钢筋混凝土框架，独立柱基础，地下1层、地上两层，局部3层、4层、檐高19.2米。为调节主楼与裙房间的不均匀沉降，两楼间留有一条80厘米宽的混凝土后浇带。外墙装饰：裙房采用天然花岗岩和大理石板贴面，其他大面积的装饰是面砖。室内顶棚为轻钢龙骨，面层分别为防火有纸石膏板、防火纤维板和铝合金板。采暖、通风、电气、防火设备齐全。

工程总造价2041万元。施工前省建七公司编制施工组织设计，确定以下施工方案和措施：

1、由于地下水位标高为负2.9米，箱基置于7.7米的卵石层上，采用管井点降水，机械挖土。

2、对主楼两边月牙形边筒，采用滑模浇筑墙体和空滑浇筑楼板并进的方法。中间部分框架全部现浇与边筒梁板连接，裙房框架全部采用现浇。主体

施工不搭设外脚手，外装饰施工采用吊篮脚手。

3、由于建筑平面复杂，楼层较高，对施工测量放线、控制沉降观测等均做安排。对模板工程均经设计、计算。裙房按三段流水作业。

4、垂直运输：主体施工时采用两台 280 附着式塔吊；完成主体后，拆走 1 台塔吊，另搭两座钢管卷场机井架。井架的搭设和连接均经过计算和设计。

5、提出 7 项主要的经济技术指标，制订保证质量和安全施工的措施。

(五) 兰州大厦

在兰州火车站广场北面。是综合性、商业及服务大楼，系商业部与省商业厅投资兴建的。由省建筑勘察设计院设计，省建六公司施工。1987 年 6 月 4 日开工，1990 年 6 月末竣工。占地面积 4600 平方米，建筑面积 17530 平方米。总高 75 米，主楼 21 层，局部为 23 层。为框架剪力墙结构，箱形基础。主楼内设甲级客房 19 套、乙级客房 226 套、丙级客房 38 套、会议室 19 个。裙房 3 层，建筑面积 7811 平方米，为框架结构，井桩基础，内设商场、舞厅、餐厅和多功能厅等。主楼正面为茶色玻璃幕墙及有色玻璃马赛克贴面，两翼消防楼梯部位为红色马赛克贴面。

按照施工组织设计，实施以下主要技术措施：

1、基础施工：采用 6 个沉井降水，沉井为直径 1.5 米的钢筋混凝土管，将地下水从负 7 米降至负 12.6 米。用挖深 3.5 米的轮式反铲挖土机和挖深 6.5 米履带式反铲挖土机，分别完成两层基础土方的挖掘。

2、实行分段流水施工和工期奖，实现主楼结构 10 天 1 层的要求。按照主导工序数量和结构允许留缝的位置，地下室分 5 个流水段，正负零以上墙体分 4 个流水段，楼板分 3 个流水段。

(六) 中国市政工程西北设计院大楼

在定西北路。由该院设计，省建七公司施工。1990 年开工，1991 年竣工。总建筑面积 11960 平方米。由主楼和配房组成：主楼地面以上 18 层，部分 20 层，地下两层；裙房为两层建筑，房间开间 3.6 米，进深 5.4 米。层高除 1 层~3 层和 18 层为 3.6 米外，其余为 3.10 米。大楼总高 66.55 米。主体结构为现浇钢筋混凝土框架剪力墙，楼板除两山墙端各两间为现浇板外，其余均为预应力混凝土空心板上整浇钢筋混凝土叠合层，并在宽 7 厘米的板缝和四列柱上设现浇钢筋混凝土板带，加强结构的整体性。外墙为砖砌体，内墙为加气混凝土砌体，两山墙为钢筋混凝土剪力墙外镶 18 厘米砖墙。

在主体结构施工中，采取以下主要措施：

1、将主楼分为3个施工段，每段分两次浇灌混凝土，即先浇柱墙混凝土，再浇梁板及叠合层混凝土，做到每12天完成1层。

2、设计和配制工具式模板，将一般组合式模板、木制包白铁皮模板与工具式柱帽钢模结合起来，保证钢筋混凝土结构的质量，提高模板施工效率。

3、设计和搭设三功能承重支架，一并解决支撑预制空心楼板、支撑大梁模板及混凝土浇灌操作架问题。

4、山墙施工，先支内模，再砌砖，最后浇灌混凝土，保证钢筋混凝土剪力墙与镶砌砖墙之间的连接。还设计采用钢制悬吊三角架，与山墙连接，支撑大模板，便于山墙的施工操作。

5、用1台臂长42米QTF80自升塔式起重机和1座双孔钢管井架垂直运输。

至1990年，兰州有8层以上的建筑185栋。其他15层以上建筑见表21。

表21 兰州其他15层以上建筑一览表

工程名称	层数 地上/地下	建设面积 (平方米)	设计单位	施工单位	1990年
					施工时间
飞天大酒店	22/2	27809	市政西北设计院	甘肃省建七公司	1988年~ 1992年
段家滩7号高层楼	22/2	25496	铁道部第一设计院	甘肃省建六公司	1990年
大教梁高层住宅楼	18/2	21869	甘肃省规划院	甘肃省建六公司	1990年 4月
七里河区政府办公楼	20/2	11707	甘肃省建筑设计院	甘肃省建六公司	1986年~ 1989年
兰州东方宾馆	20/2	18624	铁道部第一设计院	甘肃省建二公司	1988年
兰化综合楼	17/1	15484	冶金部兰州设计院	甘肃省建六公司	1987年
省木材公司办公楼	14/1	10842	甘肃省建筑设计院	兰州市建二公司	1985年
省农垦大厦	21/2	21842	甘肃省建筑设计院	甘肃省建七公司	1986年
省乡镇局三产公司商场	29/2	28642	市政西北设计院	甘肃省建七公司	1988年
省物资交易中心	26/2	21486	甘肃省建筑设计院	甘肃省建七公司	1989年

第七节 其他建筑

一、悬臂式建筑

明清至民国时，兰州人在河边建悬楼，也称水榭。先在河滩立木柱，或砌石柱、砖柱，作为支撑点，使与堤岸相平，再架梁，搭木板，建房，半边悬在河面，半边搭在堤岸。黄河北岸，铁桥至金城关一带多水榭，至1998年春，拓建北滨河路，均拆除。雷坛河一处水榭，1998年尚存。见图27。

明清至民国时，兰州人在山腰或山崖边建悬臂式建筑，也称悬楼。先在山腰或山崖上平一块平地，夯实，然后在山腰或崖下立木柱，或砌石柱、砖柱，使与平地相平，再架梁，搭木板，建房，半边悬空，半边搭在平地。有的崖边悬楼，采用斜支木柱使房悬空。华林山崖边的九间楼（已毁），五泉山的卧佛寺、千佛阁、白塔山的罗汉殿（法雨寺），龙尾山后麓的药王洞，均属悬楼。



图27 雷坛河西岸孙家台悬臂式建筑（1996年摄）

二、依山式建筑

1985年，兰州市市长王道义倡导在马家坡子龙尾山北坡，依山建楼，以节省土地，防止山体滑坡，美化城市环境，7月，由甘肃省水电设计院设计，金城股份有限公司投资450万元，陈秉璋组织临洮、东乡、定西民工施工，张成山负责技术，1988年竣工。交付龙山宾馆等单位使用，至1990年已收回投资。

整个建筑物紧依山势，逐层建筑而上。建筑物总体高度 46.7 米，14 层，建筑面积 29000 平方米。框架结构，框架及梁板均为现场捣制，最大跨度 20 米，深入山体隧洞 8 个。

三、箍窑建筑

清至 20 世纪 70 年代，榆中人建箍窑，有两种。一种是先将潮土板筑为覆斗形土墩，待干后，开挖窑洞，盘火炕、安装门窗即成。另一种是先用潮土砸制塋子（长 45 厘米、宽 20 厘米、厚 7 厘米），待干后，用泥砌成后墙及两侧墙；再将塋子纵向削为楔形，用泥箍砌拱形窑顶；用草泥埽内外墙；盘火炕，安装门窗；顶部填土夯实，成坡面，以利排雨水。

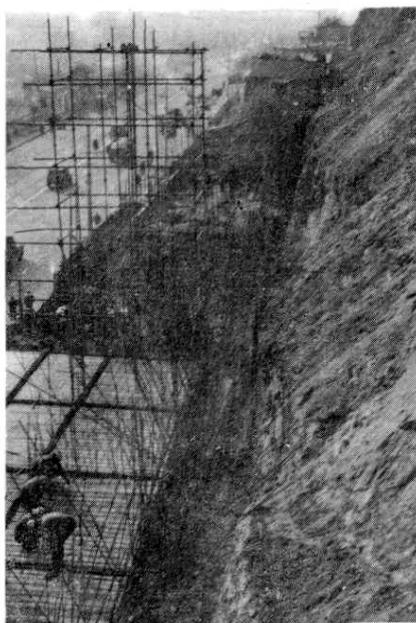


图 28 马家坡子依山式建筑施工场面

四、别墅式建筑

1955 年，由建工部兰州工程总公司第七工程处，在宁卧庄为省直机关厅局级以上干部修建别墅式建筑群。在果林间独立建筑平房，砖混结构，青瓦屋面，房屋四周有砖砌围栏，每栋建筑约 350 平方米。内有卧室、办公室、会客室、书房、餐厅、卫生间、警卫室等，室外环境幽雅，卵石铺砌小径，纵横交错。

第八节 援外工程

一、承揽

甘肃省建筑工程总公司，以中国建筑工程总公司甘肃分公司的名义，先后多哥、加纳、利比亚、津巴布韦、乍得、伊拉克等国承揽 46 项工程任务。其中工业项目 7 个，民用工程 39 个，总建筑面积 447915.75 平方米，施工产值 69235.60 万元人民币。主要工程项目，见表 22。获得 4 项奖励：多哥共和国人民联盟之家工程，1984 年获国际墨丘利金奖，并获甘肃省科学技术进步一等奖；津巴布韦国家体育场工程，1988 年获经贸部先进集体奖，并获甘肃

省科学技术进步二等奖。

二、工程

(一) 多哥人民联盟之家

是根据中国和多哥两国政府 1974 年在北京签订的经济技术合作协定书, 确定由中国援助多哥的一项大型公共建筑工程。经贸部决定由甘肃省全盘负责设计、施工和配套服务的援建任务。

1975 年派员考察, 1976 年设计施工图, 1978 年施工人员进点作准备。1979 年开工, 1982 年 10 月竣工, 施工工期比原计划提前两个月。10 月 20 日由中多两国联合组成验收委员会验收, 11 月 15 日移交钥匙, 11 月 27 日在移交书上签字, 12 月 2 日在多哥洛美举行工程移交签字仪式。

联盟之家工程在多哥北部拉马卡市南的丘陵地带。占地 8.76 公顷, 由甘肃省建筑勘察设计院设计, 省建工局负责建筑安装施工。主楼总建筑面积 23033 平方米, 建筑平面呈巾形, 下面为 4 层大楼 (包括底层), 总长 136 米, 高 21.5 米, 两翼为 3 层大楼, 中间为会堂及舞台, 后楼 3 层。正面大楼向东, 立面有 22 层挺拔的晶白大理石扶壁柱列, 与大面积窗户虚实相间, 直通宽厚的白色檐口。正面大楼入口, 有宽 38 米的 35 级花岗石台阶和两边环状架空车道, 通标高 4.8 米以汉白玉柱支撑着大挑蓬的门廊。主楼的其他外墙, 以白色马赛克和水刷石饰面。正面大楼首层 (高出室外地面 4.8 米), 进门有宽 52.8 米、深 19.2 米、净高 8.1 米的门厅。总建筑面积 12836 平方米。厅内为单面回廊, 大面积玻璃门窗, 大理石墙柱和地面。中部为长 36.6 米、宽 28.8 米、高 11.20 米的会堂。池座面积 892.7 平方米, 楼座叠落式包厢, 面积 337.2 平方米, 各设座位 1076 个和 321 个。舞台宽 28 米、深 14.4 米、高 7.7 米。左侧为 200 座位的电影戏曲厅、贵宾接见厅和博物馆等。右侧为长 33.6 米、宽 19.2 米、净高 6.8 米、可容 500 人的宴会厅, 冷饮厅和贵宾休息室等。2 层、3 层为多哥人民同盟政治局、中央委员会办公会议室, 100 人接见厅, 总统、书记办公室和两套贵宾用房等。底层为管理人员及技术用房, 总计一般用房约 400 间。

室内装饰富丽堂皇, 有高级木装修, 有各色大理石、彩色水磨石、尼龙毡、塑料墙纸等贴面铺地。还有高级灯具、家具和中式地毯。设施齐全, 除水电外, 尚有集中制冷空调系统、115 千瓦制冷设备 5 台、电声系统、八声道扩声传译设备、通讯系统、放映与舞台调光系统、供配变电系统以及客货电

梯等。

联盟之家工程的钢筋混凝土基础坐落在云母片岩强风化层天然地基上。主体结构主要为多层现浇钢筋混凝土框架，柱网 4.8 米×4.8 米，框架内填砌混凝土小型砌块。会堂与舞台的屋盖，分别采用跨度 28.8 米和 14.4 米的钢屋架，上铺木板钉铝瓦。

工程四周及中间的建筑物形成两个对称的内部庭园。园内按中式庭园布置水池、假山、喷泉、花草树木、小桥、凉亭。与周围西式建筑交相辉映，别有情趣。

联盟之家工程是兰州建筑施工企业首次承担的国外工程，为确保工程质量和工程进度，按国家规定在国外组成技术组，先后派总公司副总经理申景泰、金东浩、顾烈刚任组长，并派一批政治、技术素质好的职工出国组织施工。施工人员出国前，认真研究施工方案，编制施工组织设计。组织工人到北京学习高级装饰工程施工技术，并在兰州实际操作。共装备两台 2 吨~6 吨的塔式起重机、7 台大型土方机械、1 台 15 吨履带式起重机等。工程施工高峰时，国内派去 304 名工人，并雇用当地工人 736 名，经我国人员培训后，参加施工。共用 5116 万工日（包括辅助用工则为 5629 万工日），每平方米用工 22.2 工日，总共投放木材 4487 立方米、水泥 11415 吨、钢材 7480 吨、大理石 4940 平方米、彩色水磨石 6280 平方米、花岗石 1590 平方米。工程完工后，按国内标准评定，分项工程合格率 94.6%，混凝土试块合格率 97%，唯国内运去的网窗密封性能较差。

该工程完成后，受到多哥总统、政府各界人士的好评。称：“这项工程是中国人民送给多哥人民的最好的礼物，是中多友谊的象征。”

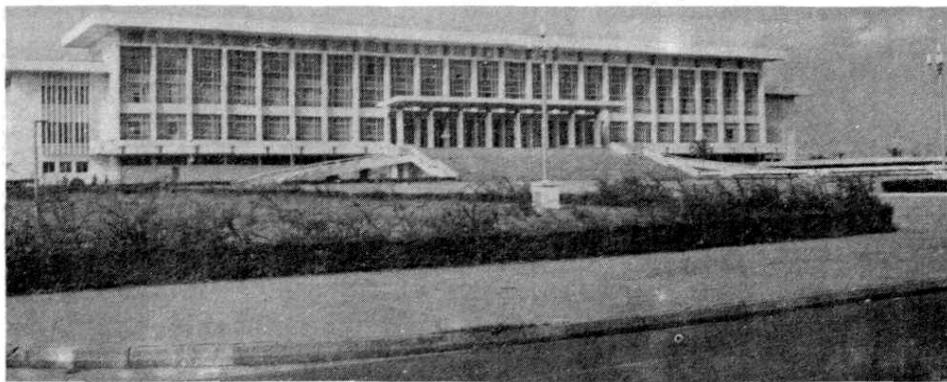


图 29 多哥人民联盟之家 (1989 年摄)

(二) 津巴布韦国家体育场

是根据中国和津巴布韦两国政府 1981 年签订的经济技术合作议定书,由中国援助津巴布韦的一项工程。中国经贸部援外局与甘肃省建筑总公司签订内部承包合同。由甘肃省建筑勘察设计院设计,甘肃省建总公司施工。1984 年 10 月 12 日开工,1987 年 3 月 26 日竣工,施工工期比合同工期提前 6 个月零 12 天。1987 年 4 月 1 日举行交钥匙仪式,4 月 11 日津巴布韦总理在 8 万人参加的剪彩仪式上,宣布国家体育场正式启用。4 月 16 日国务委员谷牧率中国政府代表团赴津签署工程移交。

津巴布韦国家体育场工程(简称津体工程)在哈拉雷市凡伦山南侧。占地 17 公顷。工程总规模为 6 万人座,建筑面积 52118 平方米,其中房屋建筑面积 28195 平方米,工程总造价 8400 万元人民币。

津体工程包括比赛场和练习场各 1 座及其他附属工程。比赛场建筑面积 50654 平方米,建筑平面为四心椭圆,长轴 261 米,短轴 222.75 米,内场地 21120 平方米。比赛场约有三分之二座位主体结构为三跨两层现浇钢筋混凝土框架、钢筋混凝土独立柱基。斜梁的上部有 49 个台阶,台阶上铺型钢檩条及铝合金波形瓦屋面。工程全高自负 4.0 米至 35.9 米,共 39.9 米。其他三分之一座位建在山坡地范围内,结构有所变化。比赛均可满足国际足球和田径赛的需要。在看台下的 4 个楼层上分别设有运动员和工作人员用房,以及观众活动区。在 17.5 米标高处设有国家元首和贵宾看台,由地道通向休息室与观众人流隔开。在山坡顶部 22.0 米标高处,设有扩声、电视、裁判和记者等技术用房。见图 30。

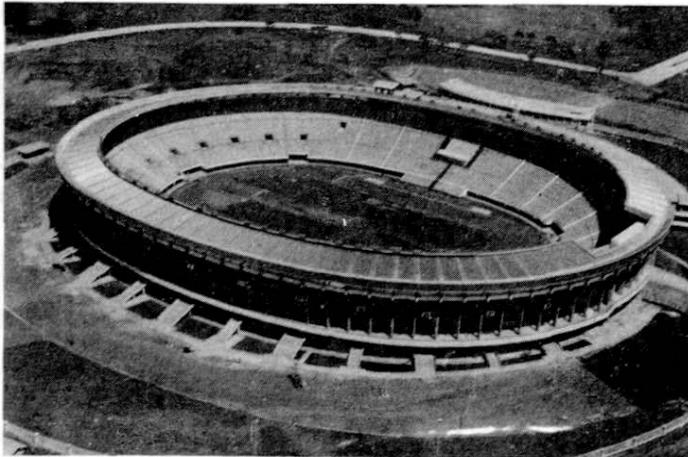


图 30 津巴布韦国家体育场 (1989 年摄)

工程的装饰标准较高。全部的外露结构均为清水混凝土。室内装饰，有大理石、瓷板、水刷石、胶合板、塑料墙纸和吸音泡沫的柱面和墙面。有中国全毛地毯、合成纤维地毯、塑料板、木马赛克、水磨石及美术水磨石等地面。有穿孔纤维板、穿孔胶合板、塑料压花板、塑料布和模压钻板天棚。贵宾室内装有中国晶片灯具。工程设施较为现代化，有扩声广播设备、电话通讯设备、冷风及发电设备、大型场灯和彩色电子计时记分牌。跑道为400米标准塑料跑道。共完成土石方42.8万立方米，钢筋2800吨，混凝土39000立方米，大理石1100平方米，全毛地毯220平方米，尼龙地毯790平方米，电线电缆24.8万米，各类管道1.8万米，塑胶跑道8300米。

津体工程受到津巴布韦领导人和各界人士的重视和赞扬，津方报纸30多次刊载工程进展的消息和照片，先后近万人到工地参观。津巴布韦总统两次、总理4次、副总理3次视察工地，并认为：“体育场的建设是津中友谊史上的里程碑。”津方建设部长20多次到工地察看，认为：“如此高速度，高质量，而没有发生重大安全事故的施工是罕见的。”是津巴布韦“最好的混凝土工程”。

津巴布韦国家体育场施工期间，国务院总理李鹏到施工现场参观，接见施工管理人员缪洪坤、胥怀尧等。

表 22 兰州援外工程其他建设项目一览表

国 名	项 目 名 称	建筑面积 (平方米)	施工产值 (万元)	时 间
乍 得	坦克修理厂	1801	115.00	
多 哥	阿尼耶制糖企业	14034	1330.40	1982年~1984年
伊 拉 克	牛奶厂一期、二期工程	76991	6072.80	1982年~1987年
伊 拉 克	养鸡场维修		1017.90	1984年~1986年
伊 拉 克	农业展览馆	7540	1048.80	1984年~1987年
加 纳	中国驻加纳大使馆	5408	1037.30	1986年~1987年
利 比 亚	神户钢厂		3041.80	1983年~1987年
利 比 亚	11所学校	30738	2946.30	1984年~1987年

表 22

续

国 名	项 目 名 称	建筑面积 (平方米)	施工产值 (万元)	时 间
利 比 亚	的黎波里护士学校楼	4995	960.00	1985 年
利 比 亚	的黎波里市嘎拉波里 48 套住宅	83000	1358.20	1986 年
津巴布韦	技术培训中心	20500	3582.10	1988 年
津巴布韦	奇诺伊技术师范学校	38330	7922.30	1988 年
津巴布韦	3 号工程 (机场)	60000	25317.50	1989 年

第九节 宗教建筑

一、佛教建筑

(一) 庄严寺

在张掖路兰州晚报社内。唐贞观年间建，薛举称王时为王宫，元、明、清重修。建筑布局雄伟，有过厅、大雄宝殿、五佛殿、钟鼓楼、东西厢房、花园等。1996 年迁五泉山二郎岗。

(二) 广福寺

又称高壁寺，在中山路中段路南。明永乐十四年（1411 年）建，有大殿 3 座和厢房，歇山式建筑，建筑面积 497 平方米，大殿前檐已拆毁，保护不良。

(三) 白衣寺

在庆阳路 110 号。明朝建，清朝重修。前后两院，前院有白衣菩萨殿，歇山顶。后院有多子塔，通高 23 米，四周大型砖雕加覆钵，塔身 12 级，为密檐楼阁式，八面开龕、龕内塑有小佛像。1992 年，迁铁柱宫（在铁塔巷）享殿，改为山门，面宽 12 米，进深 9 米，建筑面积 108 平方米，歇山顶。

(四) 妙因寺

在永登县连城镇。明初始建，历代修建。寺院占地面积 3500 平方米，建筑面积 2200 平方米，主要建筑有万岁殿、德尔经堂、大经堂、禅僧殿、护法殿、嘛呢殿、塔尔殿、金刚殿、鹰王殿等。寺内典型佛教建筑有：

1、万岁殿，为5间歇山顶重檐单下昂重叠斗拱出挑式建筑，有藻井、天花。除正面外，其余檐廊封墙，形成串廊，廊壁绘有壁画，明代供奉朱元璋画像，故称万岁殿。

2、德尔经堂，3间歇山顶三下昂重叠斗拱出挑结构，内有藻井、天花。墙为砖砌，上有各种砖刻浮雕图案，刻工精细，图案巧妙，为该寺砖刻艺术之最。屋顶为绿色琉璃瓦，正脊戗脊高陡，上有狮、象、八仙雕像。正吻套兽制作工艺高超，垂脊险悬。

3、大经堂，为平面呈正方形，9间歇山顶斗拱重檐式厅堂建筑，檐下四周有廊，廊柱32根。堂内18根，直径各40厘米，直通顶部。重檐3间，东、南、北为明窗，西封闭。正殿顶与次间顶高低悬殊，均有天花板，共376块。经堂地面铺木板。堂内宽敞明亮，可容800喇嘛念佛听经。

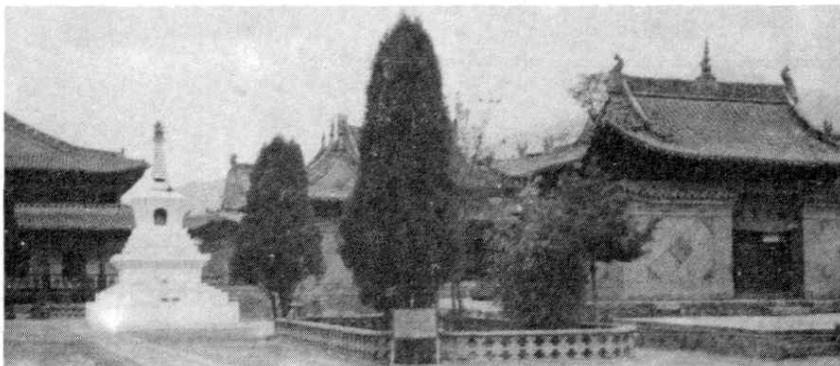


图 31 妙因寺 (1996年摄)

(五) 显教寺

在永登县连城镇。明永乐九年(1411年)建，占地1325平方米，建有山门、金刚殿、僧房等，大殿为歇山顶式下施双昂斗拱重挑建筑，昂首纤细，内顶有藻井、天花，保存完整。今存大殿3间，僧房5间，但柱基朽腐严重，墙壁毁坏，亟待维修保养。

(六) 海德寺

在永登县城东北角。建筑有山门、南、北斗宫、土谷、山神大庙及大佛殿。中轴线东南建有僧房、厢房、粮房、财神殿、祭灵堂、花堂、花园等。明永乐十六年(1418年)始修。大殿进深9.6米，宽14.2米，为歇山顶飞檐下施双昂铺作斗拱，拱出挑较长，内檐下施单抄四铺作斗拱。内顶有天花板，殿内三壁下施低坛基。大殿房顶1982年10月维修，门窗为1986年5月新修，天花板1989年以后修复。

二、道教建筑

(一) 东岳庙

又称天齐庙，在张掖路东段路北。明洪武初建嘉靖间重修，有前后两殿及厢房，歇山式建筑，建筑面积 305 平方米，1996 年拆。

(二) 金天观

在西津东路东段。明建文二年（1400 年）建。山门为 3 间牌坊，题额金天观。进门有五龙潭。潭北有三组建筑：中为真武祠，进九天门，有雷祖殿、玄极殿，两侧有回廊；西为玄坛祠、华祖庙；东为云水堂、阿公祠。玄极殿北为九阳山，山南建玉皇殿，东西为三官殿和三光殿；山顶为混元阁；山北为山字园（即牡丹池），有数百年牡丹 100 多株。最北为戏台。1956 年改建为兰州市工人文化宫，将戏台改建为大门，面临西津东路。整个建筑群基本保持原状，由多组庭院组成，唐槐、花卉着生院内。建筑物多为砖木结构，歇山顶，各色筒瓦压面，飞螭走兽砌脊。

(三) 白云观

在滨河路中段路南。清道光十七年（1837 年）建，1984 年维修。青砖山门 3 个，中门书额“升云得路”。大门后为戏台，吕祖殿 5 间，歇山顶，东西有走廊、厢房，西有钟楼，东有鼓楼。其他建筑如群仙楼、八仙阁、聚仙亭、迎仙桥、来仙轩、鹤鹿亭等已毁。

三、伊斯兰教建筑

兰州伊斯兰教建筑有清真寺、拱北。明清至 20 世纪 60 年代，兰州清真寺，如桥门清真寺、绣河沿清真寺、西关清真寺等，其建筑形式为歇山顶大屋顶，木扣斗拱，飞檐高挑，屋面筒瓦、青瓦布面，砖木混合结构，门前有木柱支撑的前廊，砖铺地面，青石镶边。至 80 年代，新建清真寺，其建筑造型多为阿拉伯风格。1983 年至 1990 年建成的西关清真寺，由兰州市城建设计院设计，市建一公司施工，建筑面积 2400 平方米，同时可供 2000 人进行宗教活动。该建筑为仿阿拉伯式，圆形大屋顶起尖塔，框架结构，周围茶色玻璃装饰，为兰州市十大景观之一。

四、天主教与基督教建筑

民国 18 年（1929 年）至民国 21 年，德国天主教神甫濮登博在小沟头修

建天主教堂，歌特式建筑，有钟楼、礼拜堂等，石砖木混合结构。50年代后期逐渐拆除。

光绪二十八年（1902年），英国基督教内地会在山字石南口修建基督教堂，占地980平方米。基督教堂高3层，建筑面积642平方米。为砖土木混合结构，墙体内部为土坯，内加木柱支撑，外部为青砖照面，木屋架，木桁梁。教堂大门为挑檐式屋面，檐下有砖雕砌筑，半圆大门顶镶砖雕，两开光亮大门。1997年拆除。



图 32 箭道巷南口基督教堂大门。
(1996年摄)

第二章 公共建筑

第一节 办公建筑

建文元年（1399年），在兰州城北建肃王府，东、西、南设有大门，正门在南，为朝房午门，入内尚有棂星门、端礼门、承运门，后有承运殿、存心殿，大殿左右为东西王宫，府署设在中央，东、西、北三面为王府宫苑。清改为陕甘总督署。民国改为甘肃省督军署和甘肃省政府署，并陆续增建一些建筑。解放后改为甘肃省人民政府驻地。

50至60年代，建成甘肃省人民政府办公楼、省委办公大楼、省政府各厅局办公楼、兰州军区办公大楼、市委办公大楼等，大都是6层以下混合结构。省建工局办公大楼建筑造型融中西建筑艺术于一体，绿色琉璃瓦大屋顶，见图33。至80年代，国民经济快速发展，办公建筑趋向大型化、高层化、现代化。如市政府办公大楼、城关区、七里河区、西固区、安宁区政府办公楼等建筑，都是框架结构的多层或高层建筑。还打破以往单位独建方式，采取多单位共建方式，建成3栋甘肃省统建办公大楼。突破单位固定专用方式，建成商用写字楼，有些大中型建筑设有写字间。

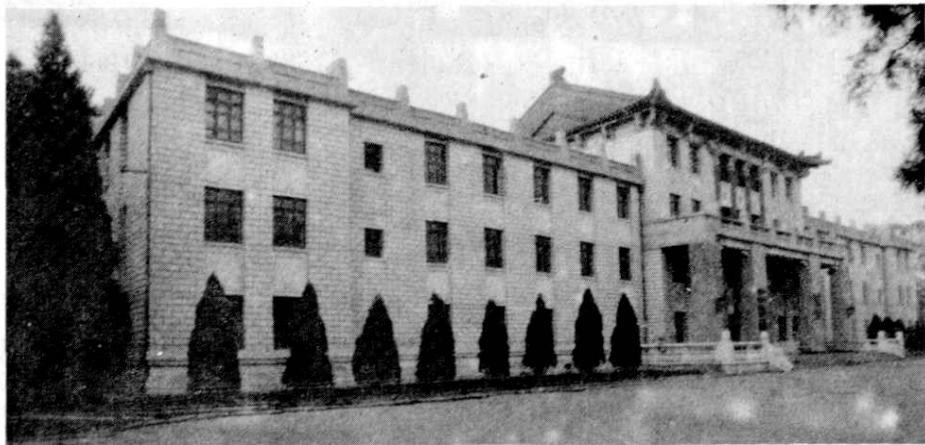


图33 西津东路甘肃省建筑总公司办公楼（1996年摄）

（一）甘肃省人民政府办公楼

由省建工局设计公司设计，工程公司二工区施工。1953年8月开工，1954年6月建成。为3层砖混结构，建筑面积4849平方米。大楼工程的所处位置及建筑造型表现出地方行政领导机关应具备的重要性，在立面上整个底层作为大楼的基座处理，并以粗糙的凿假石饰面，与2层、3层光平的磨砖贴面形成协调而强烈的对比。建绿色琉璃瓦大屋顶，民族建筑风格鲜明。

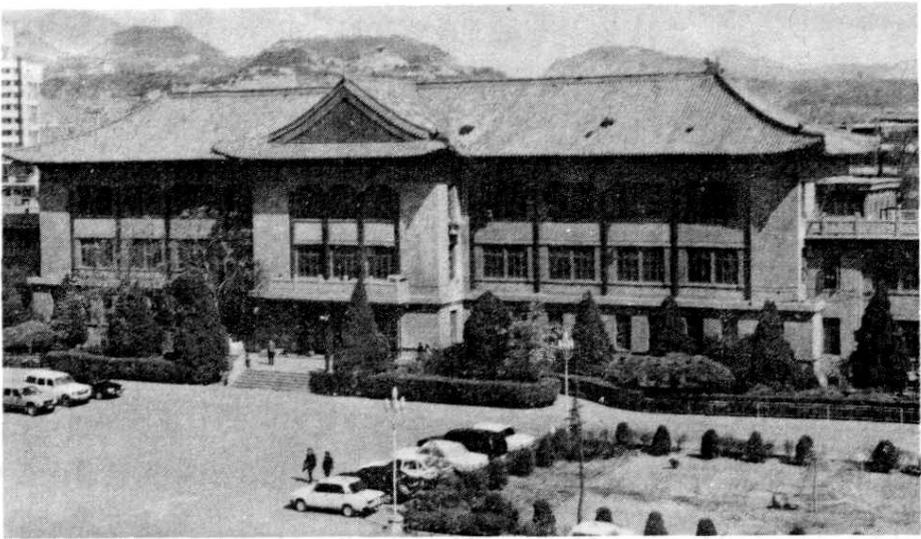


图 34 甘肃省人民政府办公楼（1997年摄）

（二）中共兰州市委办公大楼

由省建筑勘察设计院设计，省建公司施工，1958年开工，1960年，大楼建至4层时，值国民经济困难而停建，1964年6月，由市建一公司续建，次年7月竣工。建筑面积12000平方米，为滨河路上的第一座办公大楼。

大楼工程为6层砖混结构，有地下室，顶为钢性上人屋面。1层外墙面饰凿假石，2层至6层为水刷石，门厅及部分走道为水磨石地面，其余均系水泥地面，全现浇楼板。6层为灰板条铅丝网吊顶，西面3层有8套房间亦采用板条铅丝网吊顶，木地板，纸筋灰照面，设有卫生间，为水磨石地面瓷砖墙裙。2楼为电话会议室，每层均设东、西、中3个会议室，6楼设大会议室，可容纳五六百人开会。大楼还装备有两部电梯。

（三）省委两委（中共甘肃省委顾问委员会、中共甘肃省委纪律检查委员会）办公楼

省建筑勘察设计院设计，省建七公司施工。1984年开工，1985年竣工。建筑面积6485平方米，平面呈一字形，长54.175米。大楼分南北两部分：南部宽18.25米，高8层，局部10层，总高34.5米；北部宽14.63米，高7层，局部8层，总高27.9米。大楼主体结构为钢筋混凝土框架和剪力墙，基础分别为独立基础与条形基础，坐落在负4米深的卵石层上。主体结构施工采用现浇柱墙、叠合梁板工艺。工程装饰标准稍高，外墙面用松香石水刷石，门厅和会议室内墙面贴塑料墙纸，地面彩色水磨石，天棚为轻钢龙骨吊顶。

（四）七里河政府办公楼

由省建筑勘察设计院设计，省建六公司施工。1986年3月1日开工，1989年6月30日竣工（期间因资金及其他原因拖延工期半年）。

总建筑面积11707平方米，地下2层，地面上20层，屋顶上3层，高78米。由主楼和门厅两部分组成：主楼东西长53.125米，宽14.6米，檐口高77.55米；门厅原设计两层（后加高为3层），高7.95米。主体结构为全现浇剪力墙体系，内墙厚度楼梯间为30厘米，余均24厘米；外墙厚30厘米，内贴10厘米厚的加气混凝土，外墙面1层、2层为黑色大理石，地面为彩色水磨石外，余均一般标准。大楼为箱基和大直径灌注桩联合基础，桩长7.5米，直径130厘米~180厘米，置于卵石层上。

开工前，省建六公司制定详细的施工组织设计，工程处正副主任任现场指挥部正副指挥，成立现场质量管理小组，制定岗位责任制及47项工作标准，保证主体工程按4个流水段，8天1层的方案实施。利用钢管塔设附墙井架和支承外挂架，解决垂直运输、支撑模板和悬挂吊栏等问题，降低成本7万余元。



图 35 七里河区人民政府办公楼
(1996年摄)

第二节 教科文建筑

一、教育建筑

解放以前，兰州中学、小学多建于庙宇祠堂。解放初期多为土木或砖木结构平房，60年代逐渐兴建砖木结构楼房，80年代校园缩小，多建高层楼房。

(一) 兰州府文庙

兰州二中校园内，北宋始建，元、明、清重修。有棂星门、泮池、大成殿、尊经阁、崇圣祠、明伦堂、教授署、训导署等建筑，至1990年仅存大成殿，为歇山式大屋顶，木扣斗拱，屋面布黄色筒形琉璃瓦，屋深7.5米，建筑面积240平方米。

(二) 五泉书院

在贤后街东口路北。清嘉庆二十四年（1819年），由甘肃布政使屠之申、兰州翰林秦维岳等捐银创建。由3组南北向并列建筑组成，共11进四合院。其建筑为砖木土坯结构平房。其中通渭路247号是一座四合院式建筑，大门朝南（现已封闭隔断），门墙大青砖砌筑，拱顶砖门。正屋座北朝南，有5间房子，中为客厅，筒瓦双坡屋面，梁架为叠梁式结构，梁桁上设两层椽子，下层圆形，上层飞椽为方形。正屋东西两端各开有一侧门，内有连接正房的两间房子，构成东西两个封闭的小院落。正屋前面为宽大的院子，两侧为厢房，各有4个房间。单坡屋面，朝院一侧均为木板墙体，大花格窗，通透轻巧，采光良好。五泉书院内像这样的院子还有好几个。1998年拆，拟迁建雁滩。

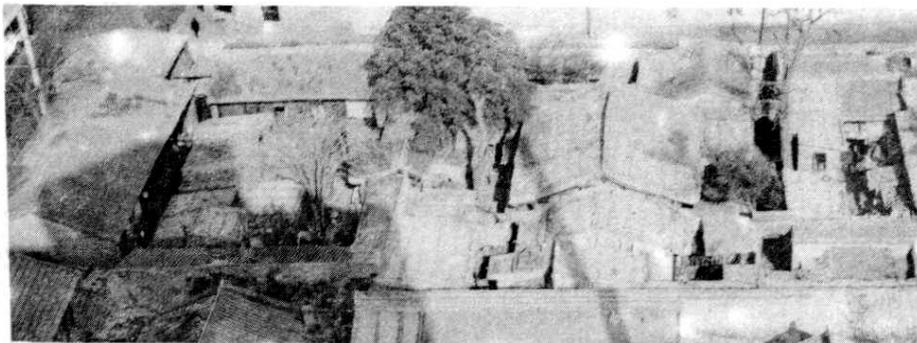


图 36 通渭路北口西侧的清五泉书院（1997年摄）

(三) 甘肃举院

清光绪元年(1875年),陕甘总督左宗棠在兰州西北郭外海家滩建甘肃举院(今兰医二院一带)。外筑城墙,中建明远楼,楼东建至公堂,楼南北为号舍,楼西南为大门。建房300多间。至公堂东为观成堂、衡鉴堂,1990年均存。至公堂9间,青砖砌墙,巨木桁梁和过梁,歇山顶,各色筒瓦盖面,建筑面积800平方米。



图 37 至公堂 (1996年摄)

(四) 甘肃文高等学堂

清光绪二十八年(1902年)筹建,二十九年于通远门外畅家巷附近旧兵营地址建成新校舍。主要建筑有图书楼1座,斋舍3院,教室6座,理化教室1座,学生分住东、南、北3斋。

(五) 兰州女子中学

在酒泉路南口西南角。民国30年(1941年)开工,33年竣工。占地37334平方米。工程由3部分组成:教学楼,由兴陇建筑公司任震英、汪祖康等绘制校舍平面示意图,兴陇公司承建,为砖木结构两层20间(其中3间为楼梯)楼房,另建接待室3间;美龄堂,兴华建筑公司承建,高8米,长30米,宽20米,建筑面积680平方米,外部造型为近代中国式,内部有门亭、办公室、会议室、图书室、礼堂、讲台、放映室,为当时最新式礼堂;生活用建筑,在教学楼北面建两排30间平房为学生宿舍,西边学生宿舍北端建大食堂、灶房,礼堂西边山坡上建有15间教职员宿舍平房,坡顶建凉亭1座。1971年改名兰州二十七中。至1990年,美龄堂仍存,其余建筑多改建为教学楼及住宅楼。

(六) 甘肃省兰州第一中学

清光绪二十八年(1902年)建甘肃省文高等学堂,占地5.13万平方米,经过历年修建,至1990年,共有建筑面积23439平方米,其中教学楼、室5座,共34间;图书馆楼1栋,面积4975平方米;实验楼1栋;学生宿舍楼1栋,教眷楼3栋。



图 38 甘肃省兰州第一中学 (1996年摄)

(七) 兰州大学

民国17年(1928年)改设在举院的甘肃省立法政专门学校为兰州中山大学,民国20年改为甘肃学院。占地4.3万平方米。改建至公堂(7间)为中山堂1栋;改观成堂为图书馆,并作教室1座;改办公室26栋,计93间;学生宿舍16栋,计122间;教职员宿舍11栋,计31间;储藏室、厨房各7栋,计37间;夫役室6栋,计8间;实验室、解剖室、印刷所、仪器室、药品室、成绩室、体育室、俱乐部、浴室、茶房各1栋。共有土木砖混结构平房85栋,共298间。还建运动场两处,网球场、排球场、篮球场各2处。

民国35年,行政院划出举院内全部地基,约15.984平方米,改建为国立兰州大学。建4组建筑物:天山堂、祁连堂、贺兰堂3栋教学楼,在举院东北部,由康清桂、钱青选设计,民国36年建成,采用同一图纸,每栋长69米,宽14.76米,2层,10间教室,砖木结构。积石堂两栋藏书楼,在观成堂东:西楼长41米,宽8米,高12米;东楼长40米,宽12米,高10.5米;均2层,砖木结构。昆仑堂在举院西北部,由钱青选设计,裕盛营造厂、源利营造厂承修;其平面呈田形,像飞机状:机身为礼堂,居北,长39米,宽19米,高8米,设1800个座位;机头及机翼为教学楼、办公楼,居南:南楼

2层,长90米,宽15.5米,高10米;中部3层,高14米,教室27个,办公室12个,面积3600平方米;均砖木结构。衡山堂、嵩山堂、华山堂、泰山堂、恒山堂5栋学生宿舍楼,在举院正南,均2层,砖木结构。

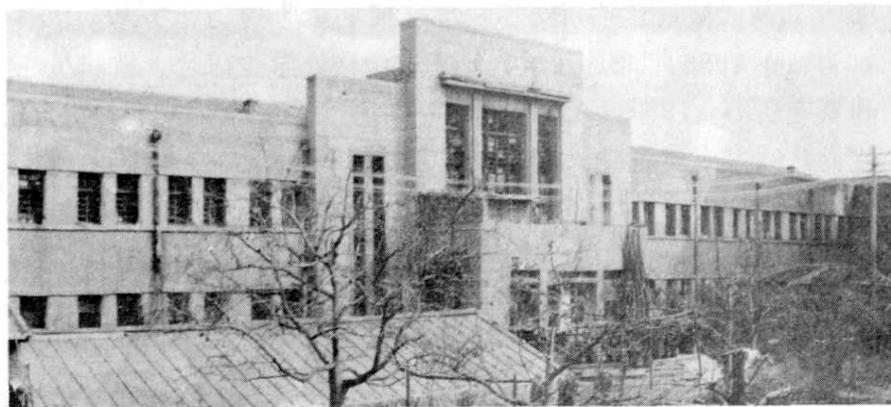


图 39 在兰医二院内的国立兰州大学昆仑堂 (1997年摄)

1955年,在天水路修建新校园,占地58.6万平方米,由甘肃省建筑勘察设计院设计,甘肃省建筑总公司施工,至1989年,共完成建筑面积240452平方米。1955年至1958年建成的主要工程有文科楼、物理楼、化学楼,规模较大,标准较高。物理楼,面积13400平方米,中间5层,两侧4层,砖混结构,全部采用钢窗和水磨石地面,室外装点简朴的民族艺术形式的装饰。60年代至70年代建成的主要工程有行政大楼、图书馆等。1978年以后,建成文科教学楼、体育馆及家属宿舍等。1982年兴建的文科教学楼,为7层钢筋混凝土框剪结构,建筑面积11240平方米,当年被甘肃省建委评为甘肃省优质表扬工程。1986年国家教委又在化学系兴建1座应用有机化学实验室,是当时全国有机化学方面唯一的重点实验室。1989

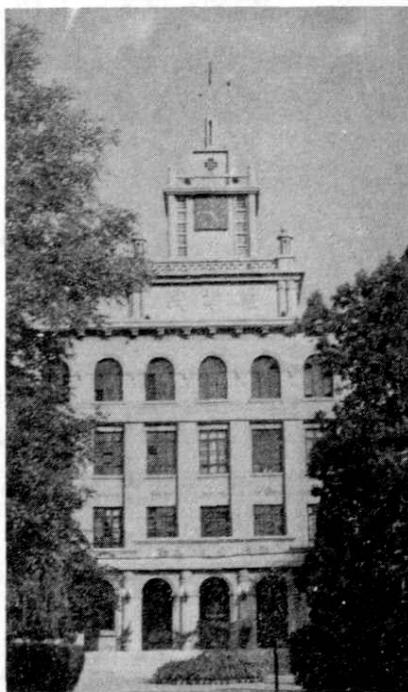


图 40 兰州大学图书馆 (1996年摄)

年兴建由香港邵逸夫投资的逸夫科学馆，为5层钢筋混凝土框架结构，建筑面积5250平方米，1990年被评为甘肃省二级优质工程。

(八) 甘肃农业大学

1986年，从武威迁建兰州安宁区营门滩。占地40万平方米。1984年10月开工，为确保1986年9月开学，先建教学楼，学生宿舍、教职员住宅楼、锅炉房和变电所等。1989年10月底，共21项工程，全部完成，均合格，其中两项优良。共完成建筑面积66833平方米。

由甘肃省建筑勘察设计院设计，省建总公司施工，工程内容为教学系统、学生宿舍、教职员住宅、食堂（兼礼堂）及附属建筑等部分组成。教学系统在校园中部，有主楼、试验楼、教学楼、讲堂群和阶梯教室5项。主楼地下2层，地上14层，全高63.6米（地面以上高56米），设两部电梯，建筑面积7725平方米。食堂面积4505平方米，底层为食堂，2层为阶梯式座位的礼堂，房高22米，宽27米，屋盖为钢屋架，大型屋面板。主楼基础为钢筋混凝土箱基，深6米，座落在卵石层上。主体为钢筋混凝土框剪结构，采用现浇柱墙和预制梁迭合板工艺，墙体为挂板或加气混凝土砌块。其他主要工程为钢筋混凝土灌注桩，钢筋混凝土框架结构，或混合结构。住宅建筑采用内浇外砌体系。装饰工程的标准有高有低，标准高的外墙面贴彩色瓷砖或玻璃马赛克，内墙面贴塑料壁纸，顶柱挂轻钢龙骨石膏板或钙塑板，门窗装铝合金门，实腹钢窗。

二、科研建筑

清光绪三十二年（1906年），甘肃南北农业试验场在兰州西关举院成立，有土地4.7万平方米。民国23年（1934年），国民政府经济委员会卫生署西北防疫处（今兰州生物制品研究所）在小西湖利用陇右公学、龙王庙改建。陇右公学内有土木结构楼房1座，楼中间是礼堂，两侧为2层楼房，上下各层有房6间。另有3排平房，各排均有房5间。龙王庙有龙王殿4大间，两侧有东跨院和西跨院，南北各有房3间，东西各有长3间房的走廊。初期利用陇右公学楼房改作试验室，抹灰顶，铺水泥地面，装设双层玻璃窗，南侧楼上建无菌室、恒温室，作生产人用菌苗用；楼下设化验室及生产诊断用品室。北侧楼上设处长室、实验室，作兽医检验室用；楼下设生产兽用生物制品室。楼后建冷藏室、机器室，并在原水井上加装抽水机，建造木制水塔1座，锅炉房1间，消毒室1间，培养基室2间，洗涤室2间（装有上下水）。又在楼

前建平房 15 间，作为试验动物室、宿舍、车房及马厩使用；院子中间建实验室 9 间，院内修建冰窖 1 座，建平房 15 间，作为兽医门诊部。从民国 29 年起，又新建平房 30 余间，用为血清组、病理组、锅炉房、电机房、冷藏室。

民国 26 年（1937 年）在小西湖建立的西北兽医防治所，民国 33 年在碱沟沿建立的甘肃省畜牧兽医研究所，迁入万寿宫（今市委西南角）的甘肃科学教育馆，多为土木结构平房，亦有砖混结构两层楼房。

50 年代，兴建中国科学院兰州分院、中国农科院畜牧研究所、甘肃省科学院、西北石油研究所等建筑。60 年代，兴建中国农科院中兽医研究所、中科院兰州冰川冻土研究所、铁道部西北研究所、兰州石油机械研究所等建筑。70 年代，兴建甘肃省农业科学院、七零四研究所、甘肃省新医药研究所等建筑。80 年代，兴建甘肃省机电研究所、甘肃省膜科学技术研究所、甘肃省纺织研究所、五一〇研究所、甘肃省机械科学研究院科研楼、兰州畜牧研究所试验楼等建筑。其建筑特点是：50 年代至 60 年代多采用低层混合结构，如中科院的化工楼，4 层，建筑面积 8734 平方米；物理楼，3 层，建筑面积 3798 平方米；图书馆，3 层（书库为 5 层），建筑面积 5819 平方米。1960 年建成的地质大楼，虽系 7 层，但仍然采用砖混结构。80 年代后，向框架结构和高层发展，如兰州石油机械研究所综合大楼，21 层，建筑面积 12134 平方米，1990 年建成。该楼采用大直径钢筋混凝土灌注桩和箱形基础，主体结构为钢筋混凝土框架剪力墙。

（一）中国科学院兰州分院

在盘旋路东北部。占地 48 万平方米，分研究、工厂、文化福利及住宅 4 个区。主要工程由甘肃省建总公司施工，从 1955 年至 1988 年，共完成建筑面积 174648 平方米。

1955 年至 1958 年，建成研究大楼、图书馆、住宅宿舍等 59639 平方米，其中较大的工程有化工楼、物理楼、图书馆工程。

1965 年兴建兰州冰川冻土研究所，1978 年建成，建筑面积 27496 平方米。

1974 年兴建兰州高原大气物理研究所，1983 年建成，建筑面积 17797 平方米。主楼建筑面积 7337 平方米，一部分为 9 层，另一部分为 5 层。

1978 年兴建兰州近代物理研究所主楼（即 7611—67 工程），工程规模较大，也较特殊。1983 年主楼工程土建竣工。由后楼、侧楼和前楼 3 部分组成。楼间以 5 厘米变形缝隔开，后楼距 2 号楼 6.5 米。前楼中部 5 层，两翼 4 层，长 101.4 米，宽 18.7 米，建筑面积 9191 平方米，为钢筋混凝土框架结构和

筏式基础。侧楼3层，长28米，宽16米，建筑面积1714平方米，顶层为学术报告厅，层高7.2米，房屋结构与前楼同，唯屋顶为长宽28米和16米的球节点网架结构，钢丝网水泥屋面板。后楼1层，总长90.45米，跨度29米，建筑面积7018平方米，后楼北部主器大厅屋面标高13.53米，内设75吨桥吊1台，南部试验大厅屋面标高11.73米。后楼为现浇钢筋混凝土箱形结构，底板厚1.5米，楼板厚度0.5米~1.5米，顶板厚1.5米，墙厚0.9米~2.6米不等。3座大楼均设地下室1层，基底深7.5米~7.9米，局部最深9.4米~9.8米，比地下水位深2米~3米。

(二) 甘肃膜科学技术研究所

在段家滩。由甘肃省建筑咨询公司设计，先后由省建七公司、省建六公司施工。1983年开工，1987年竣工。

试验楼工程为地下1层，地面上10层，局部12层，长28.25米，宽12米，建筑面积4764平方米。基础为预制钢筋混凝土方桩，主体为钢筋混凝土框架剪力墙结构，采用现浇柱墙、预制梁，空心板上加4厘米混凝土迭合层。楼内设1部电梯，外墙装饰为玻璃马赛克及部分水刷石，室内地面为水磨石。车间工程为3层全现浇框架结构，檐口标高11.25米，建筑面积526平方米。展览厅为2层全现浇框架结构，檐口标高8.55米，建筑面积356平方米。1988年评为甘肃省二等优质工程。

(三) 兰州科学宫

在东方红广场东北侧。省建筑勘察设计院设计，省建二公司施工。1985年一期工程建成开放，由天象厅、地球厅、智力开发厅、天文观测台、科技综合楼、学术报告厅等建筑组成，占地面积8200平方米，总建筑面积5633平方米。

学术报告厅内设有630个座位，以投放像设备放映大屏幕影片；4楼阶梯教室设有260个座位，用以放映科技电影和录像片。天象地球厅有100个座位，可观赏科学宫摄制的球幕电影。天文观测台高43米，外有螺旋形扶梯，内设半吨电梯。登上顶部可览市容。观测室内装有400毫米的折反射式天文望远镜，90年代移往皋兰山。

三、文化建筑

清至民国初年，多在庙宇、会馆演戏。抗战时逐渐兴建简易固定剧场，如双城门的新光剧社，曹家厅的黄河剧场等，均为砖木土坯结构建筑。新光剧

社建筑四周为砖柱土坯墙，木屋架，木戏台，中有两排木柱子支撑屋架，因北面紧靠城墙坡底，排水不畅，导致北墙及戏台倾斜，1949年城墙倒塌，波及剧社，造成事故。双城门的豫剧场、京剧场则用草席搭设，设施简陋。其他文化建筑，其较大者有兰园抗建堂、忠烈祠、三爱堂、文化会堂等。文化会堂是40年代最大的文化建筑，在箭道巷，今省建委办公大楼地址。砖木结构，有砖砌木地板戏台，缓坡地面，设有长条靠椅，可容七八百人集会。

50至60年代兴建的有省政府礼堂，省博物馆、市工人文化宫剧场、省陇剧团、歌舞团、兰州电影制片厂、黄河剧场、人民剧场、兰州剧院等建筑。70年代有兰州京剧团、省电影发行公司等建筑。至于其他区、县属影剧院建筑、文艺团体建筑、大型厂矿影院、俱乐部建筑，则大多规模甚小，设备一般。80年代后，所建文化建筑多集娱乐、商场、服务等功能于一体。在建筑造型上中西建筑艺术结合，突出民族特色和地方特色，如甘肃画院设计成四合院形式，建筑传统艺术与现代技术结合。

（一）甘肃省博物馆

在西津西路3号。省建筑勘察设计院设计，市建一公司施工。1958年6月开工，1959年竣工。列为当时兰州十大建筑之一。

占地约7万平方米，主体展览馆大楼建筑面积18000平方米，中间5层，其余3层，后面重工业展厅为1层大跨度建筑。工程为全现浇内框架结构，条形基础，全现浇楼板，水磨石地面，顶部麻灰照面，外墙为水刷石，东部有仓库楼。设有展览室18个，过厅7个，休息厅6个，大厅及演讲厅1个。

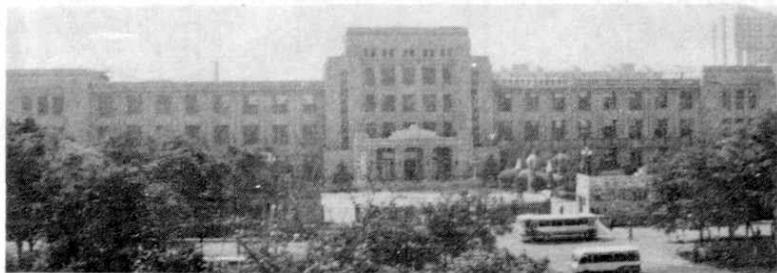


图 41 甘肃省博物馆（1996年摄）

（二）甘肃省图书馆

在滨河东路。省建筑勘察设计院设计，省建七公司施工。1983年开工，1985年竣工。甘肃省一等优质工程。占地面积16000平方米，建筑面积16357平方米，由书库、阅览室、单身楼、锅炉房、食堂和汽车库等6项单项工程组成。主要工程是书库和阅览室，建筑面积10614平方米。书库居中，为14

层钢筋混凝土框剪结构，层高 2.4 米，总高 33.6 米，楼板为钢筋混凝土无梁板结构，全部墙体采用加气混凝土砌块，外墙面用玻璃马赛克装饰，以浅灰色为主，用深浅两种咖啡色装点窗间墙。阅览室面积 5223 平方米，可同时容纳 600 人阅览。



图 42 甘肃省图书馆

(三) 兰州军区后勤部科技文化中心

在兰州军区后勤部大院北端。由中国市政工程西北设计院设计，兰后总队施工。1988 年开工，1989 年竣工。投资 120 万元。建筑面积 3900 平方米。西部为框架结构，东部为混合结构。工程分为 3 部分：公共活动部分包括舞厅、健身房、台球室、乒乓球室、棋牌室以及绘画、书法、阅览室等；技术业务部分包括电视演播厅及编辑、制作、录音等房间；办公部分包括图书资料、技术档案、科技情报室等。



图 43 兰州军区后勤部科技文化中心楼（1996 年摄）

(四) 甘肃画院

在滨河东路。由南京工学院建筑设计研究院设计，省建六公司施工。1987年12月开工，1989年10月竣工。1990年5月举行落成典礼。画院业务用房工程为甘肃省二等优质工程。占地面积1.7万平方米。

画院高3层，总长84.42米，宽36.52米，檐口最高10.7米，建筑面积3493平方米。建筑平面为四合院形式，内设书画室、迎宾室、展览室、资料室、讲学厅、书画示范厅和招待室。室内地面为水磨石和条木地板，墙面贴壁纸，装木墙裙，顶棚为五合板吊顶。院内天井为花岗岩地面，钢化玻璃做顶。外墙面贴白色瓷砖与绿色陶瓷马赛克，屋顶盖琉璃瓦，门窗为铝合金。

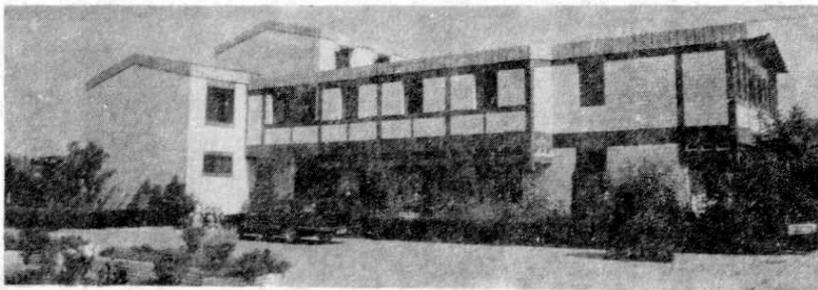


图 44 甘肃画院 (1996 年摄)

(五) 兰州市桃园文化中心

在安宁区。由安宁区群众和工矿企业集资修建。由中国市政工程西北设计研究院设计，二十一冶第一工程处施工。1984年开工，1989年竣工。有剧院、舞厅、音乐茶座、录像放映厅、商场和服务性设施等。总体布置充分利用地形，将商场建成一字形沿干道布置，剧院东西向，面临十里店居住区规划中心广场，充分利用建设用地，三面疏散观众。文化中心建筑面积8500平方米，剧院座位1674座（池座位1080座，楼座594座）。

(六) 兰州市老干部活动中心

在滨河中路。市城建设计院设计，市建一公司施工。1990年7月开工，1991年6月竣工，交付使用。1992年评为省二等优质工程。由南楼、西楼、北楼3部分组成：南楼3层，砖混结构；西楼、北楼2层，钢筋混凝土框架结构。总建筑面积2580平方米。工程设计功能齐全，是融图书室、阅览室、书画室、健身室、舞厅等多功能为一体的建筑，还有大小会议室和办公室。设计尽力满足老干部的特点要求：各活动场所交通便利，竖向交通坡度平缓；休息平台宽敞，视野开阔，光线充足；并有回廊式外走廊，供眺望四周景色；有较大的上人屋面，可供瞭望和阳光浴活动。在建筑造型上采用仿古建筑的风格。

格，和兰州港、水上派出所等建筑构成一组仿古建筑群体。

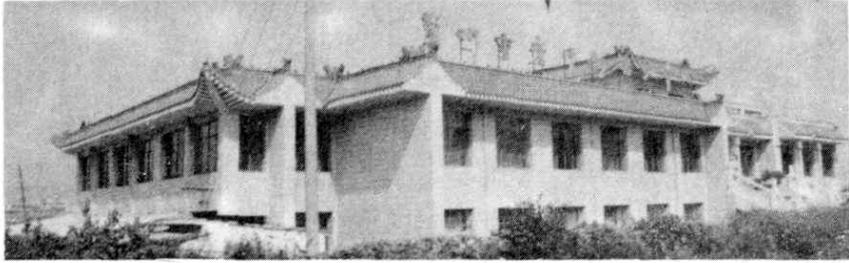


图 45 兰州市老干部活动中心（1996 年摄）

第三节 体育建筑

民国 25 年（1936 年），建成红山根体育场，占地近 2 万平方米。建 400 米跑道田径场和足球场各 1 个，篮球场和排球场各 2 个，网球场和体操场各 1 个；南部建看台，有 3000 个座位，建司令台，建平房 14 间。1984 年到 1986 年，由市人民政府投资 240 万元，省体委投资 80 万元，改建。占地 25000 平方米。由省建筑勘察设计院设计，第二十一冶金建设公司施工。田径场建 400 米环形跑道；中为足球场；建 10 层看台，可容纳 2 万人，看台下建附房 101 间。

民国 30 年，在被日本飞机炸毁的普照寺废墟上建兰园。南部东西两侧建网球场、篮球场；西北角建儿童健身房，民国 35 年改建为电影院。1972 年在兰园南部建灯光球场，建 18 层看台，容纳 3000 人，看台下建更衣室等。1990 年至 1993 年，城关区政府投资，给灯光球场建顶盖。

解放后在兰州市新建的大型公共体育建筑有七里河体育场和兰州体育馆比赛馆；有省体委系统的省体校、省军体校等；市体委系统的鸭嘴滩体育基地、雁滩游泳池、市体校等；各县、区、单位也建设一批体育场所。截至 1990 年，全市体育场地有 1000 余个。

一、七里河体育场

占地面积 11.9 万平方米，由省建筑勘察设计院设计，七局一公司施工。1957 年开工，1958 年竣工。建成体育场（运动场、灯光球场）和办公楼等，共 31095 平方米。体育场长 260 米，宽 175 米，面积 4.6 万平方米，场内为

400米环形跑道，总容纳量25000人，工程造价39.93万元。该项工程建设合理，利用地形，把在中部挖出的土壤在周围形成看台，看台座板为竹筋混凝土预制板，摆在素混凝土墙座上，表面勾缝抹面，外坡侧培土植草。体育场大门正面一段长110米为混合结构，底层为运动员休息室和更衣室，顶层为运动员宿舍。检阅台上面有挑出12米宽的钢筋混凝土雨篷。

1972年，扩建篮球、排球、乒乓球练习房。练习房中部较高，建筑结构为砖砌墙体和跨度25米的钢屋架；两侧较低，建筑结构为钢筋混凝土门式钢架；建筑面积3987平方米，采用粘贴木拼花地板。1973年，建体操房工程，建筑面积1193平方米。

1991年改建，兰州市政公司施工，当年完工。主要工程有塑胶跑道、钢筋混凝土排水沟、地下给排水管道、障碍水池、跳高、跳远、各种投掷场地及相应的塑胶助跑道基础等十余项工程。



图 46 七里河体育场（1996年摄）

二、兰州体育馆比赛馆

在东方红广场西端。省建筑勘察设计院设计，省建六公司实施土建工程，省第二安装公司制作与安装钢桁架，省机械化工程公司吊装钢桁架。1985年9月开工，1988年竣工。建筑面积13880平方米。

比赛馆平面呈不等边和长六边形，东西长84.5米，南北宽52.5米~71.44米，高21.9米~28.2米。馆内设比赛场，可容纳6000人。还有活动厅、贵宾休息厅以及各种机房。装有电子记分、广播扩音、电视电话、空调

采暖、电动吊杆、灯光控制、活动看台等设施。工程的主体结构为独立基础，坐落在地面下 5.9 米~7.4 米的卵石层上，170 根钢筋混凝土柱及两个风道组成的全现浇钢筋混凝土框架支撑屋盖系统。屋盖为在梭形（纵向）倒三角形（横断面）立体钢管桁架上铺木基层，再粘贴三元乙丙型防水材料。桁架跨度为 45.5 米~65.33 米不等，矢高 5 米，屋面为波浪式。围护结构为折线形，在预制钢筋混凝土挂板上贴白色面砖。正面为大面积茶色玻璃幕墙，与白色墙面形成强烈的虚实对比。



图 47 兰州体育馆比赛馆（1996 年摄）

第四节 卫生建筑

民国 2 年（1913 年）秋，英国人金品三在兰州凤林关东北台地（今兰州市第二人民医院）兴建博德恩医院，建成手术和化验用两层相联主楼，3 座南北向楼，由 2 座东西楼相连，平面呈卅形，砖木结构，见图 48；砖木结构病房 100 多间，以及医护人员住房多处，在医院西端修建麻疯病院，东端修建女医院，男女病房都可借走廊通手术室。1951 年改组为兰州市人民医院。

民国时期的兰州医院，多为土木或砖木结构平房，民国 29 年所建西北医院（在今小西湖桥东北角），为 2 层砖木结构楼。



图 48 博德恩医院（今兰州市第二人民医院，1997 年摄）

兰州解放后，陆续兴建甘肃省人民医院、兰州医学院附属第一、第二医院等大型综合医院。其建筑特点是占地广阔，自成院落，各种建筑设施配套齐全，院落绿化，环境优美。50年代和60年代初的建筑多系低层砖混结构，80年代后，旧有建筑普遍采用内墙钢筋牵拉，以提高整体结构强度，并增建许多现代化的医疗建筑和住宅建筑。

一、甘肃省人民医院

在东岗东路。由省建工局设计公司设计，省建工局工程公司一工区施工。1954年开工，1955年竣工。综合楼工程包括门诊病房、行政办公室及医疗手术等各科室。大楼建筑平面呈山型，中部4层，两翼2层、3层，后部两层，总建筑面积14750平方米。综合楼设病床410张，病员电梯1座，水电暖卫、高压蒸汽、电话、广播等设备齐全，装饰较好。

1956年至1982年，由兰州工程总公司七处、省建工局第一公司、第六公司修建省人民医院住宅及配套工程，建筑面积达24639平方米。

1983年，干部病房及CT楼工程开工，省建筑勘察设计院设计，省建六公司施工，1985年底竣工，建筑面积10076平方米。其中病房大楼大部分为6层，小部分7层，长65.3米，宽15.25米，最高27米，建筑面积7057平方米。大楼结构为井桩和钢筋混凝土框架，部分现浇梁板，部分预制空心楼板。大楼装修标准高，室内有瓷砖、磨石墙裙，水磨石、马赛克、水泥花砖、缸砖及木板地面，部分上人屋面铺红缸砖。各层阳台及檐口墙面贴白色砖与水刷石，使大楼主要立面形成鲜明的水平线。大楼的设施也较完善，除一般水暖电卫设施外，还有热水、通风、电梯及电讯呼唤系统等。见图49。



图 49 甘肃省人民医院

二、兰州陆军总医院

在七里河区，是兰州军区的中心医院。1950年扩建西北医院而成，由共和公司设计施工。首期工程有医疗大楼、院部办公楼等，均两层砖木结构。1971年扩建门诊部及职工住宅等工程，为多层砖混结构。1989年建成1栋高干病房，建筑面积8088平方米，混合结构，甘肃省机械设计院设计，省建四公司施工。设计较为新颖，弧形阳台，屋面平台上建花架，造型美观，内墙贴壁纸，水磨石地面，室内水泥地面上铺地毯，每个病室增设卫生间，并有通往护士办公室的对讲系统。

陆军总医院占地22万平方米，院内道路两旁广植树木，遍设花坛，垒有假山，建有亭榭，环境幽美。高干病房前凿小湖，广三四亩，边竖假山，中建小岛，有曲桥、拱桥连通。

第五节 商业服务建筑

清代至20世纪50年代，兰州商业建筑多为土木结构的低矮平房铺面。南关至东关（今中山路）一段，则住着资本雄厚的大商号，深宅大院鳞次栉比，其中清代茶商修建的茶务公馆，有3个院子，中院、东院是主体，西院是附属建筑。中院宽，东院窄，都是水磨砖的砖木结构，一砖至顶，筒瓦包沟，房顶有脊，檐前有瓦当，两院周围设高大的防火墙。屋型的风格仿陕西泾阳、三原的建筑，有卷棚顶的过厅，正屋与过厅的进深大，旁厢进深浅，房屋起架高，屋顶坡度陡，天井深陷，使整个院落显得幽深雅静。炭市街（今中山

路)的匠作铺多为土木结构的铺面院落,前店后坊。下炭市路东自亨当铺,有门面5大间,内有两进楼房,全砖木结构。民国31年(1942年),兰州市政府拓宽几条主要街道,规定两旁商店建两层楼房,高为9米。兰州解放后,在旧城改造和拓宽马路时,这些建筑大都已拆除。50年代后期,建成兰州第一幢百货大楼——永昌路百货大楼,后又陆续建成定西路百货大楼和民百大楼。70年代,建成兰州市第一幢营业面积超过5000平方米的大型综合性大楼——南关什字百货商店(兰州百货大楼),以及西固百货大楼、妇幼儿童用品商店、西站百货商店等一批中型商业建筑。80年代,兰州市百货公司筹资翻新改造民百大楼,兰州市五金公司建成西固五交化大楼,兰州工业品贸易中心建兰州工贸大厦,化工站建成1幢商业零售、批发和办公一体化的综合性大楼。90年代,建成亚欧商厦、金轮大厦等大型商厦。

50年代至70年代,先后建成兰州饭店、宁卧庄招待所、兰州军区招待所、省委招待所、和平饭店、建兰饭店、友谊饭店、胜利饭店等大中型饭店建筑。80年代后,陆续兴建金城宾馆、光华宾馆、西北宾馆、东方宾馆、飞天大酒店、兰州大厦等宾馆。1987年兰州市共有旅店业449家,床位近4万张。1990年,5家大型饭店竣工开业,床位2000张。

80年代后,兰州商业服务建筑在建筑结构上,由砖混结构转向框架结构,由低层建筑转向高层建筑;在建筑造型上,设计新颖,各有风格;一些高层商业服务建筑采用裙楼设计,扩大营销面积,美化建筑造型,临街综合性大楼建筑底下数层普遍设计为铺面,招商营销;商业服务建筑内外装饰标准较高,采用马赛克、人造大理石贴面,饰以玻璃幕;在设计功能上,转向一业为主,多种经营的多功能设计,一些大中型商厦,兼融餐饮、文化娱乐、体育健身、客房住宿、办公等服务,以招徕顾客,扩大营销。

一、励志社

30年代,甘肃省政府在励志路(今通渭路)万寿宫建2层砖混结构楼房,占地面积750平方米,建筑面积1060平方米。外墙为清水砖墙,挑檐大屋顶,筒瓦屋面,中部起脊高耸,两侧略低,飞檐高挑,木制窗棂。大门设在正中,门厅向内让出数步,构成厅前走廊。门厅前竖立4根木柱,直达檐际。大门内为客厅。大门两侧有侧门,可上2楼。2楼有东西向通道,南北为房间,南面正中为会议室,其阳台有木雕护栏。内部粉刷为麻刀白灰,水泥地面,木地板。内设会客厅、舞厅、卧室。设壁炉取暖。为当时最好的宾馆。90年代

为政协兰州市委员会驻地。见图 50、图 51。

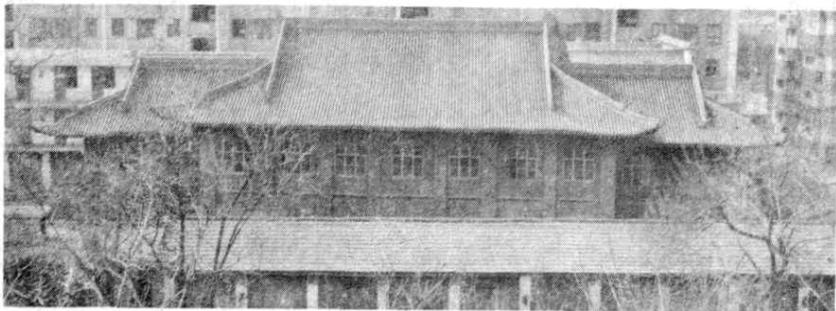


图 50 励志社北面 (1996 年摄)



图 51 励志社南面 (1998 年摄)

二、西北大厦

民国 32 年 (1943 年), 中国旅行社在兰州西北新村兴建, 由李惠伯设计, 上海陶馥记营造厂承建, 次年建成。砖木结构, 高 2 层, 门厅 3 层。下层系水泥、马赛克和水磨石地面; 楼层为企口地板, 墙有壁橱、壁炉。装饰豪华, 设施完善, 门窗均有门头线、窗头线、窗帘线盒、挂镜线, 备有电力抽水机、自来水塔, 还有篮球场、排球场、衣帽间、电话室等设施。有客房 50 余间, 有可容纳 500 余人同时就餐兼集会的礼堂, 还有活动舞台及会议场所, 是兰州当时接待中外宾客的高级宾馆。1949 年 9 月 2 日失火焚毁。由柴应龙等设计, 1950 年至 1951 年由共和建筑公司重建, 改为混合结构。为兰州首次使用钢筋混凝土结构的工程。

三、兰州百货大楼

在南关什字东南角。由兰州市城建设计院设计，市建一公司施工。1973年开工，1975年竣工，投资168万元。

建筑面积9017平方米。大楼主楼6层，翼楼4层，呈燕式形状结构。钢筋混凝土框架结构。1层至4层为营业厅设计，5层6层为办公室。全部水磨石地面。现浇独立基础，全现浇楼板，外墙面为水刷石。



图 52 南关什字兰州百货大楼 (1996年摄)

四、城关区手工业联社综合楼

在皋兰路。由兰州市城建设计院设计，省建六公司施工。1987年7月开工，1990年8月竣工。工程总造价608.1万元。

建筑面积10966平方米。15层。工程由A楼与B楼两部分组成，以伸缩缝相隔。A楼面积6026平方米，面对大街，1层至3层为营业厅，4层为展销厅，5层至13层为办公及会议室，14层至15层为机电房，水箱间，15层屋面标高40.7米，上有4米高的花架。建筑结构为现浇钢筋混凝土框架剪力墙和箱形基础，后由施工单位提议，设计单位同意，4层至13层（B楼14层）改为现浇柱墙、预制梁、预应力薄板加叠合层，层面改用现浇叠梁板，其他按现浇结构施工。箱形基础直接落于卵石层上。临街外墙面贴白色无釉面

砖和彩色马赛克，背墙面抹水泥石灰砂浆。门厅、商店、会议室及楼梯等为水磨石地面，其他全为水泥地面。施工时将 A 楼划分为 3 个流水段，B 楼为两个流水段，垂直运输采用 TQ80 塔式起重机，附墙龙门架及附墙电梯。

五、友谊饭店

在西津西路中段。前楼由兰州市城市建设设计院设计，后楼由省建筑勘察设计院设计，市建一公司施工。由前楼、主楼、后主楼、东西配楼组成。庭院中点缀以亭阁、果园、花圃，构成园林风格的建筑物群。共有客房 590 间，床位 1469 张。后楼 9 层，顶部有花圃凉台，西角有圆形餐厅，东拐角是工艺美术商店。



图 53 城关区手工业联社综合楼
(1996 年摄)

前楼条形基础，砖混结构。中部 5 层，两侧 4 层。预制槽形楼板，敷木地板，板条吊顶，木门窗。建筑面积 1 万余平方米。东配楼 1957 年施工，建筑面积 4000 余平方米；西配楼 1983 年施工，约 8000 平方米，地面 14 层，地下 1 层，总高 41 米，井桩基础，框架—剪力墙结构体系。

后楼 1960 年开工，因系计划外工程，建建停停，1966 年 3 月复工，9 月竣工。建筑面积 12000 余平方米。独立基础，地基重锤夯实，框架结构。预制空心楼板，上敷木地板，板条吊顶。原设计外墙为水刷石贴面，后改为部分水刷石，大部分为木蟹光。走廊为水磨石，一部分为水泥地面。原设计供外国专家住家属，标准较高，设甲级房一室三厅，乙级房两室，丙级房一室，后大部分改为丙级房。配有俱乐部、阅览室、餐厅、托儿所及两部电梯。后楼圆形餐厅设计新颖，装饰淡雅，场地宽大，一次可容 800 人同时用餐。

六、胜利饭店

在中山路与安定门交界处。1975 年建成 1 座 6 层拐角楼，有床位 600 多张，是兰州第一家开展国内旅游服务的饭店。1986 年，在旧楼东侧建成 1 座

高 16 层的营业大楼, 拥有近千套豪华房间和大中型会议室、游艺室、酒吧间、楼顶花园等, 总建筑面积 16000 多平方米。

七、金城宾馆

在天水路与南昌路口西南角。是 80 年代甘肃省规模最大的一家以接待国外游客为主的大型宾馆。由省建筑勘察设计院设计, 一期、二期工程由省建一公司施工。宾馆计划总建筑面积 6 万平方米, 总建设规模 1400 张床位。一期建筑面积 11855 平方米, 客房大楼为 7 层钢筋混凝土框架结构; 二期客房主楼为 14 层的现浇装配式钢筋混凝土框剪结构, 建筑面积 13493 平方米, 檐口高 45 米; 三期工程主楼高达 28 层, 为一个三角形设计。宾馆的装修标准高, 门厅设铝合金自动门, 铺花岗岩平台踏步, 门套两侧墙及内柱均以大理石贴面。休息室设有彩色压花有机玻璃与尼龙面活动折叠隔断。大厅底层平顶为彩画井字梁, 铝合金框架镜面玻璃, 吸顶灯具。2 层平顶为装饰吸音板, 客房墙面贴玻璃纤维墙布, 平顶吸音板。卫生间为大理石地面, 白瓷砖墙面。室内均设感温消防装置。

一期二期工程主楼地下室底板埋深 8.37 米, 低于地下水位 3.8 米~2.8 米, 采用小沉井降低水位 4.3 米。一期客房大楼 1982 年开工, 1984 年交工; 二期工程 1984 年开工, 1987 年全部交付使用。

主楼是 7 层拐角楼, 拐出部分外端呈半圆形, 造型别致, 美观大方, 有标准客房 307 间。一楼营业大厅占地面积 1000 平方米。大厅东部为宾馆服务台; 西北部为文物工艺商店; 中间有天井、水池。二楼会议大厅 900 平方米, 有 7 个方形立柱, 每侧均装设伸缩门, 拉开时大厅分割为 5 个小厅, 折合时大厅便浑然一体。

八、虹云宾馆

在皋兰路。由中国市政工程西北设计院设计, 省建七公司施工。1988 年建成。总建筑面积 9380 平方米, 主体 9 层, 局部 11 层。建筑结构为框架剪力墙体系。

宾馆设 300 张床位, 首层为接待大厅、商店、理发、邮电、银行等; 2 层设有大小餐厅; 3 层至 8 层为客房; 9 层为舞厅兼会计室。

虹云宾馆规模虽小, 但设计中充分考虑宾馆的使用要求, 将客流和加工间的流线合理组织, 使得各功能都发挥最大作用, 整个建筑在总体布置上除

考虑建筑本身的使用功能外，还给城市留出停车场用地。

虹云宾馆工程既注重平面功能布置的设计，也很注重室内设计。从接待大厅、餐厅的大型壁饰、壁画，到走廊的花格窗、小装饰、灯饰，均给以精心设计。因建筑规模和场地的限制，平面形式为简单的一字形。为了丰富立面造型，设计将窗下墙做成单个折面，且配置简洁明了的开窗形式。整个建筑中突出接待大厅入口，并且利用电梯间的突出部分做较实的处理，使整个建筑虚实适度，立面构图简洁且有丰富的变化，窗下墙的折线配以如墙顶的花样，显得整个建筑精致高雅。在建筑色彩方面，大面墙选用象牙白的无光釉面砖，银灰色马赛克窗下墙，深色柱面，使整个色彩显得和谐美观。

第六节 交通邮电建筑

一、交通建筑

自元朝以来，兰州通往东、南、西、北的驿道逐渐形成，设立驿站。清代兰州有驿站 16 处。民国 24 年（1935 年），全国经济委员会西北国营公路管理局批准，成立兰州汽车站，最初设在畅家巷，后迁至左公路（今白银路），是一座土木结构的 2 层楼房，候车室面积约 80 平方米。

新中国建立后，随着国民经济建设和兰州市城市建设的发展，兰州已成为西北最大的交通枢纽和物资中转站，铁路、公路以兰州为中心网状辐射，兴建一批陆路交通建筑，建成横跨黄河兰州段的铁路、公路桥十余座，并随着市区交通的发展，兴建火车站、南关什字、西关什字等繁华地段的过街地道，在铁路局、西站修建人行天桥。

从 1977 年甘肃省交通厅组建水运处始，黄河兰州段有机动船 7 艘用于客运摆渡和游览，水路运输开始初创阶段，并于 1987 年兴建兰州港。

民国 19 年（1930 年），兰州东郊拱星墩机场始建，民国 21 年初步建成。抗战期间主要用于军事。解放初期在机场设立民航站，对机场进行过整修扩建，但因跑道太短，烟尘严重，能见度低，因此一直只能使用载客 18 人至 32 人之间的中型、小型飞机。1968 年开始筹建中川民用二级机场，是一座大型的航空港，可起降巨型现代化喷气客机，拱星墩机场乃弃置另作他用。

兰州解放前交通建筑为数不多，规模甚小。50 年代兴建的交通建筑，也比较简陋。1952 年陇海铁路天兰段通车，同年修建的兰州火车站是 1 座砖木

结构的简易客站,1978年建成新的车站。1953年兴建兰州汽车东站,为1幢3层楼房,内设候车厅、售票、小件存放处、行包托运处、小卖部等,当时是全省最大的汽车站和汽车客运中心。1974年扩建,1989年又就地重建。1974年新建兰州汽车西站、中川机场候机楼。1987年兴建兰州港。这批新建的交通运输建筑的特点是普遍采用钢筋混凝土框架结构,候车(候机、候船)楼(厅)采用大跨度、高层距设计,装饰标准较高,宽敞明亮,通风良好,设施完善,方便舒适。其中兰州火车站建筑雄伟壮观,反映时代风貌,而兰州汽车西站则突出西北地方特色。

(一) 中川机场

在永登县秦王川西南部,距兰州市区101公里,是根据周恩来总理1968年1月29日批准修建的,代号74号工程,按军民合用机场进行规划,飞机跑道按国内一级机场规划。机场及航站工程由省建筑勘察设计院设计,省建总公司施工。

1968年10月开工,1970年7月建成跑道和主要导航建筑,开始通航。

飞机跑道由市政公司施工,在自重湿陷性三级大孔性黄土基础上施工。跑道长3.4公里,宽45米,面积15万平方米;结构为30厘米灰土基础和25厘米、23厘米混凝土路面。

中川机场经过逐年扩建,到1974年基本建成配套,其中主要有候机楼扩建工程,其建筑面积4500平方米。1988年,又完成扩建工程3860平方米。候机大厅面积约500平方米。



图 54 兰州中川机场候机楼(1996年摄)

(二) 兰州火车站

兰州站站房,在天水路南端,背靠皋兰山,车站中心里程为陇海线K1735

+483m,与兰州市主干道天水路轴线重合。1957年开始搞设计,因牵涉面广,设计单位和设计方案屡经变更,以致工程建建停停,直至1973年方由交通部确定方案为站房面积11000平方米,投资400万元,由兰州铁路局勘察设计所施工设计,边设计、边施工,新站房于1978年10月1日投入使用,10月7日正式验收,总评质量优良,全部工程造价1175.5万元。

兰州站站房座落在Ⅰ级—Ⅲ级湿陷性黄土层上,表层深8米至12米,表层5米以下呈塑软型和饱和状,黄土之下为卵石层。设计采用丰台桥梁厂生产的直径400毫米的预应力钢筋混凝土管桩,要求打入卵石层50厘米。上部为现浇钢筋混凝土框架结构。由第八工程队施工,于1975年1月开工,在桩顶打劈的情况下,有238根未打入卵石层,其中13根作砂化加固。验收时确定在车站建筑物周围15米内严禁抽取地下水。主楼土建1974年8月开工,施工过程中,因让开机场航道标准高度,只好取消钟楼,降低站房高度,重新处理站房立面。从1973年至1978年,该站房一直是边设计,边施工,甚至边停工,边修改,直至最后建成平顶站房。

兰州站有3个站台,基本站台宽21米,2站台、3站台宽10米。基本站台风雨棚采用W形装配式钢筋混凝土钢架结构,风雨棚宽12.56米,2站台风雨棚宽10米,长度均400米。兰州站台风雨棚建在表层为15米至18米深的Ⅰ级—Ⅲ级湿陷性黄土上,地质松软,根据以往建成站台沉陷的经验教训,经过兰州铁路局科研所和施工单位铁路局第一工程段配合试验,采用高压旋喷法,在每个钢架柱下面,用震动旋喷钻、旋喷2个直径为80厘米~100厘米柱状体,高压灌入掺有氯化钠的水泥浆,处理深度达到卵石层,至90年代使用情况良好。

兰州站站房中心以东267米,西192米为客站占地范围,总面积50112平方米。站前广场东西长270米,南北宽133.5米,总面积36045平方米。广场用绿岛分割为3个区域,东区为公共汽车停车场,西区为无轨电车场(未利用),中间为机动车辆及人流区。根据城市规划,广场南侧为368号公路,东西方向直通五泉山和红山根。广场东侧为邮电运转大楼,有通道与车站站台相通,西侧规划为铁路售票厅、铁路乘务员公寓、公安派出所等铁路设施。

兰州站站房主体东西长171米,南北宽57.5米,制高点距地面27.2米,实际建筑面积11176平方米,最高候车人数按4000人设计。兰州站站台比站前广场约高7米,利用这一地形特点,设计成线侧下式2层建筑,体量雄伟壮观。候车室内选用对称式布局,35米见方的园庭式中央大厅形成贯穿上下

左右的枢纽，将左右前后 6 个单元组成一个统一的相互密切联系的整体。在大厅东西两侧有 4 个大候车室，每个 840 平方米，每室可容纳 700 人。旅客按所去路线分室候车，从大厅可以直达各候车室而不互相穿越。大厅靠站台一方是检票厅、母婴候车室及软席候车室和其他一些服务设施。候车室东西两端的单元以 L 型，垂直于站房，能直接与站台相通。东端为贵宾室，西端为售票厅。候车室与站台连接，1 层经过上车地道可到 2 站台、3 站台乘车，2 层有 3 处栈桥直通站台。另有出站地道直通出站口，面积适当，内容齐全。

在处理线下式、大高差的手法上，国内已建成的同类大型客站如广州、长沙、太原等，大都采用高大挡土墙，而兰州站在 400 米长的 1 站台下采用台阶式绿化边坡挡墙，即从站房室外地面处（距站台高差 6.023 米），先做 1.5 米高的石砌花墙，其上分 3 阶，用 L 型薄壁钢筋混凝土浇注成类似花坛的挡墙，在每个挡墙间的土坡上种植供观赏的松树和花卉，比做高大挡土墙节省投资 10 多万元，并美化站容。

兰州站设计的另一个特点是，使用有限的投资发挥较好的经济效益，其指标是尽量扩大为旅客候车服务设施的使用面积，压缩不必要的非旅客使用面积。旅客候车使用面积与建筑面积之比，比值越大，效益越好，兰州站的比值为 47.07%，在铁路大型客站中居前列；相反，建筑面积与最高候车人数之比，比值越小越好，兰州站在这方面仅次于韶山站居全国第二位。1988 年，兰州站作为成功之作，载入在英国新版世界建筑史册。

（三）兰州汽车东站

在平凉路。始建于 50 年代，1974 年扩建。由于客运业务发展，由省建筑勘察设计院设计重建工程，省建四公司施工。1987 年 3 月开工，1988 年 10 月竣工。主楼 9 层，底层为售票厅，2 楼以上为办公楼。另外还有候车大厅及货楼、餐厅、车库等工程，总建筑面积 8547 平方米。主楼工程为钢筋混凝土框架结构，用加气混凝土砌块填充墙，外墙面贴淡黄色马赛克，室内墙面刷涂料，地面为水磨石。

（四）兰州汽车西站

在西津东路。由省建筑勘察设计院设计，省建工二局一公司施工。1975 年开工，1977 年竣工。投资 124.8 万元。占地面积 1.28 万平方米，建筑面积 6977 平方米。站楼建筑平面呈一字形，长 98.02 米，宽 24 米，由不同用途的 4 部分组成：客运营业部分：包括候车厅、售票厅、行李房等，是大楼的主体，位于大楼中段底层。候车厅宽 24 米（分 18 米和 6 米两跨度），长 39 米，净

高 7.2 米，地面及墙裙为水磨石，室内宽敞明亮，通风良好。站内业务及办公用房部分设在站楼的东端。职工宿舍、招待所设在站楼的西端和候车厅 6 米跨度的上面两层。还有室外站台和 6 米跨度下面的地下室。站楼中段高 16 米，长 66.3 米，宽 24 米，为钢筋混凝土框架结构，正面有 16 根不落地壁柱，形成明确的竖向线条。东西两段为 4 层砖混结构，以横向遮阳板形成水平线条。中段与东段之间为 5 层的楼梯间，与屋顶上的大钟形成钟塔。钟塔 4 面装有宽 4 米，高 3.6 米的报时钟，塔尖高 30.5 米。候车厅及售票厅的大门设在中段偏西部位，门上有长 27.3 米，宽 3.5 米的挑檐，形成醒目的入口门廊。候车厅高大宽敞，一次可容纳上千名旅客，大门外两侧，一对雕塑相对而立：一边是手抚琵琶的少女骑着骆驼，一边是藏族青年骑牛吹笛。



图 55 兰州汽车西站（1996 年摄）

（五）兰州港

在市委大楼东侧对面。岸线长 145 米，占地面积 4200 平方米。1982 年，由甘肃省计委批准修建兰州港中心客运码头，1985 年，由中国市政工程西北设计院设计，1986 年，经审查通过码头主体工程候船楼的初步设计，1987 年 11 月，由甘肃省构件建筑公司承建施工，1990 年 1 月竣工交付使用。总建筑面积 2500 平方米，其中候船楼为 2300 平方米，桩基基础，框架结构，主楼 3 层。见图 56。



图 56 兰州港 (1997 年摄)

二、邮电建筑

兰州邮政机构初设时,多租购民房改建使用,至民国 31 年(1942 年),始自建益民路支局(今庆阳路邮电所),系砖木结构的 2 层楼房。民国 33 年后,在中正路新建西楼、北楼(今中央广场邮电分局),为 2 层砖木结构楼房。

1952 年,兰州邮局成立,市内各分支机构仍租用民房办公营业。50 年代兴建耿家庄邮电大楼、红古城邮电所。60 年代小额投资新建、翻建中央广场、西固支局营业楼和 6 处邮电所,以及其他营业建筑共 12 处,建筑面积 5620 平方米。70 年代新建火车站等 13 处邮电所及其他生产配套建筑 3588 平方米。80 年代建成区、分支局房、邮电所房以及配套设施用房 1.4 万平方米,其中规模较大的建筑有:1987 年,建成东站邮政枢纽大楼,一期工程 2.4 万平方米;永登县邮政通讯楼,3380 平方米;1990 年,兴建榆中县邮电通讯楼,2500 平方米。至此,兰州市邮政局自有房屋(不含永登、榆中、皋兰三县)共 8.77 万平方米。

1955 年,兴建兰州市电信局,至 1987 年建成,建筑面积 21167 平方米。90 年代后,又建成七里河市话分局、安宁市话分局、焦家湾市话分局、雁滩市话分局等多层楼房建筑和兰州市电信大楼。

70 年代以前,兰州市的邮政建筑多系土木结构、砖木结构或砖混结构的平房和低层楼房,以 1957 年兴建的耿家庄邮电大楼建筑群最为宏大,其中营业办公楼建筑面积 7230 平方米。80 年代后,以兰州邮政枢纽大楼为代表,大型的邮电建筑均采用框架多层结构。

(一) 兰州市邮政局集装箱综合楼

在西津西路 66 号。为集邮电营业、邮政通讯办公、住宅为一体的中型综合性大楼。总建筑面积 6512 平方米。是邮电部“七五”基本建设的重点工程。由中国市政工程西北设计院设计，甘肃省邮电建设公司建筑安装工程队施工。1986 年 7 月开工，1987 年 10 月竣工。被评为优良工程，并由市建筑工程质量监督站签发优良工程证明书。

综合楼为高层混凝土全框架结构，呈一字形，东西走向。总高度 31.8 米，地上 8 层，上有设备间，地下 1 层。现浇框架结构，钢筋混凝土预应力楼板上浇叠合层，人工成孔大口径灌注桩。墙体采用加气混凝土块，部分砖砌体，预制钢筋混凝土板上人屋面。水磨石地面，内墙 106 涂料，外墙白色玻璃马赛克贴面，天然大理石包柱，钢窗木门，全封闭式阳台。电器钢管配线，嵌入式日光灯，局部吊灯，铸铁暖气片，设蹲坐式大便器，挂式小便器。

地下 1 层，建筑面积 900 平方米，由 1 架货运电梯、现浇钢筋混凝土楼梯和 1 个可通过小型运输车辆的运货坡道与地面连接，分平信、挂号、刊物、委行 4 个工作区域。

1 楼为营业厅，建筑面积 1758 平方米，主要办理邮政、通信和邮政储蓄业务。其表面装修采用铝合金门窗，装茶色玻璃，彩色水磨石地面，天然大理石贴面，木制工作台装白色有机玻璃灯带，轻钢龙骨吊顶石膏板面层，嵌入白色日光灯，局部吊灯，室外彩色水磨石踏步，水刷石装饰花池。

营业厅的后面设有办公室，电报机房，电译、报纸业务室，大宗挂印间等办公用房。

2 楼主要设有办公室、会议室、发行、文化室和单身宿舍，由 1 个室外楼梯和室内楼梯与营业厅和一楼相连接。

3 层至 8 层为住宅，建筑面积为 3841 平方米，分 3 个单元，每个单元都有独立的内楼梯联通。1 楼和 3 楼是通过 3 楼的悬挑结构外走廊和大楼两侧的楼梯连通，住户可直接由 1 楼上至 3 楼，避免办公和住宅的相互影响。楼顶是设备间，安装有膨胀水箱，在上人屋面的四周安装旗杆插座与节日彩灯。

（二）兰州邮政枢纽工程

在兰州火车站广场东侧。是国家邮电部和省邮电局的重点工程，兰州火车站的大型综合服务设施。由郑州邮政机电设计处承担生产工艺设计，甘肃省建筑勘察设计院承担建筑工程设计，工程生产线以外的全部施工任务由省建八公司承担。邮政生产楼于 1986 年 10 月开工，1987 年 11 月交付安装；1988 年 10 月竣工。综合服务楼 1987 年 10 月开工，由于资金及设计变更等原

因，直至 1991 年 5 月竣工交付使用。

枢纽工程总建筑面积 22783 平方米（不含辅助建筑），其中邮政生产楼 11217 平方米，层高 7 米，5 层总高 35 米，由自动与半自动生产线进行邮件分检转送。邮政综合楼 11566 平方米，是个多功能服务大楼，包括邮政营业厅、办公室、邮政公寓、餐厅及门市部等。建筑结构为 5 层与 7 层全现浇钢筋混凝土框架结构，以加气混凝土砌块作填充墙，外装饰 2 层以上主要为淡黄色瓷板贴面，临街 1 层柱墙面为深红色磨光花岗岩。内装饰标准较高，主要营业大厅地面为彩色水磨石和大理石，墙面贴塑料壁纸，平顶吊挂轻钢龙骨和石膏板。两楼的基础均为钢筋混凝土预制方桩，桩断面为 30 厘米×30 厘米，长 9 米，采用 1.8 吨柴油机施工。主体结构施工时，采用 QT2—6 型塔式起重机 1 台吊装和垂直运输。为满足吊装高度达到 37.1 米的需要，将起重机的塔身加高 7.3 米。结合设计规定的两条后浇带按三段实行逐层分段流水作业，结构工程和施工质量优良。



图 57 兰州邮政通讯枢纽楼（1996 年摄）

第三章 工业建筑

兰州工业建筑，从第一个五年计划 1953 年开始，全国 156 项重点工程项目中，有 6 项选址在兰州，陆续在兰州西固区、七里河区开始大规模工业建设。至 1990 年，兰州已形成以石油化工、有色金属、机械制造、电力、建材、轻纺、煤炭工业为主体，门类比较齐全，完整的工业体系。这些工业建筑，因建设时代不同，风格各异，在平面布置，结构造型，装修用材上均呈现着不同行业的特色。

第一节 石化工业建筑

一、兰州炼油化工总厂

在西固中路。是中国第一座现代化大型炼油企业。隶属中国石油化学工业总公司。1953 年 9 月兰州炼油厂筹建，由苏联设计和提供主要机械、仪表设备，辅助设施由兰州石油化工设计所、北京炼油设计院、抚顺石油设计院等 10 个单位设计。由建筑工程部兰州工程总公司所属第一工程公司、第六工程公司、兰炼安装公司、兰州化学工业公司化工建设公司等单位施工。1956 年 4 月 29 日动工，1958 年 9 月建成投产。占地面积 487.3 万平方米，总建筑面积 81.44 万平方米，其中生产占地面积 340 万平方米，生产性建筑面积 38.9 万平方米。一期工程有原油加工、燃料油、润滑油、成品调配 4 个主要生产系统，219 个设计单元，118 座建筑物，建筑面积 10.72 万平米，7 个装卸油台，15 个输油泵站和 10 个油罐区，总计油罐 295 个，其中 5000 立方米油罐 19 个。主要生产装置多系露天式厂房，各装备和设置之间的物流靠管线输送，故形成以下主要特点：露天设置的高塔、大罐、炉、釜多，厂房小而分散，30 米~74 米高的塔就有 70 多座；基础、沟池等地下构筑物多，混凝土和钢筋混凝土需用数量大；管线种类多、数量大，全厂工艺管道 860 多公里，电缆 171 公里。1958 年，第二期工程动工，以后陆续新建、扩建成微球砂酸铝催化剂装置，多效添加剂和铂重整生产装置及金属油罐 5000 立方米

10台, 1万立方米3台, 3万立方米2台和锅炉房、仪表厂、金工、热处理、铸钢、铆焊等车间。其中1982年新建的2台3万立方米金属浮顶油罐, 直径46米, 高19.5米, 总重508吨, 其中壁重295吨, 浮船重90.8吨。现场焊接罐底周边采用弓形边缘板, 浮顶单盘采用条形边缘板, 实行对称辐射焊接法, 保证底板及单盘的不平整度分别小于40毫米和50毫米, 低于技术标准50毫米和80毫米的规定。铁路专用线直通厂区。

二、兰州化学工业公司

在西固中路。隶属中国石油化学工业总公司。兰州化学工业公司是中国“一五”期间重点引进, 最早建成的化工骨干企业之一, 是以石油为主要原料生产石油化工产品的大型联合企业。由苏联国立氮肥设计院、苏联化学工业部国立合成橡胶科学研究设计院和苏联建设部设计管理局国家工业建设特殊构筑物设计院设计, 辅助生产设施由中国化学工业部第八设计院、西北冶金设计院等单位设计。其主要设备均由苏联提供。由建筑工程部兰州工程总公司第二工程公司、第四工程公司、安装工程公司和兰州化学工业公司化工建设公司等单位施工。占地面积553.73万平方米, 建筑面积177.53万平方米, 其中工业生产用建筑面积89.08万平方米, 非工业生产建筑面积88.45万平方米。铁路专用线26.18公里直通厂区。

化肥厂一期工程由苏联国立氮肥设计院设计, 并由苏联提供主要生产设施, 辅助设施由西安建筑设计院、兰化设计所设计, 由建筑工程部兰州工程总公司所属第二建筑工程公司施工, 1957年9月开工, 1958年11月一期工程竣工。二期、三期工程1959年开工, 1964年12月竣工。占地面积125万平方米。厂区工程包括煤气发生、气体净化、氨及粗甲醇合成、空气分离、甲醇精制、稀硝酸和硝铵等6个系统。其中建筑面积5000平方米以上的厂房有煤气发生、脱硫、交换、铜洗、合成、空分和稀硝联合等。1958年竣工的造粒车间, 高63.5米, 在两个直径16.24米的钢筋混凝土塔筒之间, 有10层的生产间、生活间和电梯间。塔筒内壁圆形, 外壁为多边形, 筒高46.9米, 对塔筒施工采用外井架运料, 搭内脚手架, 用置换模板法吊脚手进行筒身施工。有总变电所2座, 车间变电所13个。地下管道9种4.54万米, 架空工艺管道7.15万米。主厂房为预应力装配式钢筋混凝土单层排架结构。防腐工程量, 管道繁多密集。施工中推广钢筋冷加工对焊技术, 采用预应力混凝土管架和薄腹梁等措施。工程总评为优良。

合成橡胶厂，由苏联国立合成橡胶科学设计研究院设计，并由苏联提供主要设备，由建筑工程部兰州工程总公司第四建筑工程公司施工，1957年10月开工，1960年5月20日生产出第一批合成橡胶。占地面积87.5万平方米，生产用建筑面积29.6万平方米。主要工程有丁二烯、苯乙烯、丁苯橡胶、丁腈橡胶、聚苯乙烯、调节剂、催化剂、管炉制取乙烯等系统，其中建筑面积在5000平方米以上的厂房有丁二烯、精馏、苯乙烯——乙苯精馏、聚合、橡胶凝聚，丁腈橡胶和气体分离等，工艺管道110公里。

化学纤维厂，由英国陶尔兹公司提供工艺技术成套设备及管道1198吨。由建筑工程部第七工程局所属第四建筑工程公司和第一安装工程公司施工。1967年4月22日开工，1968年12月竣工。占地面积9.74万平方米，生产用建筑面积2.18万平方米。主要工程有化纤车间，厂房面积1.29万平方米，装配式钢筋混凝土单层厂房，现浇钢筋混凝土框架2层及4层厂房组成，长252.42米，宽18.27米，层高6米，柱网6米×9米，2层部分的顶层为18米预应力混凝土拱形屋架。毛条车间，厂房面积8865平方米，为7跨15米的装配式钢筋混凝土单层厂房，屋盖为15米的双坡薄腹梁和大型屋面板，梁底高度5.5米至10.45米，地面为现浇混凝土一次压光，铺软聚氯乙烯。

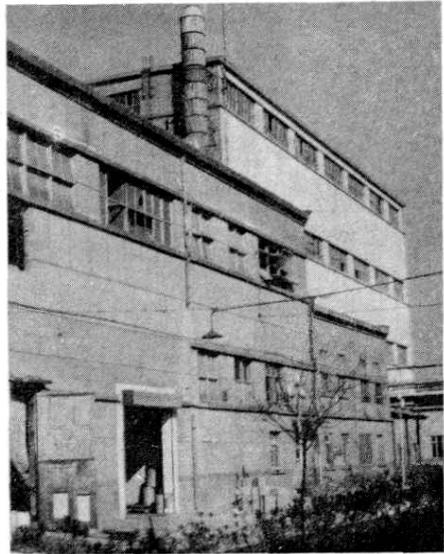


图 58 兰化化纤厂化纤车间（1996年摄）

第二节 电力工业建筑

1950年扩建郑家庄发电厂，1955年兴建西固热电厂，1967年兴建八盘峡水电站，1978年兴建连城电厂，1987年兴建第二热电厂等，总装机容量为225.7万千瓦。

火力发电主厂房多为现浇钢筋混凝土框架和钢筋混凝土装配式框架结构。厂房高，面积大，跨度大，钢筋混凝土烟囱均在100米以上，宽、长、深

的输煤建筑均为钢筋混凝土结构。地下管线种类多，沟道纵横密集。水电站拦河大坝系重力坝，既长又高，坝后为封闭式钢筋混凝土厂房等。

一、热电厂建筑

(一) 西固热电厂

在西固区钟家河 58 号。是我国第一个五年计划期间 156 项重点工程之一，是一座发电供热联产企业，隶属甘肃省电力工业局。1953 年 3 月筹建，由苏联电站部莫斯科电力设计院等 5 个单位联合设计，并由苏联提供主要设备，一期工程 10 万千瓦（ 4×2.5 万），1955 年 12 月开工。二期、三期、四期工程 20 万千瓦（ 4×5 万）机组和 6 台锅炉，由西北电力设计院设计，由建筑工程部西北建筑工程总公司兰州第三工程处负责土建施，电力工业部第三十三工程处（现西北电力建设一公司）负责设备安装。1957 年 11 月第一台 2.5 万千瓦机组投产，1967 年全部工程竣工投产。占地面积 63 万平方米，总建筑面积 9.5 万平方米，其中生产性建筑面积 5.23 万平方米，办公及福利设施建筑面积 4.27 万平方米。主厂房为现浇钢筋混凝土框架和钢屋架，汽机间跨度 25 米，锅炉间跨度 27 米，高 40.5 米，钢筋混凝土烟囱高 100 米，卸煤沟深 9 米，8 节火车皮可同时卸煤，地下 20 多种管线，沟道纵横密集。有升压变电站、煤场燃运、机修、化学热工等生产辅助车间。施工中，实行立体交叉作业，用两台 2 吨~6 吨塔式起重机进行垂直运输和构件吊装，并用接长起重机塔身和垫高道基的办法，吊装锅炉间屋架；用换填砂卵石法和硅化法处理地基中的粉细砂层。设计发电容量 30 万千瓦，供热能力 850 吨/时，升压变电站总容量 31.35 万伏安，电流通过 8 条 110 千伏线路进入兰州电网，另有 13 条 35 千伏线路直接送往西固工业区各大用户。2 条热力管道直通兰州炼油化工总厂和化工厂。铁路专用线直通厂区。工程质量 1970 年被评为优良。

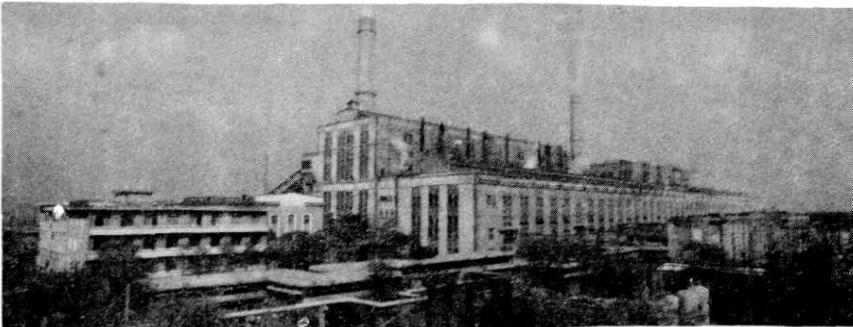


图 59 西固热电厂主厂房（1996 年摄）

(二) 连城电厂

在永登县连城乡山岑村。隶属甘肃省电力工业局。连城电厂是兰州电网西部负荷中心，兰州、青海、河西电网连接枢纽地带。燃用窑街煤矿混合末煤，是一座坑口电站。1977年3月筹建，西北电力设计院设计，甘肃省第一建筑工程局第一工程公司负责土建施工，西北电力建设局第二工程公司负责安装工程。一期工程1978年8月1日开工，1982年4月12日，两台机组相继投产，1984年1月30日全部工程竣工。占地面积117.33万平方米，建筑面积8.48万平方米。主厂房面积1.58万平方米，为钢筋混凝土装配式框架结构，柱距8米，装配件最重53吨；内煤仓布置，东西长98米，南北宽80米；150米/5米烟囱1座，为钢筋混凝土结构，锅炉房跨度31米，半露天结构，2台410吨锅炉置于其中；汽机房跨度33米，钢屋架，顶盖高49.6米，最高51.5米；输煤建筑为钢筋混凝土结构。施工中为扩大主厂房结构的装配化程度，提高主要结构单位重量，最重的达到53吨，分别采用25吨、75吨的塔式起重机和50吨履带起重机吊装，采用长8米的预制钢筋混凝土煤斗，陶粒混凝土空心墙板和预应力混凝土双T型楼板；对150米烟囱采用“外滑内砌”的液压滑模工艺，实行激光对中和平台整体拆除；对地下输煤皮带道、抓煤机基座和循环水自流沟采用拉模工艺。用合理分布荷载的方法，在跨度16米，设计荷载60吨的桥上，完成机械和构件总重110吨的吊装任务等。主厂房等23项建、构筑物被评为全优工程。

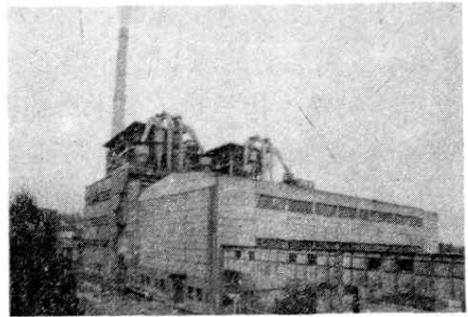


图60 连城电厂主厂房（1996年摄）

二、水电站建筑

(一) 八盘峡水电站

在西固区达川乡八盘峡谷中，距市中心区52公里。是黄河上游的第九个梯级，以发电为主，系二级水电站。隶属甘肃省电力工业局。由水电部西北勘测设计院设计，水电部第四工程局施工。1967年10月主体工程开工，1975年8月两台机组投产，1980年2月全部工程竣工验收。库区面积81万平方

米,库容 0.49 亿立方米,装机 5 台,共 18 万千瓦,保证出力 8.4 万千瓦,年发电量 11 亿千瓦小时。拦河大坝系混凝土重力坝,全长 396 米,最大坝高 33 米,有泄洪闸道 3 孔,最大泄洪量为 3591/秒立方米;溢流道 4 孔,最大溢流量 3600/秒立方米;排沙道 2 孔,最大排泄量 1671/秒立方米。坝后为封闭式厂房,长 151 米,宽 18.5 米,高 43.2 米,正常水位高程 1578 米,电流分 3 路进入兰州电网。

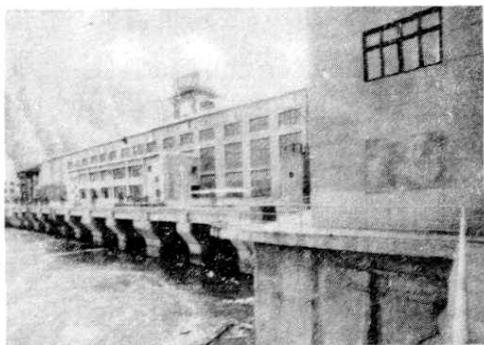


图 61 八盘峡水电站拦河坝
(1996 年摄)

第三节 机械工业建筑

清同治十三年(1875年),陕甘总督左宗棠创办甘肃机器制造局,制造武器弹药,这是兰州最早的机械工业。兰州解放时,有甘肃机器厂及玉岩等 30 多家小型机械制造修配厂,主要制做农具、公路和水利机械,零星修配等,所建厂房多为砖木、土木结构平房。到 1990 年兰州有机械工业企业 344 家,门类众多,由于分工不同,在建筑总体布局、功能上均有不同的工艺要求。在不同年代新建、扩建中,呈现出不同的建筑风貌,展现兰州机械工业建筑的发展历程。机械工业建筑,主厂房高,建筑面积和跨度大,多系单层装配式钢筋混凝土排架和现浇钢筋混凝土框架结构,部分为钢结构,装配化程度高,钢筋混凝土柱,薄腹梁,预应力混凝土轻型屋架及钢筋混凝土空腹双绞拱屋架,大型设备基础和构筑物多等行业特点。

一、机械工业建筑

(一) 甘肃机器局

在萃英门 66 号,归兰医二院使用。民国 5 年(1916 年),甘肃巡按使兼将军张广建在甘肃举院西南部,借修建机器局之名修建官邸。由罗源文设计,甘肃省警务处长郑元良督工,耗银 3 万两。6 月袁世凯死,张广建改为甘肃机

器局，制造炮弹。南建大门；东西两厢建委员室、办公室；北建半月楼、大殿；东建瞭望楼；西建机器大厂房；东北角建花园、茅亭；西北角建八卦亭、储藏室、浴池。民国 28 年改为甘肃制造厂，民国 30 年改为甘肃机器厂，次年迁到土门墩。

1997 年调查，建筑物基本保持原貌，见图 63。占地面积约 15000 平方米，其中厂房占地面积约 5000 平方米；建筑面积约 5000 平方米，其中厂房建筑面积约 2000 平方米。厂房为简易砖木、土木结构的平房，青瓦及草泥屋面；办公建筑有大殿、厢

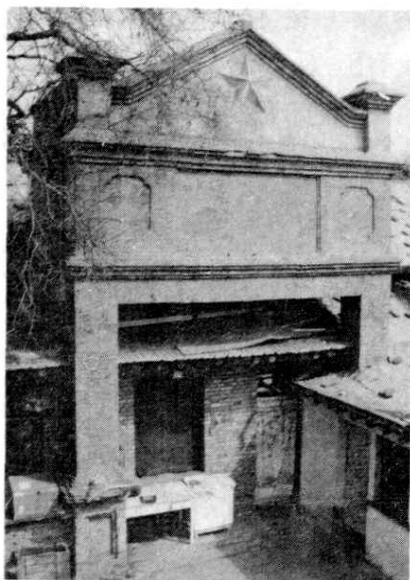


图 62 甘肃机器局大门（1996 年摄）

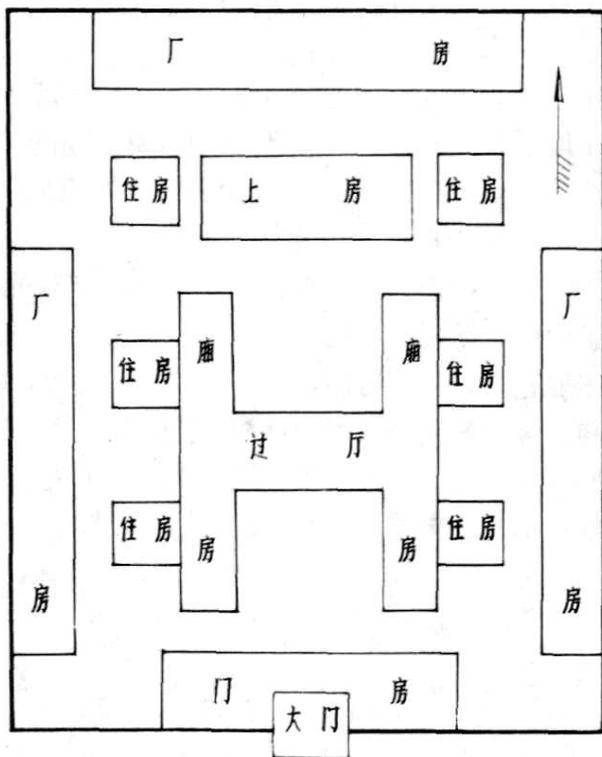


图 63 甘肃机器局平面图

房、门房等。大殿建筑面积 860 平方米，砖木结构，外墙系清水磨砖墙，挑檐大屋顶，筒瓦屋面，中部起脊高耸，两侧飞檐高挑，前为 5 间木制大门及窗棂，内部麻刀白灰粉刷，方砖铺地；厢房系砖木结构，清水磨砖墙，青瓦屋面；过厅系斗拱式木结构，中部起脊，屋面为筒瓦、挑檐；门房亦为砖木结构，清水磨砖墙，筒瓦屋面，中部起脊挑檐，大门位于门房中部稍突出，为平面方形的尖顶 2 层楼房。见图 62。

(二) 兰州通用机器厂

在七里河区南湾 1 号，隶属甘肃省机械工业局。前身为甘肃机器厂。1956 年，经第一机械工业部批准扩建，由甘肃省建筑勘察设计院设计，建工部兰州工程总公司第五工程处施工。1956 年 10 月 1 日开工，1957 年 12 月竣工投产。占地面积 43.24 万平方米，建筑面积 22.34 万平方米，其中生产性建筑面积 17.88 万平方米，办公生活福利设施建筑，面积 4.46 万平方米。新建综合机械加工车间，主厂房面积 0.91 万平方米，为装配式钢筋混凝土排架结构，其中跨度 18 米的块体拼装预应力混凝土薄腹梁，是甘肃最早采用的预应力混凝土构件。施工中在预制构件制作和现浇楼板时，分别采用三节脱模，无底模和空间支模，节约木材。1958 年 12 月至 1960 年 12 月扩建金工车间、铸工车间、锻工车间等，由甘肃省建筑勘察设计院设计，建工部兰州工程总公司施工，建筑面积 4.18 万平方米，工程结构以装配式钢筋混凝土排架为主。1968 年至 1990 年建铸造、锻造、铆焊、热处理、抽油杆等车间，建筑面积 10.23 万平方米，仍以装配式钢筋混凝土排架结构为主。铁路专用线直通厂区。



图 64 兰州通用机器厂综合机械加工车间内部结构 (1996 年摄)

(三) 兰州石油化工机器厂

在西津东路 112 号。是第一个五年计划时期国家为发展能源建设，重点投资的大型骨干企业之一。1953 年筹建，由苏联石油工业部国家石油工厂设计院顿河——罗斯托夫分院设计，并由苏联提供主要设备，其中部分辅助、附属车间及生活福利设施由第一机械工业部第一、第二设计院设计，由建工部兰州工程总公司负责土建施工，一机部第一机电安装公司兰州工程处负责设备及工艺管线安装。1956 年 10 月 5 日开工，1958 年局部投产，1965 年 12 月 5 日全部工程竣工验收。占地面积 145 万平方米，建筑面积 59.24 万平方米，其中生产厂房建筑面积 19.05 万平方米，办公生活福利设施建筑面积 40.19 万平方米。全厂共有 84 个单项工程，厂房主要建筑有容器、机械加工、钻机、钻头、涡轮钻、铸钢、铸铁、锻工、热处理、金属结构、挂胶等基本生产车间，还有煤气站、锅炉房、氧气站、乙炔、空压站等动力设施。主要车间高而大，容器车间跨度 18 米~30 米，建筑面积 4.77 万平方米，屋架下弦高 25.5 米；一工厂和铸钢、铸铁、锻造热处理等车间的跨度也是 18 米~30 米，建筑面积均在 1 万平方米以上，车间高度 10 米~15.5 米。结构装配化程度高，构件重量大，除煤气站、锅炉房等工程为现浇钢筋混凝土结构外，其余多系单层装配式、钢筋混凝土排架结构，部分为钢结构，装配化程度高达 90% 以上，钢筋混凝土柱及预应力混凝土屋架单件重量最重的达 15 吨，大型设备、设备基础和构筑物多，其中主要有 4000 吨水压机、深 13 米的淬火井等。1965 年以后，兰石厂工程由西北十一公司继续施工，直至 1990 年底，逐年改扩建，从未间断，主要有二金工、铸钢、铸铁车间、高能射线探伤室等。铁路专用线直通厂区。

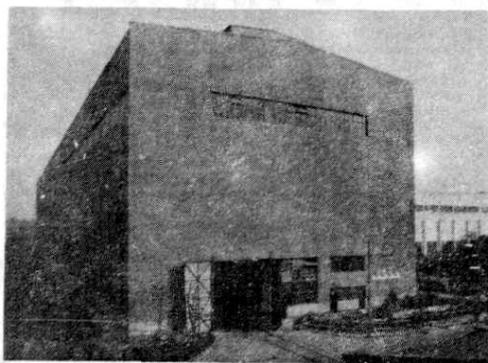


图 65 兰石厂容器车间 (1996 年摄)

二、电机工业建筑

(一) 兰州电机厂

在七里河区民乐路 66 号。1958 年由兰州机器制配厂，兰州汽车修理厂和

电力部兰州三十三工程处合并成立的。由一机部第八设计院负责发电机厂、汽轮机厂设计，上海第二设计院负责锅炉厂设计，上海华东设计院负责土建设计，甘肃省建筑工程局第一工程公司、第四工程公司和电力部兰州三十三工程处施工。1958年10月开工，1960年初缓建，1965年3月重新建设，1965年7月，完成第一期工程。第二期工程（扩建）由哈尔滨电机厂、一机部第八设计院和兰州综合电机厂共同完成设计，仍由上述单位施工，1968年12月开工，1970年12月竣工投产。占地面积55.68万平方米，建筑面积16.74万平方米，其中厂房建筑面积9.74万平方米，办公生活福利设施建筑面积7万平方米。有1.8公里的铁路专用线直通厂区。大中型电机主厂房22632平方米，铸工车间厂房5875平方米，锻工车间厂房1260平方米，电源车间厂房3641平方米，农用电机车间厂房5034平方米及其辅助生产车间共18个。厂房主要为装配式预应力钢筋混凝土结构。施工中开展结构改革，采用新结构，主要用于大型电机主厂房的预应力混凝土轻型屋盖，用于农用电机车间的钢筋混凝土空腹双铰拱屋架，用于铸工车间的预应力钢筋混凝土V形保温折板等。



图 66 兰州电机厂农用电机车间内部结构（1996年摄）

第四节 冶金工业建筑

兰州解放时,有三益成、永和顺等十几家翻砂、打制作坊,多为砖柱、土坯墙、草泥屋面的平房和工棚或露天作业。自1956年起先后兴建兰州钢厂、兰州铝厂、连城铝厂、甘肃铝厂、兰州碳素厂、西北铁合金厂等。到1990年,兰州已建成大型冶金工程项目6个,以兰州钢厂、连城铝厂、兰州碳素厂等规模较大。冶金工业建筑,大型单层厂房多而高,跨度大,多系钢筋混凝土框架和装配式钢筋混凝土排架结构,预应力混凝土屋架和预制钢筋混凝土桩、薄腹梁、屋面板等,基础采用预制钢筋混凝土管桩和爆扩桩、井桩等,且用强夯处理。

一、炼钢工业建筑

(一) 兰州钢厂

在东岗东路101号。隶属甘肃省冶金工业厅。兰州钢厂的建设分两个阶段:第一阶段是建设东岗钢厂(兰州钢厂前身),建设方针是“边设计、边建设、边生产”。依据冶金部黑色设计总院5万吨钢铁联合企业的定型设计,扩大为10万吨,由甘肃省建工局设计院、甘肃省冶金设计院设计,甘肃省建筑工程局二公司施工。1958年8月开工,1959年部分建成投产,1961年工程暂停。第二阶段是1969年兰州钢厂成立并恢复生产,1975年全面改扩建。扩建工程的工艺设计由包头钢铁公司设计院设计,土建工程分别由鞍山焦耐设计院、甘肃省建筑勘察设计院、兰州市城市建设设计院设计,甘肃省建筑工程局二公司、安装工程公司、机械化工程公司施工安装设备。1978年6月建成投产。占地面积92.4万平方米,建筑面积23.13万平方米,其中生产性建筑面积14.25万平方米,办公生活福利设施建筑面积8.88万平方米,共计建筑项目110个。扩建的主要工程有转炉车间(三炼),见图67;电炉炼钢(二炼)、小型轧钢、中型轧钢(三轧)、线材、热带、焊管等车间;还有水厂、原燃料加工储存等。扩建工程的大型厂房多,预制构件数量大,三炼、三轧、热带等车间都是单层厂房,用预制钢筋混凝土桩、梁、板和预应力钢筋混凝土屋架或钢吊车梁、钢屋架,其中最大的三轧650车间长306米,宽75米,高18米,跨度24米,建筑面积22347平方米,厂房和主要设备的基础全部采用预制钢筋混凝土管桩,管桩长16米,桩径40厘米。

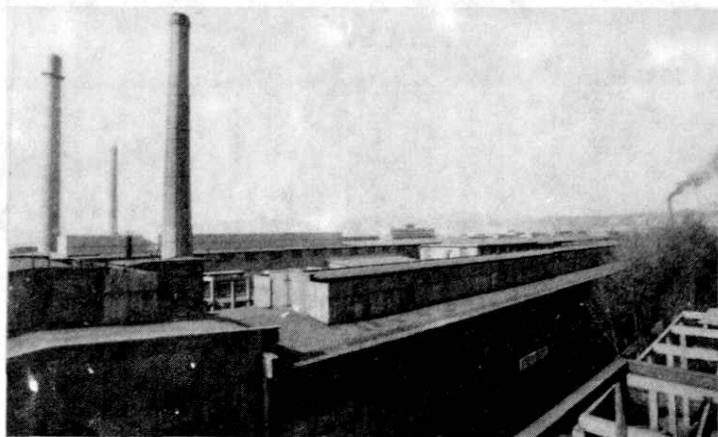


图 67 兰州钢厂转炉车间 (1996 年摄)

二、铝业建筑

(一) 兰州铝厂

在西固区环形路。隶属甘肃省冶金工业厅。由沈阳铝镁设计院设计，建工部第三工程局一公司、安装工程公司施工安装。1958年8月4日开工，1959年11月3日部分工程建成投产，1960年基本建成，设计年产铝锭2.5万吨。占地面积20万平方米，建筑面积5.25万平方米，其中厂房建筑面积1.66万平方米，办公生活福利设施建筑面积3.59万平方米。全厂由电解系统、阳极糊车间、中碎部、综合辅助部、铸造部和福利工程6部分组成，单位工程61项。主要生产车间是电解车间（见图68），是两个并列的，长375米、宽21米、高17米的单层厂房，建筑面积1.66万平方米，其结构砖桩砖墙，普通钢筋混凝土屋架，钢筋混凝土T形檩条和小肋型板，134榀21米钢筋混凝土屋架，因设计差错，被迫事后进行减载处理。120米高的钢筋混凝土烟囱位于两个电解车间中间，基础深5.5米，采用竖井移置模板法施工。安装工程有40500KVA 110/10KV、53000KVA及63000KVA整流变压器，8000KVA动力变压器，7组水银整流机组，168台55KA侧部导电自焙阳极砖砌电解槽，以及大截面铜、铝母线焊接等。



图 68 兰州铝厂电解车间（1996 年摄）

（二）甘肃铝厂

在安宁区焦家庄 1 号。隶属甘肃省冶金工业厅。1966 年 11 月 7 日筹建，由沈阳铝镁设计院、洛阳有色金属加工设计研究院、甘肃省建筑勘察设计院设计，建工部第七工程局所属第二建筑工程公司、第五建筑工程公司、安装工程公司施工安装设备。1967 年 5 月 20 日开工，1971 年初步建成投产。工厂设计由于受“文化大革命”的干扰，建厂方针是“边勘探、边设计、边施工”，一段时间工厂不能正常生产。1979 年~1986 年改、扩建。主要工程有电解车间，长 378 米，宽 24 米，建筑面积 9820 平方米，安装电解槽 80 台，厂房系装配式钢筋混凝土单层排架结构。铝型材厂的主要生产工艺技术和设备均从日本引进，20 个单项工程，建筑面积 22345 平方米，主要车间建筑面积 10248 平方米，均系装配式钢筋混凝土单层排架结构，分别采用 21 米、24 米预应力钢筋混凝土屋架及 15 米薄腹梁等预制构件，主要车间的地基均用强夯处理 6 米~10 米。

第五节 煤炭工业建筑

明洪武年间（1368 年~1398 年），阿干、窑街就已开采煤炭，至民国时期均为人工开采，井巷为蛇行道，最宽处可容两人爬行，窄处仅容一人爬行，风道与通道平行。到兰州解放前夕，阿干、窑街仅有少数土木、砖木结构的平房及工棚。中华人民共和国成立后，先后扩建阿干煤矿，窑街矿务局及新建一批小型煤矿 20 多处。

兰州的煤炭工业建筑，地面建筑物选煤楼、皮带运输机架等多为钢筋混凝土框架、现浇钢筋混凝土框架和砖木结构，基础为井桩至岩石层；井巷建设，50年代多用片石、青砖和混凝土砌碛；60年代采用梯形、混凝土块砌碛、钢筋混凝土全圆支护、钢筋混凝土孤拱等；70年代多采用金属绞接顶梁、马蹄形碛、直墙碛、抛物线拱等；80年代90年代则采用光爆锚喷、锚喷加金属棚及梯形金属棚等，对防火、防毒、防水、通风等均有特殊要求。

一、阿干煤矿

在七里河区阿干镇。隶属甘肃省煤炭工业总公司。扩建工程由西安煤矿设计院、沈阳煤矿设计院设计，煤炭部八十三工程处施工。1954年4月开工，1957年12月竣工投产。占地面积16平方公里，建筑面积24.06万平方米，其中生产性建筑面积18.84万平方米，办公生活福利设施建筑面积5.22万平方米。主要建筑有选煤楼，其中阿干矿选煤楼，钢筋混凝土框架结构，青砖填充，基础为井桩至岩石层，主楼高30.68米，建筑面积2560平方米，现浇钢筋混凝土皮带运输机架长174米，宽5米，由15根立柱支撑；石门沟矿选煤楼，钢筋混凝土框架结构，青砖填充，基础为井桩至岩石层，主楼高28.8米，建筑面积2000平方米，现浇钢筋混凝土皮带运输机架长153.5米，宽5米，13根立柱支撑。

矿井建设，大巷掘砌工程8804米，一般巷道17756米，两个生产矿井采用平峒上下山开拓方式。阿干矿平峒长1900米，宽9米，高7.5米，一般断面10平方米~12平方米，采掘断面3平方米~4平方米；石门矿平峒长1500米，峒口宽8.2米，高7米，一般断面7平方米~9平方米，采掘断面3平方米~4平方米。提升系统采用单勾斜吊提升方式，平峒及地面则采用7吨~10吨架线电机车牵引。矿井储煤仓容量0.16万吨，地面储煤场采用双排跨线式和露天储煤，容量1万吨。矿井支护，50年代主要采用梯形木支护、密柱支护、料石砌碛、片石砌碛、金属梁、钢筋混凝土直墙支护、五节棚子支护等。60年代70年代主要采用金属梯形木支护、钢筋混凝土全圆支护、金属绞接顶梁、摩擦支柱支护、马蹄形碛支护，抛物线拱、光爆锚喷支护等。80年代90年代岩巷主要支护有锚喷加金属棚混合支护。井巷主要有梯形木棚及梯形金属棚等。

二、窑街矿务局

在红古区窑街镇，隶属甘肃省煤炭工业总公司。由沈阳煤矿设计院、西安煤矿设计院和矿务局设计队设计，设计总能力为年产原煤 240 万吨，煤炭部八十三工程处施工，1958 年先后动工扩建、1974 年陆续竣工投产。占地面积 36.21 平方公里。80 年代先后建成生产矿井 7 对，以及部分附属企业和设施。矿区的规划设计经历 7 次大的修改和调整，完成工业与民用建筑面积 28 万平方米，井巷 147635 米。

1 号平峒，由西安煤矿设计院设计，煤炭部八十三工程处施工。1958 年 8 月 10 日开工，1962 年 4 月停建，1964 年重新建设，1968 年 12 月 31 日一采区竣工投产，1970 年 2 月 5 日二采区竣工投产，完成井巷工程 30678 米，建筑面积 9657 平方米。

2 号平峒，西安煤矿设计院设计，煤炭部八十三工程处施工，1958 年 9 月 16 日开工，1960 年 6 月 29 日简易投产。1963 年~1965 年填平补齐，完成井巷工程 15330 米，建筑面积 881 平方米。

3 号平峒，原系生产小井，1958 年 11 月 24 日，矿务局提出改建方案，矿务局设计队设计，矿建工程由矿务局三矿施工，机电安装由煤炭部八十三工程处承担。1958 年 11 月 16 日开工，1959 年 10 月 1 日竣工投产。完成井巷工程量 9889 米，建筑面积 1322 平方米。

4 号斜井，西安煤矿设计院设计，煤炭部八十三工程处施工。1958 年 10 月开工，1960 年 6 月 29 日简易投产，1963 年停产配套基建，1966 年 8 月二次投产。完成井巷工程量 12329 米，建筑面积 1414 平方米。

皮带斜井，西安煤矿设计院设计，窑街矿务局建井工程处承担井巷施工，地面工程由矿务局建筑工程队和三矿承担。1966 年 11 月 26 日开工，1974 年 4 月 28 日竣工投产。完成井巷工程量 14253 米，建筑面积 1981 平方米。

窑街煤矿井岩巷支护原来都按巷道的用途、服务年限的不同，分别采用料石或混凝土砖砌碛、木材或钢梁砌墙混合支护。60 年代初期一度使用锚杆支护，70 年代则采用钢丝绳锚喷支护，到 80 年代矿区全面推广光爆锚喷技术，直到 1990 年底仍继续采用。见图 69。



图 69 窑街矿务局 1 号平峒内部光爆锚喷支护 (1996 年摄)

第六节 纺织工业、轻工业建筑

清光绪五年 (1879 年), 陕甘总督左宗棠在兰州畅家巷后营建甘肃织呢局, 分中厂、东厂、西厂, 均为平房建筑。民国 28 年 (1939 年)、民国 32 年, 创建兰州第一、第二毛纺织厂, 年产粗毛呢 5 万米, 生产厂房系砖木结构, 建筑面积仅 1200 平方米。还有两家小型面粉加工厂, 厂房为土木结构。中华人民共和国成立后, 新建、扩建 586 家轻工、纺织企业, 门类众多, 行业齐全, 在建筑总体布局、功能要求上均有不同的工艺要求。毛纺、棉纺工业建筑, 多为单层钢筋混凝土框架和装配式钢筋混凝土框架、排架、井式梁格结构; 锯齿形、轻型屋盖和后张无粘结预应力混凝土平板、薄壳板等; 三角形和预应力混凝土梯形屋架; 井桩、灌注桩、爆扩桩、钢筋混凝土预制柱等基础, 多装有空调、通风等设施。其他多系钢筋混凝土框架或全现浇钢筋混凝土框架结构, 钢筋混凝土薄腹梁, 基础为井桩、灌注钢筋混凝土柱和桩基等。

一、毛纺工业建筑

(一) 兰州第一毛纺织厂

在七里河区火星街 100 号。隶属甘肃省轻纺工业厅。扩建工程由中国纺织工业部基本建设设计院设计, 甘肃省建筑工程局一公司施工。占地面积 21.33 万平方米, 建筑面积 19.72 万平方米, 其中生产用建筑面积 11.7 万平

方米。1951年9月扩建洗毛厂、动力机房和打包车间。1958年5月兴建主厂房、锅炉房、水池、水塔，年底竣工，建筑面积1.13万平方米。主厂房为单层钢筋混凝土框架结构，锯齿形屋盖，装有统一的空调设施。1966年以后，建成多层仓库、粗纺车间、生产试验楼等。多层仓库和粗纺车间的楼盖和屋盖，分别采用后张无粘结预应力混凝土平板和井式梁格结构，柱距扩大到7米和9.6米，并采用升板工艺。

（二）兰州第二毛纺织厂

在城关区北滨河路中段。隶属甘肃省轻纺工业厅。扩建工程由兰州有色冶金设计研究院等单位设计，甘肃省第一建筑工程公司等单位施工。占地面积8.14万平方米，建筑面积5万平方米，其中生产用建筑面积3.71万平方米。主要生产车间有染整车间，建筑面积1.02万平方米，1981年12月1日开工，1985年12月31日竣工，系单层钢筋混凝土排架结构，灌注桩基础，轻型屋盖。织机梳纺车间，建筑面积1.01万平方米，1981年12月1日开工，1984年6月竣工，系单层钢筋混凝土厂房，锯齿形屋盖，160榀预应力混凝土风道梁，灌注桩基础，装有空调设施。粗纺车间，建筑面积0.47万平方米，1981年12月开工，1984年6月竣工，系钢筋混凝土单层及多层厂房，锯齿形屋盖，井桩基础。敷设各种管道3.62万米，电缆0.98万米。染整车间1986年被评为省级优良工程。

（三）兰州第三毛纺织厂

在西固区玉门街82号。隶属甘肃省轻纺工业厅。由兰州第一毛纺织厂、兰州棉纺织印染厂等单位 and 兰州有色冶金设计院设计，甘肃省第一建筑工程公司、甘肃省第四建筑工程公司施工。占地面积16.83万平方米，建筑面积9.53万平方米，其中生产性建筑面积7.74万平方米。精纺车间一期工程1972年9月11日开工，1974年1月竣工，主厂房建筑面积2.14万平方米，系单层锯齿形厂房，基础为爆扩桩，桩长8米，桩身直径35厘米，配有钢筋骨架，大头直径1米~1.2米，桩头置于微湿陷性黄土层上；二期工程1981年1月动工新建精纺车间，1982年6月竣工，建筑面积1.92万平方米，主厂房以装配式单层钢筋混凝土结构为主，长166.4米，宽51.4米，柱网为12米×10.4米，其他为多层砖混结构，工程基础采用钢筋混凝土预制桩，锯齿形屋盖采用U型预应力混凝土板。二期工程质量被评为1982年省级优良工程。见图70。

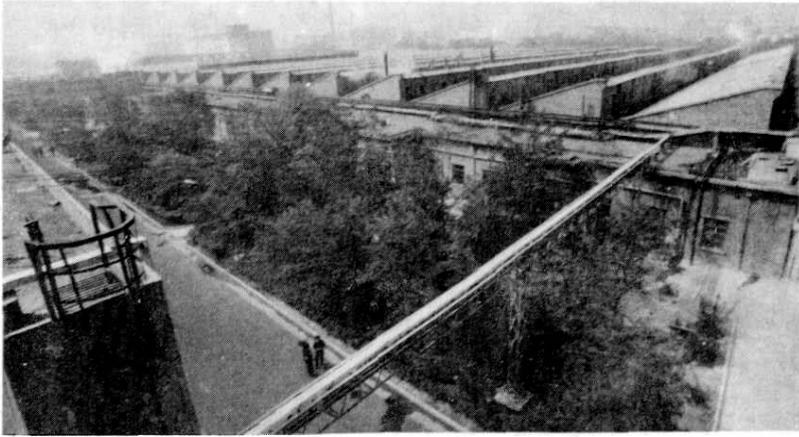


图 70 兰州第三毛纺织厂 (1996 年摄)

二、棉纺工业建筑

(一) 兰州棉纺织印染厂

在西固区西固中路 429 号。隶属甘肃省轻纺工业厅。由纺织工业部设计院设计，建筑工程部兰州工程局第一工程公司、安装工程公司施工。1958 年 5 月 1 日开工，1959 年 5 月 1 日试生产，由于实行“边勘测、边设计、边施工、边安装、边生产”的建厂原则，要求当年“国庆节见线，十月革命节见布”，施工单位快速施工，当年完成建筑面积 72893 平方米，致使工程设计不良，施工质量差。1960 年~1964 年缓建，1965 年 3 月改扩建，1966 年 2 月竣工。占地面积 28.88 万平方米，建筑面积 16.9 万平方米，其中生产性建筑面积 9.68 万平方米，设计规模为 5 万纱锭及相应的织布印染能力。主厂房建

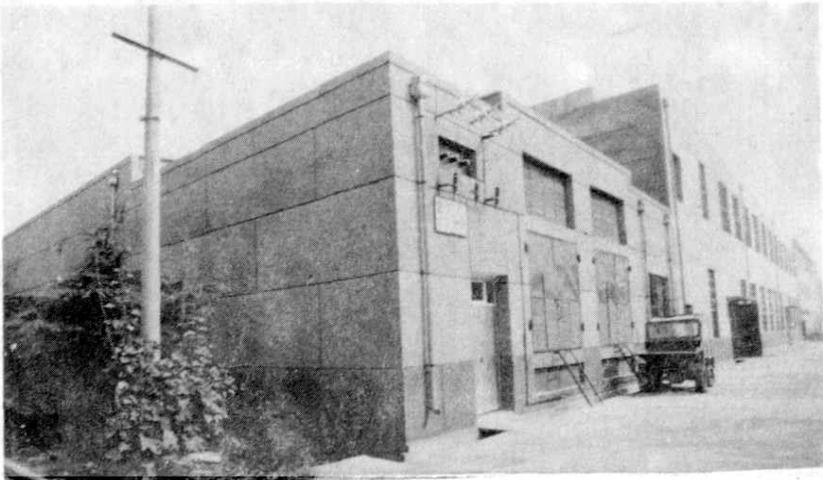


图 71 兰州棉纺织印染厂印染车间 (1996 年摄)

筑面积 3.09 万平方米，系单层钢筋混凝土装配式结构，锯齿形屋盖，柱网 7 米×12 米，主要构件为 T 形柱、薄腹梁、三角形屋架和薄壳板。

三、维尼纶工业建筑

(一) 兰州维尼纶厂

在西固区河口南。隶属甘肃省轻纺工业厅。由甘肃省建筑勘察设计院设计，兰州市第一建筑工程公司、建工部第七工程局第五工程公司等施工安装设备。1971 年 9 月 26 日开工，1981 年 1 月竣工投产。占地面积 65.29 万平方米，建筑面积 13.98 万平方米，其中生产性建筑面积 7.3 万平方米。主要工程有电石、聚乙烯醇和抽丝车间，还有给排水、污水处理、动力等辅助生产设施。聚乙烯醇车间的 5 个工段，大多数设备安装在露天，合成和醇解工段为 2 层、多层钢筋混凝土框架结构厂房。抽丝车间的 3 个工段，按生产流程排列，长 246 米，主要为单层厂房，部分为 2 层或多层厂房，单层厂房跨度 21 米，采用预应力混凝土梯形屋架，还有高 80 米的排气筒工程。长丝车间厂房建筑面积 19728 平方米，安装设备 425 台，最重设备 11.7 吨，各种管道 15347 米，通风管道 5629 米，敷设电线电缆 59330 米。热电站工程，1987 年开工，1989 年竣工。由甘肃省第一建筑工程公司和甘肃火电工程公司施工安装。有主厂房、主控楼和化学水处理等 11 项工程，建筑面积 17105 平方米。主厂房汽机间跨度 15 米，锅炉房跨度 21 米，均为装配式钢筋混凝土结构。主控楼与除氧煤仓间分别为 4 层、5 层现浇钢筋混凝土结构。铁路专用线 5.44 公里直通厂区。



图 72 兰州维尼纶厂抽丝车间（1996 年摄）

四、轻工业建筑

(一) 兰州日用化工厂

在城关区盐场路 169 号。隶属兰州市第一轻工业局。由甘肃省建筑勘察设计院设计，兰州市第一建筑工程公司施工。占地面积 5.82 万平方米，建筑面积 2.69 万平方米，其中生产性建筑面积 1.75 万平方米。硬化油生产线车间，1958 年 10 月 1 日开工，1959 年 1 月竣工。建筑面积 4553 平方米，系钢筋混凝土框架结构，4 层，井桩基础。肥皂车间，由兰州市城市建设设计院设计，兰州市第一建筑工程公司施工。1967 年 11 月 10 日开工，1968 年 11 月 15 日竣工。建筑面积 2330 平方米，系两层钢筋混凝土框架结构，井桩基础。洗衣粉生产车间，仍由上述单位设计、施工。1984 年 8 月 15 日开工，1985 年 10 月 20 日竣工。建筑面积 5602 平方米。洗衣粉生产线微机调控，系钢筋混凝土框架结构，桩基基础，地面做过耐酸碱处理。

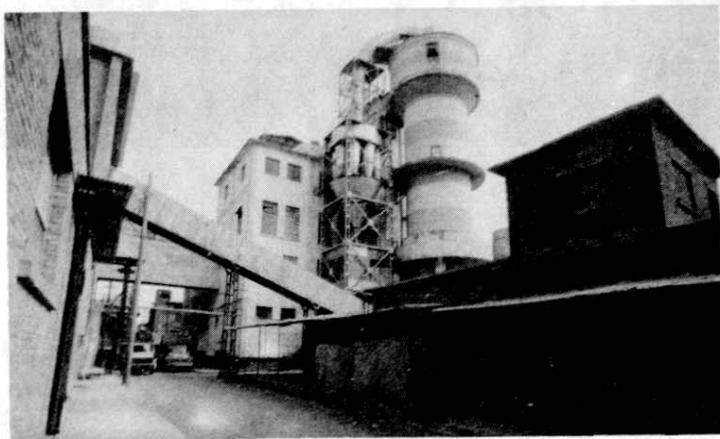


图 73 兰州日用化工厂洗衣粉车间 (1996 年摄)

(二) 新兰面粉厂

在七里河区西津西路 745 号。隶属兰州市粮食局。由甘肃省建工局设计公司设计，建工部西北兰州总公司一处施工。占地面积 15.8 万平方米，建筑面积 3.18 万平方米，其中厂房建筑面积 1.49 万平方米。一期工程 1955 年 6 月 1 日开工，1956 年 12 月建成投产。主要工程有高 30 米的 7 层生产车间，包括清麦、制粉两部分，建筑面积 3615 平方米，系钢筋混凝土框架结构。该工

程的立面结合建筑体型予以适当艺术处理，虽系工业建筑，却给人以恬静的感觉。二期扩建工程 1982 年 5 月开工，1985 年 11 月竣工。主要工程有高 40 米的 8 层工作塔，18 个钢筋混凝土筒仓组成的主筒库，每个筒仓内径 6 米，壁厚 16 厘米，筒身 27.4 米，筒外壁切连，库底为群柱支撑，基础为井桩，库顶机房为钢筋混凝土现浇柱，柱距 6.32 米，13 米长的钢筋混凝土薄腹梁、槽形板。施工中采用液压滑模施工。



图 74 新兰面粉厂清麦制粉车间（1996 年摄）

（三）兰州精粉厂

在七里河区小西坪。隶属兰州市粮食局。由甘肃省粮食厅设计室设计，甘肃省第二建筑工程公司施工。占地面积 11.4 万平方米，建筑面积 2.15 万平方米。设计年产精粉 6 万吨。1986 年 4 月开工，1988 年 9 月竣工，11 月全面试车，12 月 5 日生产出合格产品。主要工程有高 34.4 米的主筒库（见图 75），由 18 个钢筋混凝土筒仓组成，每个筒仓内径 6 米，壁厚 16 厘米，筒外壁切连，库底为群柱支撑，基础为井桩。库顶机房为钢筋混凝土现浇柱，柱距 6.32 米，13 米长的钢筋混凝土薄腹梁、槽形板。仓库容量 11500 吨。还有高 41 米的 8 层工作塔，高 30.8 米的 6 层制粉车间，高 15.53 米的 3 层成品库等建筑。施工产值 688.96 万元。

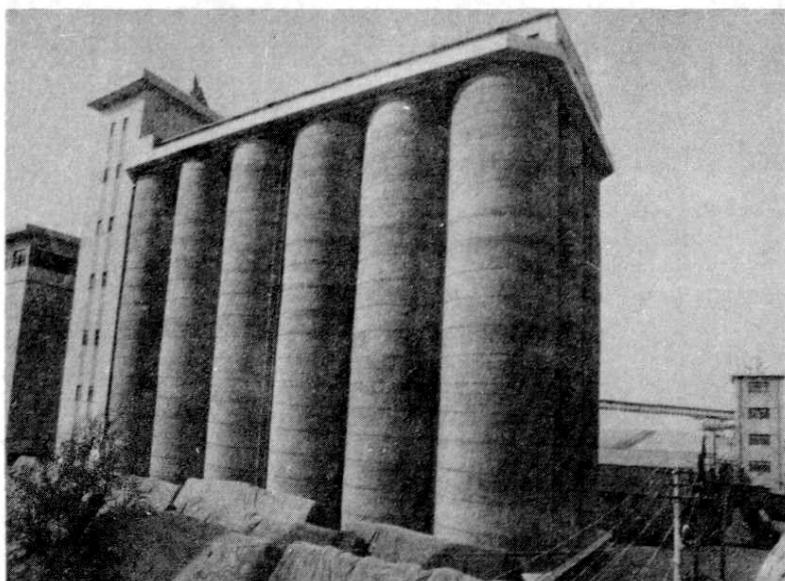


图 75 兰州精粉厂主筒库 (1996 年摄)

第七节 建筑材料工业建筑

民国 30 年 (1941 年) 6 月至次年 5 月在窑街镇建成甘肃水泥公司, 有土木、砖木结构生产厂房 477 平方米。中华人民共和国成立后, 为了建设兰州石油化工、机械制造工业基地, 新建、扩建 8 家建材企业, 至 1990 年末有建材工业企业 285 家。兰州建筑材料工业建筑, 厂房高, 面积和跨度大, 多为单层和多层钢筋混凝土框架、排架和框剪结构, 预制钢筋混凝土长柱、方柱、梁板, 加二次混凝土现浇层, 钢屋架和轻钢屋架, 基础多为井桩、灌注桩和爆扩桩等, 对防尘和通风设施要求较严格。

一、永登水泥厂

在永登县中堡镇。隶属甘肃省建筑材料工业局。由民主德国设计并引进主要设备, 东北冶金二公司 (后划归第八冶金建设公司) 施工。占地面积 41 万平方米, 厂房建筑面积 2.64 万平方米。一期工程 1954 年 9 月 15 日开工, 1957 年 9 月 30 日竣工。主要厂房有吊车库 (见图 76)、旋转车间、水泥磨车间和水泥库等。多数厂房为钢筋混凝土框架结构, 其中吊车库高 20 米, 跨度

30米，面积6472平方米；矿区在厂区西北2公里处，矿石经高120米的竖井和长420米的平洞，再用架空缆索运至原料车间。二期工程1958年4月14日开工，1959年8月竣工。完成建筑面积1.35万平方米，其中1.11万平方米是钢筋混凝土结构的水泥筒仓群，该仓群由6座内径10米、高29.5米的钢筋混凝土仓组成。施工中采用简单的滑模工艺。石棉制品车间由奥地利设计并引进设备，甘肃省建筑工程局所属第一工程公司、第五工程公司和机电安装工程公司施工安装设备。1959年4月开工，1960年3月竣工投产。1978年筹建离厂区8.5公里的大闸子石灰石矿山，1980年8月开工，1985年5月竣工。新矿区由皮带长廊、中碎车间、石料库组成。皮带长廊全长7.67公里，建成隧道7条，安装总长7197.53米的GX/250钢绳芯胶带运输机。隧道施工中全部用混凝土衬砌，由于围岩破碎，采用光面爆破，木排架支撑和喷锚混凝土支撑相结合的方法，衬砌混凝土采用先墙后拱、边掘进、边衬砌和短挖短砌的措施。



图76 永登水泥厂吊车库（1996年摄）

二、兰州平板玻璃厂

在西固区西固东路49号。隶属甘肃省建筑材料工业局。由安徽蚌埠玻璃设计院和甘肃省建筑勘察设计院设计，甘肃省建筑工程局第三公司、第四公司、安装公司和机械化工程公司施工。占地面积30万平方米，建筑面积12.93万平方米，其中生产性建筑面积8.97万平方米。一期工程1958年开工，1961年缓建，1966年2月重新建设，1966年10月竣工投产。主要是六机窑生产工艺线和熔制车间等工程的改扩建，建筑面积4.22万平方米。二期工程1982年10月开工，1985年5月31日竣工投产。主要工程系九机窑生产线扩建，扩

建工程建筑面积 4.75 万平方米。九机窑长 64 米，宽 30 米，高 4.44 米，熔窑建筑面积 1300 平方米，筑炉总量 3046 立方米。该窑用锆莫来石砖、锆钢玉砖、硅砖、耐火粘土砖、高铝砖等，分别以干、湿法砌筑而成。施工过程中进行放样和预组装，保证 1 毫米的膨胀缝隙；NZ—218 号桥砖加工；长 42 米，宽 10 米，矢高 2.2 米熔化部大拱的木胎模支拆与砌筑等主要技术问题，使大拱砖缝的严密程度达到用 100W 白炽灯检查不透光，并做到一次点火投料试车成功。1987 年获甘肃省优质工程二等奖。

厂区共有新建、扩建和旧建筑返修加固工程 29 项，主要工程有原料车间（5094 平方米），熔制车间（11654 平方米），切装车间（18016 平方米）。车间结构都采用预制钢筋混凝土方柱。原料车间有 10 多个大小不等的钢筋混凝土地坑。熔化工部为钢筋混凝土预制长柱和预制梁板结构，屋盖为跨度 33 米的钢屋架。引上工部为现浇钢筋混凝土框剪结构，屋盖为跨度 18 米的钢屋架。切装车间的结构为钢筋混凝土长柱和预制梁板加二次现浇层，屋盖为跨度 24 米的钢屋架。厂区共安装管道 3 万米，电气配线 5 万米，电缆敷设 9000 多米。



图 77 兰州平板玻璃厂切装车间（1996 年摄）

三、兰州岩棉制品厂

在安宁区元台子。隶属兰州市沙井驿建筑材料工业公司。1986 年 1 月 18 日筹建，引进 80 年代水平的瑞典容格公司生产技术及工艺，设计年产岩棉制品 16300 吨。由南京玻璃纤维研究设计院等单位设计，兰州市第一建筑工程公司承担土建施工，兰州化学工业公司化工建设公司、兰州建材机械厂承担

安装工程。1986年6月1日开工，1988年9月30日竣工。占地面积5.8万平方米，建筑面积2.22万平方米，其中工业厂房建筑面积1.92万平方米。主要车间有熔制车间（见图78），建筑面积7027.5平方米，钢筋混凝土柱，轻钢屋架，烟囱高50米，厂房长114米，跨度18米，最高处达19米；岩棉车间，建筑面积1015.6平方米，单层单跨，排架结构，轻钢屋架；成品库，建筑面积7616平方米，钢筋混凝土框架结构。

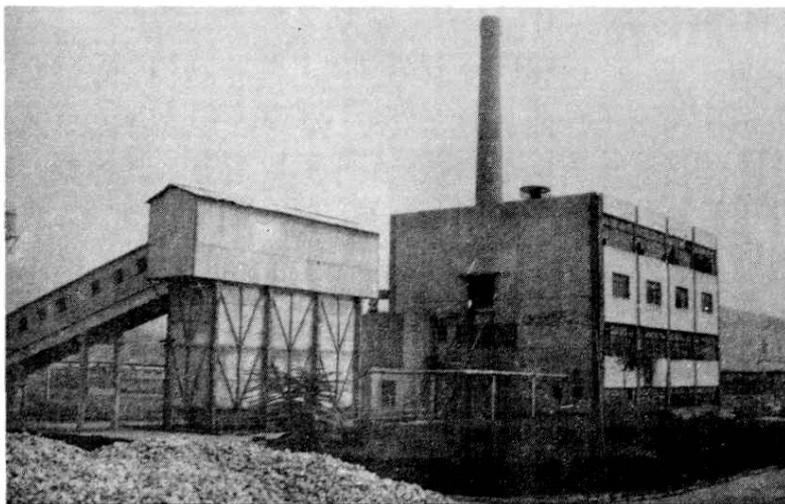


图78 兰州岩棉制品厂熔制车间（1996年摄）



兰州市志

建筑业志

第三篇 建筑管理

第一章 机 构

第一节 行政机构

一、市级管理机构

中华民国前，兰州建筑业无专门行政机关管理，由皋兰县衙管理。

民国 27 年（1938 年）元旦，甘肃省会工务所成立，管理兰州建设业。

民国 28 年（1939 年），兰州惨遭日机滥炸，建筑毁坏甚多。次年初，甘肃省府组织兰州市区设计委员会负责设计工作，推行公共建筑，协助市民建筑。8 月，改为兰州市区建设委员会，并将省会工务所归并该会工程处，负责实施市区各项工程。

民国 30 年（1941 年）7 月，兰州市政府成立，下设工务局，局内设一科、二科及工程司室，第二科负责审核建筑执照、营造厂商登记管理事项。工程司室担任设计绘图及工程竣工验收事项。民国 36 年，工务局改为建设科。

兰州解放后成立兰州市人民政府，下设建设科，负责全市基础设施的设计及城市规划。科长任震英。

1951 年 8 月，建设科改为兰州市人民政府建设局，局长任震英。下设秘书、技术、营管、工程、交通、农林等科室。

同月，西北局批准成立兰州市规划与工业建设委员会，与市建设局合署办公。

1955 年 11 月，甘肃省委为加强兰州市城市建设的领导，将省、市城市建设主管部门合并，成立甘肃省城市建设局，兰州市只挂牌子，不单设机构。

1956 年 8 月，甘肃省城建局与兰州市建设局分署。9 月，兰州市城建管理部门分为兰州市建设局、兰州市建筑工程局、兰州市建筑管理局。

1957 年 4 月，兰州市建筑管理局改为兰州市政工程局，12 月，市政工程局与建筑工程局合并为兰州市建设局。

1959 年 3 月，兰州市建设局、城市规划管理局和公用事业管理局合并为兰州市建筑工程局。

1961 年 1 月 16 日，兰州市建筑工程局改为兰州市城市建设局。

1968年10月,兰州市城建局撤销,业务归兰州市革命委员会生产指挥部管理。

1970年3月,兰州市革命委员会城市建设局成立。

1978年7月,兰州市建工建材局成立。

1983年9月,兰州市建工建材局与市政工程局合并为兰州市城乡建设局。

1985年6月,兰州市委决定在兰州市规划委员会办公室和城乡建设局的基础上,成立兰州市城乡建设委员会(以下简称市建委),撤销市城乡建设局和公用事业管理局,赋予市建委行使对全市城乡建设的统筹规划、组织协调、综合平衡、监督服务的职能,并负责全市城乡规划建设、管理的综合协调工作,但不作为政府与各局之间的一个中间层次。市建委主任王俊学。1987年有直属企事业单位19个,共有职工22537人,其中干部2252人。市建委下设办公室、政治处、综合计划处、规划建设管理处、城市管理处、市政工程建设处、调查研究室、城市建设开发管理处、环境卫生管理处。此外尚有兰州市防汛办公室、市抗震办公室由市建委代管,作为内部的两个处室。

管理兰州市建筑市场的主要机构,除建管站、质监站、造价站外,尚有兰州市工商行政管理局建筑管理所,1990年10月成立,行政事业单位,编制15人,科级建制,隶属市工商局。同月,市工商局仲裁委员会建筑市场专业派出仲裁庭成立。该两机构的主要任务是:对兰州地区建筑市场实行统一监督管理,对外地来兰州建筑安装、装饰装修以及提供劳务的企业进行资格审查、登记、核发临时营业执照;对本市市属以上的建筑企业开业、变更、注销以及“重合同、守信用”的命名进行初审;对兰州地区市属以上及外地来兰的建筑企业和在本地区的建筑安装、装饰装修和用工合同均纳入登记管理,并负责对以上合同纠纷的调解仲裁,确认无效,以及对建筑市场中的违章违法行为进行处理。

表 25 兰州市建筑业主管部门行政领导名录

时 间	主 管 部 门	行 政 领 导 人
1949年8月~ 1951年8月	兰州市人民政府建设科	科 长 任震英 1949年8月~1951年8月
1951年8月~ 1955年11月	兰州市人民政府建设局	局 长 任震英 1951年8月~1959年3月 副 局 长 白映珍 1953年5月~1954年5月 李玉林 1954年5月~1956年10月
1956年8月~ 1957年12月	兰州市建设局	局 长 任震英 1956年10月~1957年12月 副 局 长 高炳昭 1956年10月~1957年12月 孟杰超 1956年10月~1957年12月 李蔚英 1956年10月任 刘存诚 1956年10月~1957年12月
1956年9月~ 1957年12月	兰州市建筑工程局	局 长 陈志才 1956年10月~1957年4月 副 局 长 韩 胜 1957年5月~1957年12月 叶先民 1956年10月任 封润武 1956年10月~1957年12月
1957年12月~ 1959年3月	兰州市建设局	副 局 长 李玉林 1957年12月任 韩 胜 1957年12月~1958年8月 叶先民 1957年12月任 周树人 1957年12月任 封润武 1958年3月~1958年7月
1959年3月~ 1961年1月	兰州市建筑工程局	局 长 樊子彰 1959年3月任 副 局 长 高炳昭 1959年3月任 叶先民 1959年3月任 周树人 1959年3月任 孟杰超 1959年3月任 李玉林 1959年3月任 郝书府 1959年3月~1959年10月 郑凤山 1960年12月任

表 25

续一

时 间	主 管 部 门	行 政 领 导 人
1961年1月~ 1968年10月	兰州市城市建设局	局 长 樊子彰 1961年1月~1963年5月 任震英 1963年5月~1966年 副局长 高炳昭 1961年1月任 叶先民 1961年1月任 周树人 1961年1月任 孟杰超 1961年1月~1964年7月 李玉林 1961年1月~1962年8月 李蔚英 1961年12月~1962年7月 郑凤山 1961年1月~1962年7月 陈寄沧 1963年~1965年 田志兴 1964年12月~1965年
1970年3月~ 1978年3月	兰州市革命委员会 城市建设局	革命领导小组组长 房居平 1970年10月~1975年6月 王俊学 1975年6月~1978年3月 副组长 朱明华 1970年10月~1973年3月 张学斌(军代表) 1970年10月~1971年6月 周 淮(军代表) 1971年6月~1973年3月 雪 瑞 1971年6月~1973年3月 陈 白 1972年4月任 肖授文 1972年4月任 叶先民 1973年3月~1973年9月 贺生寿 1973年3月任 宋根喜 1973年3月任 任震英 1973年4月任 白昌荣 1973年9月任 王雁斌 1975年任

表 25

续二

时 间	主 管 部 门	行 政 领 导 人
1978 年 7 月 ~ 1983 年 9 月	兰州市建工建材局	局 长 贺生寿 1979 年 11 月任 副局长 张文华 1978 年 7 月~1983 年 9 月 贺生寿 1979 年 5 月~1979 年 11 月 高炳昭 1979 年 11 月~1983 年 9 月
1983 年 9 月 ~ 1985 年 6 月	兰州市城乡建设局	局 长 王俊学 1983 年 8 月任 副局长 徐用强 1983 年 8 月任 冯发科 1983 年 8 月~1984 年 7 月 总工程师 叶先民 1983 年 8 月任
1985 年 6 月 ~ 1990 年	兰州市城乡建设委员会	主 任 王俊学 1985 年 6 月~1987 年 5 月 徐用强 1987 年 5 月任 副主任 徐用强 1985 年 7 月~1987 年 5 月 王兰平 1987 年 8 月任 丁克勤 1988 年 9 月任 蔡天爵 1988 年 9 月任 总工程师 叶先民

市建委内部和下属主管建筑业的机构：

市建委建筑建材管理处。1987 年 6 月设置。此前，各建筑业主管局内部很少设综合管理建筑业的职能机构，仅 1951 年成立的市建设局设有营管科，其后各主管局大多设基建科、施工技术科等专业管理机构。市建委建筑建材管理处对兰州市建筑行业 and 建材行业实施综合管理、协调平衡等职能。

兰州市建筑管理站。1985 年 6 月 29 日成立，县级建制，行政事业单位，隶属市建委，编制 30 人，内设办公室、预算审查科、队伍资质审查科、招标投标管理科。市建管站的任务是：统一管理兰州地区县以下建筑企业、进城乡镇建筑队以及外省来兰州施工的建筑队伍（含构配件加工），包括对建筑队伍的资质审查、登记、核发建筑安装工程承包许可证；管理兰州地区的招标业务；承办兰州市城市建设维护费或其它资金安排的基本建设项目工程预

(结)算审查;以及归口管理的建筑企业承包工程预(结)算的审查工作。管理费按建筑安装工程量的3%,构配件厂按对外销售额的1.5%计取。

兰州市建筑工程质量监督站。1985年1月8日成立,县级建制,行政事业单位,编制20人,内设办公室、审验科、监督科、检测科,隶属市建委。市质监站与1988年成立的兰州建筑工程质量检测中心一套机构,两块牌子,检测中心不再单设机构,在质监站原定20名事业编制的基础上再新增编制5名。市质监站负责对兰州地区新建的建筑工程(除大中型工业、交通建设项目)质量、建筑构件厂(含混凝土预制构件和其它半成品加工厂)产品质量实行监督,监督费接受监工程建筑安装工作量的2.5%,构件对外销售额的1.5%计取。下设市政公用分站、兰钢专业站、红古区分站、榆中县分站、皋兰县分站、永登县分站。红古区、榆中县、皋兰县、永登县4个分站为三站(建管站、质监站、造价站)合一的机构,但红古区质监站于1989年单独成立,兰钢专业站后又取消。兰州建筑工程质量检测中心的任务是对兰州地区的工程质量进行检测,设备及人员按建设部、甘肃省建委规定的一级试验室标准配备,是兰州地区权威性的工程建设质量检测机构,所需经费自收自支,自负盈亏。

兰州市建筑安装工程定额管理站。1981年11月12日成立,科级建制,编制6人,隶属兰州市基本建设委员会。1985年改为县级建制,行政事业单位,编制30人,隶属市建委。1991年更名为兰州市建设工程造价管理站,下设办公室、建筑工程科、市政工程科、预算价格科。主要职责是:贯彻执行国家有关工程建设的法律、法规、方针政策;编制并管理监督建筑安装、市政、修缮、仿古园林等定额,并审批一次性缺项定额;编制和审查工程预(结)算,并接待来访,调解和处理工程建设经济纠纷。定额编制管理费按建安工作量的1.5%计取。

兰州市建筑安装工程招标公司。1984年8月成立,后因业务条件不成熟,任务不足,于1986年歇业。1988年兰州市编制委员会批复:市招标管理办公室与市建管站一套机构两块牌子,不再单设机构。

表 26 兰州市建筑业行政主管部门内部机构

主管部门名称	内 部 机 构	
	设置时间	机构名称
兰州市人民政府建设科 1949年8月~1951年8月		
兰州市人民政府建设局 1951年8月~1955年11月	1951年~1952年	秘书室、技术室、营管科、工程科、交通科、农林科
	1953年~1954年	秘书室、计划科、工程科、园林科、财务科、人事科
	1955年~1955年11月	秘书室、工程科、园林科、营管科、计划科、会计室、养路队
兰州市建筑工程局 1956年9月~1957年12月	1956年~1957年	办公室、施工管理科、计划统计科
兰州市建设局 1957年12月~1959年3月	1957年12月~1959年3月	办公室、人事科、园林科、材料科、计划统计科、财务科、工程基建科、劳保工资科
兰州市建筑工程局 1959年3月~1961年1月	1959年3月~1961年1月	办公室、技术科、统计科、地用科、财务科、基建科、材料供销科、规划管理科、园林处、园林科、苗圃、人事科、劳资科、施工管理科、建筑材料科

表 26

续一

主管部门名称	内 部 机 构	
	设置时间	机构名称
兰州市城市建设局 1961年1月~1968年10月	1961年1月~1968年10月	办公室、政治处、组织科、财务科、人事劳资科、生产计划科、园林科、规划管理科、规划设计室、工程设计室
	1968年10月~1970年3月	根据兰州市革命委员会通知：市城建局撤销，业务归市革委会生产指挥部管理
兰州市革命委员会城市建设局 1970年3月~1978年3月	1970年3月~1976年8月	政工组、生产组、办事组、建管组
兰州市建工建材局 1978年7月~1983年9月	1978年7月~1983年9月	办公室、政治处、财务科、施工科、材料科、劳动工资科、地方建材科
兰州市城乡建设局 1983年9月~1985年6月	1983年9月~1985年6月	办公室、政治处、劳动工资科、施工技术科、地方建材科、计划财务科、城市建设科、抗震办公室、乡镇建设科、环境卫生管理处、总工办公室、财务科、基本建设科、综合计划科(其中：总工办公室、财务科、基本建设科、综合计划科等于1984年撤销)。

表 26

续二

主管部门名称	内 部 机 构	
	设置时间	机构名称
兰州市城乡建设委员会 1985年6月~1990年	1985年12月~1987年6月	办公室、基层组织处、宣传教育处、劳动人事处、计划财务处、规划建设处、市政公用处、施工设计处、地方建材处、乡镇建设处、城建研究室、环境卫生管理处、防汛办公室、抗震办公室等处室
	1987年6月~1990年	办公室、政治处、综合计划处、规划建设管理处、城市管理处、建筑建材管理处、基层工作处、市政工程建设处、调查研究室、城市建设开发管理处、环境卫生管理处、防汛办公室、抗震办公室

二、县、区管理机构

兰州市属县、区人民政府内部均设有城建局或建委管理建筑业。1990年市建委《加强各县（区）建设市场管理工作的暂行办法》规定：在榆中县、皋兰县、永登县、红古区城建局内，设立市建管站分站（同招标办合署办公），与工程质量监督分站三块牌子一套机构，在城关、七里河、安宁、西固四区城建局内，设建设市场管理专干1名。分站与专干业务受市建管站领导，行政受县（区）城建局领导。

三、省级管理机构

1953年1月24日，甘肃省人民政府建筑工程局成立。

1955年10月，甘肃省城市建设局成立。

1958年8月，甘肃省城建局改称甘肃省建筑工程局。

1962年8月，撤销省建工局。

1964年6月，甘肃省建筑工程管理局成立。

1965年7月，改设为甘肃省基本建设委员会。

1966年5月，中断。

1968年至1973年10月，设生产指挥部。

1972年11月，设基本建设委员会（军代表代管）。

1973年10月，基本建设委员会（地方化）。

其后成立的甘肃省建设委员会，是现时管理建筑业的主管部门，下属建筑业管理处、招投标管理办公室、建筑管理站、质量监督站、造价站等为管理建筑业的主要机构。

表 27 兰州地区二级以上施工企业主管部门一览表

序号	企业名称	性质	等级	主管单位
1	兰州市房屋建筑工程公司	城集	建筑2级	兰州市房地产局
2	兰州市第一建筑工程公司	全民	建筑1级	兰州市城乡建设委员会
3	兰州市第二建筑工程公司	城集	建筑1级	兰州市城乡建设委员会
4	兰州市政工程公司	全民	市政1级	兰州市城乡建设委员会
5	甘肃省建筑工程总公司	全民	建筑1级	甘肃省人民政府
6	甘肃省第一建筑工程公司	全民	建筑1级	甘肃省建总公司
7	甘肃省第二建筑工程公司	全民	建筑1级	甘肃省建总公司
8	甘肃省第四建筑工程公司	全民	建筑1级	甘肃省建总公司
9	甘肃省第六建筑工程公司	全民	建筑1级	甘肃省建总公司
10	甘肃省第七建筑工程公司	全民	建筑1级	甘肃省建总公司
11	甘肃省第一安装工程公司	全民	设备安装1级	甘肃省建总公司
12	甘肃省第二安装工程公司	全民	设备安装1级	甘肃省建总公司
13	甘肃省机械化工程公司	全民	机械施工1级	甘肃省建总公司
14	甘肃省建筑装饰工程公司	全民	建筑装饰1级	甘肃省建总公司

表 25

续

序号	企业名称	性质	等级	主管单位
15	甘肃省地基基础公司	全民	基础 2 级	甘肃省建总公司
16	甘肃省建筑构件工程公司	全民	建筑 2 级	甘肃省建总公司
17	甘肃省住宅建设公司	全民	建筑 2 级	甘肃省建委
18	甘肃煤炭建筑安装工程公司	全民	煤炭矿建 1 级	甘肃省煤炭局
19	甘肃省地质技术开发公司	全民	地矿建设 1 级	甘肃省地质局
20	兰州钢铁集团建筑安装公司	全民	暂定冶金 2 级	甘肃省冶金厅
21	甘肃省水利厅工程地质建设公司	全民	水利水电 2 级	甘肃省水利厅
22	窑街矿务局建筑安装工程公司	全民	建筑 2 级	甘肃省煤炭总公司
23	甘肃省交通厅公路局工程处	全民	暂定公路 2 级	甘肃省交通厅
24	甘肃省交通厅兰州公路总段	全民	暂定公路 2 级	甘肃省交通厅
25	甘肃省农垦建筑工程公司	全民	建筑 2 级	甘肃省农垦总公司
26	兰州商业通用机械厂安装工程处	全民	安装 2 级	甘肃省商业厅
27	甘肃省邮电建设公司	全民	邮电 2 级	甘肃省邮电局
28	兰化公司建筑安装工程公司	城集	建筑 2 级	兰化公司
29	中国有色总公司第一建设公司	全民	有色 1 级	中国有色总公司
30	甘肃送变电工程公司	全民	送变电 1 级	西北电力建设局
31	甘肃火电工程公司	全民	火电安装 1 级	西北电力建设局
32	兰化公司化工建设公司	全民	石油化工 1 级	兰化公司
33	兰炼化工总厂安装公司	全民	石油化工 1 级	兰州炼油厂
34	兰州炼化企业公司	城集	设备安装 1 级	兰州炼油厂
35	兰州炼油厂仪表工程公司	全民	设备安装 1 级	兰州炼油厂
36	兰州铁路局工程处	全民	铁路 1 级	兰州铁路局
37	兰州军区后勤部建筑工程总队	全民	建筑 2 级	兰州军区后勤部

注：本表资料摘自省建委 1990 年 5 月 1 日《甘肃省施工企业资质等级名册》。

第二节 企事业单位

一、事业单位

(一) 勘测设计单位

民国 30 年 (1941 年), 兰州市政府下设工务局, 局内有工程绘制室, 有两名工程设计人员负责全市工程设计及建筑监管工作。有永利营造厂、西北营造厂、陶馥记营造厂等十多家私人营造商。不少厂家有专门的工程设计人员, 其中陶馥记营造厂就设有工程设计室。设计手段比较落后, 一般建筑只绘制平面、正面、剖面及结构图数张作为施工的依据。如兰州东郊机场道路设计只有平面、剖面、结构图 3 张。陶馥记营造厂设计的西北大厦工程施工图, 是按照常规和兰州市工务局的有关规定设计的, 图纸比较齐全。

兰州解放后, 市人民政府建设科, 专门从事施工设计、规划及各项管理工作。

1950 年, 兰州开始大规模的经济建设工作, 带动建筑业的发展, 建筑工程设计机构相继组建。最早的是兰州军区后勤部组建的共和建筑工程公司, 下设工务科设计室 (后改为甘肃省设计公司), 有设计人员 28 名, 承担兰州市大部分工程设计任务。

1956 年, 甘肃省建工局设计与共和、永茂两家建筑设计室合并, 组成甘肃省建筑工程设计院, 承担兰州地区大部分工业与民用建筑的设计任务。

在“一五”和“二五”计划期间, 兰州市工业发展较快, 中央部属和省、市设计单位相继在兰州组建, 或由其他省、市设计单位迁来兰州。在兰州建院的设计单位有铁道部第一勘测设计院、中国市政工程西北设计院、中国石油化工兰州设计院、甘肃省建筑勘察设计院。其后省属水利水电、公路、机械、轻工、化工、纺织、林业、农垦、城乡规划等专业设计院相继组建, 并组建兰州市城建设计院, 形成多层次、多门类的专业建筑设计格局。从事建筑设计的专业技术人员约 2000 名左右。这些专业设计院, 大都建立与各专业工艺设计相配套的建筑机构, 并配备相应的设计技术力量。

80 年代以后, 随着改革开放的深入和建筑业的发展, 市属、省属各厅、局, 企事业单位, 部属单位, 行业团体, 组建新的工程设计院 (所、室、队)。为

了加强管理,从1986年起,国家对工程勘察、设计单位进行资格认证管理,核发工程勘察、设计证书,证书分为甲、乙、丙、丁四级,甲级由国家计委平衡,建设部发证,乙、丙、丁级由地方主管部门批准发证。甘肃省建设厅规定:集体和个体设计单位的资格审查,由建设厅办理,按承担任务范围,划分为甲、乙、丙、丁、戊五级。

1990年底,兰州有甲级设计院12家,乙级设计院22家,丙级设计院(所)24家,丁级设计所(室)23家,共计81家。其中市属13家,省属40家,部属28家。见表28、表29。

表28 1990年兰州甲级设计院表

序号	单位名称	组 建 时 间	人员构成			勘测设计量		注
			高级 职称	中级 职称	初级 职称	建筑面积 平方米	钻探进尺 米	
1	兰州市城市建设设计院	1959年11月	14	57	105	3298250	124424	市属
2	甘肃省建筑勘察设计院	1952年7月	52	152	149	22004000		省属
3	兰州煤矿设计院	1969年11月	33	98	88	112500	218040	省属
4	甘肃水利水电设计院		59	161	128	142500	4280	省属
5	甘肃省乡镇规划设计院		13	24	37	130365	14336	省属
6	甘肃交通规划设计院	1978年10月	12	48	37	140365	11000	省属
7	甘肃农垦设计院	1965年	11	44	46	222163	11363	省属
8	铁道部第一勘测设计院	1951年1月	192	648	620	7760000	25512	部属
9	中国市政工程西北设计院	1955年	82	164	210	3015839	70893	部属
10	中国石化兰州设计院	1985年	167	260	192	2480000		部属
11	兰州有色金属设计院	1958年9月	136	187	114	18940000		部属
12	兰州军区空军建筑设计院	1958年8月	16	39	33	150000	18000	军属

表 29 1990 年兰州乙级以下建筑设计院（所、室）表

序号	隶属关系	单位名称	资格等级	
1	市	兰州园林设计院	乙级	
2		兰州市城乡规划设计研究院	乙级	
3		兰州供电局设计所	丙级	
4		兰州市水电勘测设计院	丙级	
5		兰州工路总段设计室	丁级	
6		兰州土木建筑学会科研设计所	丁级	
7		兰州民用建筑设计室	丁级	
8		兰州自来水工程设计事务所	丁级	
9		属	兰州市政工程管理处勘测设计所	丁级
10			兰州沙井驿建材公司设计所	丁级
11			兰州工业研究设计所	丁级
12			兰州电力除尘设备研究所设计室	丁级
13	省		甘肃省林业勘察设计院	乙级
14		甘肃省化工设计院	乙级	
15		甘肃省机械工业设计研究院	乙级	
16		甘肃省轻纺工业设计院	乙级	
17		甘肃省人防工程设计研究院	乙级	
18		甘肃省商业设计研究院	乙级	
19		甘肃省粮食局设计院	乙级	
20		属	甘肃省建筑总公司设计所	乙级
21			甘肃省建材设计科研院	乙级
22			甘肃省水利水电建筑设计院	乙级
23			甘肃省电力勘测设计院	乙级

1979年改为兰州市勘测设计院,1985年组建为兰州市城市建设设计院。职工235人,专业技术人员176人(其中高级职称14人、中级职称57人、初级职称105人),技术工人59人。

1979年以前,城建设计院实行事业费制度。一切开支均由国家财政拨款,任务由上级下达,勘察设计工程项目一律不收费。

1979年11月1日,按照兰州市革命委员会的通知,进行管理体制改革,实行事业单位企业化管理,国家不再拨事业费。1979年11月至12月为试工期,国家照拨事业费,1980年1月,正式实行企业化管理,国家停拨事业费,一切开支均由所收取的勘察设计中支拨,自收自支、自负盈亏。

1984年,根据《兰州市经济改革意见》,城建设计院提出试行技术经济责任制的改革方案,报经上级有关领导部门批准实行。其主要内容有实行院长负责制,院长由上级任命,副院长、正副总工程师由院长提名,报上级批准任命;下属科室队负责人由院长任免,报上级备案;生产经营实行项目承包,执行技术经济责任制。

1986年至1988年,按照兰州市推行目标管理的要求,城建设计院实行目标管理,与市建委承签目标责任书,目标包括生产任务、收入及支出、技术进步、政治思想、党建及职工教育等内容,实践结果,均完成和超额完成目标指标,获目标管理奖。

1987年3月,获建设部颁发的甲级勘察设计单位证书。5月,建设部决定在全国甲、乙级勘察设计单位推行全面质量管理,并确定第一、第二批试点单位及试点工作要求。市城建设计院是试点单位之一,共分三个阶段:第一个阶段(1987年7月~1988年12月)为起步阶段;第二个阶段(1989年1月~1989年8月)为推行阶段;第三个阶段(1989年8月~1990年9月)为推行全面质量管理强化阶段。在此基础上,制定中远期的改革规划、设想和技术进步、争创优秀设计项目等设想,修订完善各项技术质量管理体系16项,制定各级岗位质量责任制81项,技术措施等33项,行政管理制度50项,奖金发放制度5项。1990年8月,经甘肃省建委全面质量管理达标验收委员会检查,通过达标验收。同年,市城建设计院劳动服务公司重新申请开业登记,服务内容和技术咨询、制图、复印、五交、建材等项目。

1988年下半年,改革“党委领导下的院长分工负责制”体制,实行院长负责制,并引进竞争机制,通过招标选择招聘院长,实行院长任期目标责任制。招聘工作由市城乡建设委员会会同省、市有关部门领导、专家组织评委

会，听取应聘者的治院方案，认真评议，征求职工意见由市建委党组确定院长人选，上报审批后由市建委聘任。李祥源应聘为院长，任期3年（1988年7月~1991年3月）。任期内不搞财产抵押，不办公证手续，由院长与市建委签订任期目标责任书。院级副职（相应的技术、经济负责人）由院长提名，上级审批后由院长聘任；内部生产科室、队实行承包，与院长签订承包合同；管理科室则与院长签订目标责任书。

1978年，城建设计院完成民用、工业建筑设计11.4万平方米，工作量2356万元，1979年，完成设计25.38万平方米，工作量4487万元，1990年完成设计16.5万平方米，工作量4100万元。1980年至1984年共上交市财政68万元，1985年至1988年，改为向上级主管部门省、市建委上交4年管理费共35.41万元，1989年改为盈利分成后上交所得税。单位装备、职工福利及个人收入都有较大的改善和提高。

2、甘肃省建筑勘察设计院

1952年成立，隶属甘肃省建工局，曾称设计处、设计公司，1956年改现名。1962年至1963年撤销，1963年重新成立。1978年改由甘肃省建委领导。并在上海、厦门、深圳、海南开办4个分院。

省设计院从事工业与民用建筑的勘察设计，持有国家计委颁发的甲级建筑勘察单位资格证书。有职工470余人，其中高级建筑师、高级工程师、工程师等工程技术人员近400人；建筑、结构、水、暖、电、概（预）算、勘察、测量、电算等技术工种配套齐全；拥有较先进的勘察、设计、电算、土工试验、水样分析及晒图复印等技术装备。设有4个设计所、1个勘测队和1个电子计算室。设计院对建筑艺术、结构理论和公用工程设计都有较深造诣，对各类建筑物的抗震设防、湿陷性黄土地基处理以及古建筑加固修复进行过深入实践研究，积累丰富的设计经验。建院30多年来，承担国内外的大型会堂、高层建筑、办公楼、学校、医院、图书馆、体育馆、运动场、宾馆、影剧院、车站、机场、各类民用建筑、采暖通风、空调制冷、建筑电气、高级室内设计及城乡规划等勘察设计，完成大型公共建筑、各类工业和民用建筑的工程勘察设计1万多项，建筑面积2000多万平方米。

3、中国市政工程西北设计院

1955年成立建筑工程部给水排水设计院兰州分院，1965年改为建工部西北给水排水设计院，1972年改为甘肃省革命委员会给水排水勘察设计院，1974年改为甘肃省建筑勘察设计院，1976年改组为国家基本建设委员会兰州

市政工程设计院, 1979年改为国家城市建设总局兰州市政工程设计院, 1982年改为中国市政工程西北设计院。

1984年实行事业单位企业化管理, 推行技术经济责任制, 贯彻一业为主, 多种经营的发展方针, 转化成自收自支、自负盈亏的全民所有制勘察设计研究单位。从1989年开始, 积极向外开拓, 率先闯入上海的勘察设计领域, 并在嘉兴设立分院。1990年与1983年相比, 设计完成投资额由7826万元提高到27125万元, 人均产值由2102元提高到7224元。主要固定资产投资由1984年的644.8万元, 提高到1990年的1533.6万元。设计院下辖中美合营万海建筑设计咨询公司、中联水工业技术开发总公司西北分公司等7个公司和1个给排水设备工厂, 并在嘉兴、上海、深圳、厦门、乌鲁木齐、伊宁、北海、海南、珠海设立分院, 在惠州设立设计处, 成为一个既从事工程设计和研究, 又从事技术经营开发的科技型经济实体。

(二) 建筑科研单位

1958年7月, 甘肃省建筑工程局成立建筑科学研究所, 设施工技术、建筑材料、水泥3个研究组和相应的试验室, 有工作人员36人~40人, 其中工程师4人, 1961年并入甘肃省建筑勘察设计院。10月, 建工部第三工程局在中心试验室的基础上成立建筑科学研究所, 设建筑材料、结构、施工和综合4个研究室, 至1962年, 有工作人员43人, 其中工程师4人, 技术员22人, 1963年撤销。1960年, 成立西北冶金建设总公司冶金建筑技术研究所。1973年, 成立甘肃省建筑科学研究所。1986年, 成立兰州市政工程研究所。一些大的设计单位, 如中国市政工程西北设计研究院, 也设有研究所。

1、兰州市政工程研究所

1958年成立, 不久自行消失。1983年由兰州市城乡建设局抽调人员筹建, 1986年3月兰州市人民政府批准正式成立。隶属于市城乡建委, 事业单位, 县级建制, 设综合办公室、科研管理科、情报室、质检科等机构, 有职工33人, 其中专业技术干部23人(工程师5人, 助理工程师、技术员15人, 其他3人)。拥有工程勘察器、报话机、微机、市政工程实验仪器等专用设备; 科技图书5500册, 期刊资料2800册, 科技档案126册。主要任务是: 对城市道路、桥梁河道、洪道、城市排水、路灯建设中新技术、新工艺、新材料、新结构的研究、应用推广工作; 市政工程技术经济政策的研究和市政工程施工规范、质量标准的编制; 及时掌握国内外市政工程技术发展动态, 进行科学分析, 为领导提供决策。市政工程研究所承担市政科研项目19项, 其中11项

已通过市级鉴定。研究的课题是由上级下达，属社会公益项目，经费完全靠事业费拨款。1989年，试行两年所长任期目标责任制，后改为所长负责制，由上级任命。市政工程研究所有时也承接一些小型设计项目。

2、甘肃省建筑科学研究所

1973年11月甘肃省人民政府批准成立，隶属于甘肃省建筑工程总公司，是从事技术开发与应用研究的科研机构。设有建筑结构、地基基础、建筑材料、建筑施工与工艺等研究室及建筑工程质量检测、计量检定、科技信息等业务部门和办公、科管、财务、行政管理部门；拥有各类专业试验室；还办有所属散热器厂、东兰合成建筑材料厂、建筑设备厂、金属加工厂、暖通器材经销部和综合服务部等经济实体。有职工85人，其中各类专业技术人员57人。

省建筑科研所除承担国家、部、省和总公司下达的科研任务外，还承接委托的试验与研究、设计、工程地质勘察、建材产品开发、山体与粘钢加固、热工测试、桩基动测、工程质量检测与鉴定和计量检定等工作，并提供技术咨询、技术服务、技术培训及优质产品销售服务。

1977年至1979年，连续获甘肃省委省政府先进集体奖，1978年获全国科学大会授予先进集体称号。

1973年，由省财政拨款15万元，基建费3万元。1974年，财政拨款20万元，基建费6万元。1983年起，事业费改从省建总公司上缴中抵拨。1985年，省建筑总公司根据中共中央《关于科学技术体制改革的决定》，要求省建筑科研所成为经济自主的研究开发实体，并从当年起，停拨全部事业费和科研补助费，每年约60万元。省建筑科研所于是面向生产，面向社会，面向市场，横向联合，成立4个厂和1个综合门市部，实行所长负责制和课题承包制。1985年至1990年，共完成科研课题30项，其中达到国际先进水平的1项，国内先进水平的8项，省、部级科技进步奖10项，创收480万元（其中技术性收入近300万元）。1985年建成土工、化学、力学和结构试验室，建立金属和机械加工设备基本配套的加工车间，工作和生活用房也从1974年4980平方米，增加到9210平方米。

3、中国有色金属总公司兰州有色金属建筑研究所

原为冶金工业部西北冶金建设总公司中心试验室，1960年发展为西北冶金建设总公司冶金建筑技术研究所，1963年定名为冶金工业部金川冶金建筑研究所，列入冶金部编制的独立建筑科研事业单位，1965年，改名为冶金工

业部冶金建筑研究院西北冶金建筑研究所。1971年划归冶金工业部金川有色金属公司领导。1983年冶金工业部与中国有色金属工业总公司分家时，划归中国有色金属总公司基建部领导，定名为兰州有色金属建筑研究所。是中国有色金属建筑行业中唯一的综合型建筑技术研究机构，主要为有色金属工业基建施工服务。

二、企业单位

(一) 建筑施工企业

民国25年(1936年)，天成建筑公司由西安迁至兰州，承包甘肃机器厂工程，为兰州市出现的第一家营造厂机构。解放前兰州共有110家营造厂，约有80多家先后停业，维持营业者不过30家，解放前夕只存19家。这些营造厂就地招工，工闲时则解雇。详见表30。

表30 兰州市营造业情况统计表

(1941年~1949年)

年 度	内 容 项 目	登 记 名 称	停 业 情 况
1941年		正大 大华 金城 协义 沈林记 予丰 大陆 新亚 叔记 天成 建国 中心 森太 协合 泰昌 同成 大成 大龙 新华 福记 新新 大昌 永利	1942年停业3家 1943年停业1家 1944年停业6家 1945年停业5家 (其余各家无案可查)
家数		23	
1942年		三盛 建成 南华 德昌 同生 春记 大德 新发 益明 大达	1943年停业1家 1944年停业3家 1945年停业4家
家数		10	1946年停业1家(1家不详)

表 30

续

年 度	内 容 项 目	登 记 名 称	停 业 情 况
1944 年		馥记 弘毅 经国 新中 裕中 裕华 炜记 协成 长江 泰和 协和 新绥 兆丰 渤海 世成 江海 予成 高原 公达 大东 大公 志诚 源利 鸿兴 义兴 建成 忠兴 协昌 大兴 合记 富国 馨雅 泰山 工信 扬子 合众 伟记 纯德 信义 力明 振兴 三元 永安 新兴 华昌 中孚 大同	1945 年停业 27 家 1946 年停业 4 家 (其余各家无案可查)
家数	46		
1945		复记 黄河 大中 永兴 新太 建兴 江清	1946 年停业 5 家 (2 家不详)
家数	7		
1946 年		振寰 华丰 火记 鸿利 天太 长城 新亚 永记 太记 义顺 建华 振记 建国 亭太 森记 祥兴 恒丰 天顺	1946 年停业 5 家 1947 年停业 6 家 (5 家不详)
家数	17		
1947		云成 陆大 义华 福隆 竞存 裕盛	1947 年停业 1 家 (余不详)
家数	6		
1948 年		建基	
家数	1		1949 年停业不详
合计	110		

注：1、1944 年、1946 年登记名称与家数不符，系原件之误。

2、原件无 1949 年情况。

兰州解放后，兰州市人民政府改组整顿私营营造厂，规定营造业的登记

条件及承包工程范围，一些营造厂因不具备条件而歇业，或申请合营。1952年1月，有10家私营营造厂组建华西营造合营厂，但因经营不善等原因，1954年歇业。

1952年1月4日，兰州市营建筑企业公司成立，属市政府经济委员会领导，承办市政基本建设工程，以代办方式经营，对外接受公私委托，参加投标比价，承建各种工程，收取合理利润和适当费用。公司管理委员会是决策机构，由经理、副经理、总工程师、副总工程师、主任工程师技术人员、各厂主任、工会主席并吸收劳动模范、技术工人组成，经理任主任委员，有最后决定权。下设7个科室及砖灰厂、木材加工厂，科以上干部由市政府任命。建立职工代表大会制度，实行民主管理。1953年成立党支部。在此前后，在兰州的部属、省属、部队单位组建公营建筑公司。

从1953年开始，国营建筑企业学习苏联经验，逐步建立健全管理制度和管理方法，如建筑企业的组织形式，工程任务的承包制度，包工包料和总分包制度，以生产计划为核心的各项管理制度，安全生产制度、劳动定额、材料消耗定额、设计规范、施工验收规范、经济核算制度、工资分配制度、施工管理制度、财会统计制度、材料设备管理制度、岗位责任制等，基本上形成社会主义计划经济体制下的国营建筑企业管理体制。

1958年大跃进期间，国家取消工地甲乙方和包工包料为内容的承发包合同制，代之以工程指挥部，推行投资大包干；取消建筑企业的利润制度和计件工资制度，对企业实行统收统支，实报实销。

1961年，国家贯彻“调整、巩固、充实、提高”的八字方针，恢复并健全企业经营管理的制度和办法。

从1980年开始，国家开放建筑市场，建筑企业间开展竞争性承包。随着兰州市城市建设的发展和改革开放的深化，各县、区组建建筑企业、建筑构配件厂，外地建筑企业也至兰州施工，1990年，兰州共有建筑施工企业115家，其中市属34家，省属67家，部属14家（详见表31）。另有外地来兰州企业41家，非等级施工企业116家。

1、兰州市第一建筑工程公司

在城关区中山林5号。国有全民一级建筑施工企业，隶属兰州市城乡建设委员会。1951年9月，兰州市人民政府组织泥水匠、木匠筹建，并拨款20万元资金，1952年1月4日成立兰州市营建筑企业公司。1956年1月，分为兰州市建筑工程公司、兰州市政工程公司和兰州铁件加工厂，并将华西、建

西等私营营造厂并入兰州市建筑工程公司，6月26日改为甘肃省公私合营建筑工程公司，年底清产核资，发现并入的私营营造厂无资金，又恢复为兰州市建筑工程公司。1958年1月改为甘肃省建筑工程局第三建筑工程公司，8月划归兰州市人民政府管理，改为兰州建筑工程公司。1965年11月4日改为兰州市第一建筑工程公司。1969年1月，并入兰州市第二建筑工程公司、兰州市水电安装队，改为兰州市建筑工程公司。1976年12月22日，因成立兰州市第二建筑工程公司，乃恢复为兰州市第一建筑工程公司。

1952年，设技术室、工务科、材料科、秘书室、财务科、砖瓦灰厂、木材加工厂。1956年，设行政科、计划统计科、安全施工科、料具科、人事科、劳动工资科、财务科、总务科、保卫科、诊疗所。下设基层生产单位4个工地。1962年，按党群系统、行政系统分设科室，基层设工地，配备党支部书记和工地主任。“文革”中，公司革委会设政工组、生产指挥组和后勤组。“文革”后，恢复原有编制。1990年底，设经理办公室、经营处、施工技术处、质量安全处、财务处、人事劳资处、物资设备处、保卫处、政治处、工会；另设生活服务公司、物资供销公司、试验室、教育中心、中山房地产开发公司5个经济实体及劳动服务公司；基层设7个施工工程处，木材加工厂、混凝土预制厂、锅炉安装队、运输队等11个生产单位。有资金2688万元，其中流动资金1456万元。固定资产原值1871万元，净值1076万元。施工机械、加工机械和运输设备共497台（件），总功率7311千瓦，人均动力8.77马力，人均技术装备率1420.78元，人均动力装备率2.78千瓦，完好率88.45%，利用率48.5%，原值722.31万元，净值373.38万元。占地面积16.5万平方米，房屋建筑面积8.12万平方米。

1952年，由政府分配施工任务，实行承包制，施工单位包工包料。1980年，企业实行利润留成，年工作量1700万元，实现利润144.9万元。1981年，开展创全优工程和推行工程承包制，实行统筹法施工，当年竣工47项工程，达到优良的22个，优良品率47%，工作量2202.75万元，实现利润271万元。

1982年，推行创全优经济包干责任制，将工地改为6个工程队，实行“一队六组制”，三厂编为“一厂三组制”。工程队下设三至四个工段，组建“一长四员”定包小班子，两级管理两级核算改为三级管理两级核算，修订健全八项管理制度，各职能部门工作责任制，以及从经理到生产班组长120个职别的岗位责任制，制定《创全优经济包干责任制暂行办法》，选择10项单位工程试点，面积37700平方米，创优定包面达到30%。同年，完成建筑工

作量 2003.9 万元，上缴利润 50 万元，均超过年计划指标。

1983 年，公司全面推行创全优经济包干责任制，创包面积扩大到 94000 平方米，单位工程执行 5 种定额，健全 6 种台帐，7 种报表（详见第三篇第四章第九节财务管理）。

1984 年，实行投资包干责任制和招投标承包制，劳动分配实行百元产值工资含量包干，建设资金实行拨改贷。公司调整机构，并修订经营管理制度，健全 20 个科室，11 个基层及 6 个职能组的职责范围，从领导到各工种 298 个岗位的责任制度。基本完善 5 个管理系统：主管生产副经理负责的经营生产指挥系统，总工程师负责的技术质量保证系统，总会计师负责的经济核算系统，分管后勤副经理负责的生活服务系统和党委书记负责的政治思想工作系统。

1985 年，公司第二工程队省军体校 2 号住宅楼工程 QC 小组被共青团中央、中华全国总工会、中国质量管理协会、中国科学技术协会命名为 1985 年全国优秀质量管理小组。同年，公司由省建委核定，国家批准为国有一级技术资质施工企业，但从同年四季度开始，兰州市建筑市场行业竞争趋激，招投标中任意压级压价（压幅为 5%~27%，平均比预算价格降低 12.75%），使公司屈就低价承揽任务而承受潜亏损失，加之建设单位拖欠工程款日益增多，国拨流动资金转为有息贷款，使公司出现资金紧缺，生产失衡，经济效益滑坡，以致工作量、劳动生产率较高，竣工面积、实现利润很低。

1986 年，内部管理上推行目标管理，编制科室、基层年度目标实施对策表，签订目标责任书，财务管理精打细算，紧缩开支，清收拖欠，经济效益有所回升。

1987 年，公司确立“两年巩固，三年发展”的思路，以扩权和承包为主基调，对一零二工程队和锅炉安装队进行扩权试点，下放人、财、物权，对运输队、机械队、木材厂、预制厂引入内部竞争机制，通过招标、答辩、优选承包人，实行保交年利润和费用的承包经营，并对单位工程进行小班子承包试点，当年在完成工作量、劳动生产率、竣工面积、质量优良品率等指标超过计划目标。当年，剔除长期挂帐虚假因素，经年终盘点财务决算，核实利润亏损 107 万元，成本亏损 118 万元。

1988 年，市建委决定对公司实行第一轮承包经营，通过招标答辩，评议和选举，选定承包人，随即根据《治司方案》从领导体制、经营机制、职能机构、人事制度、用工制度、分配制度等方面改革；对 20 个基层单位选聘主

承包人，签订承包合同；将 13 个行政处室合并为 7 处 1 室；新设单独经营和核算的经济实体 5 个；减少管理费开支。但公司毕竟是负担重的老企业，各种深层矛盾不断暴露，企业本身难以解决。如当年 7 月份统计，离退休和长期劳保病员达 1362 人，占职工总数 45%，劳保基金年净超支 95 万元，被拖欠工程款 622 万元，各种不合理摊派占用资金 112 万元；职工人均年收入仅 1300 元，年人均超额奖金 200 元上下。

1989 年，公司制定深化改革方案及管理体制、经营机制、用人用工、资金管理、物资设备、离退休人员管理等实施办法；建立三级管理，三级核算机制，实行工程处自主独立经营，发挥内部银行职能；实行干部聘用制，工人劳动组合合同制；下放材料采购管理权；并对机关费用实行限额控制。但由于经营困难，基层单位放权后缺乏自我约束和全局观念，经济效益继续滑坡，当年亏损 249 万元。经公司主承包人申请，市建委同意提前一年解除承包合同。

1990 年，市建委考虑公司正处在困难低谷，对公司暂不实行承包经营，改为实行目标管理，下达年度各项经济技术指标。公司对人、财、物权实行集中统一管理，通过内部银行统一协调有限资金；开展劳动竞赛，推行单位工程“六定六包”（定工期、工程质量、安全生产、综合包干费、材料消耗及工程成本降低 6 项指标，承包单位必须完成。是工程处对工段进行承包活动的一种形式）经济责任制发展生产。

公司自成立以来，累计完成产值 52079.14 万元，实现利润 1288.25 万元，承建工程项目 1590 项，竣工面积 281.79 万平方米，其中：工业建筑 20 个项目，8.08 万平方米；公用建筑项目 78 个，25.29 万平方米；民用建筑项目 1487 个，242.92 万平方米；高层建筑项目 5 个，5.5 万平方米，承建的主要工程有：兰州锅炉制造厂、兰州灯泡厂、兰州轴承厂、兰州日用化工厂、建筑机械厂、兰州岩棉制品厂、兰州毛针织厂、省博物馆展览馆、友谊饭店、滨河饭店、东湖饭店、省军区招待所、南关什字百货大楼、兰州民百大楼、省政府礼堂、解放电影院、兰园少年宫、兰州供电局调度楼（17 层框架）、省军区干部休养所住宅楼（16 层框架）、雁儿弯污水处理厂生活小区、市委党校教学楼、南河滩住宅小区、甘肃省军体校住宅楼等。公司从 1982 年~1990 年先后有 16 项工程被省建设委员会和兰州市城乡建设委员会评为优质和全优工程。

2、兰州市第二建筑工程公司

在七里河区西津东路 48 号。集体一级建筑施工企业，隶属兰州市城乡建

设委员会。1973年6月28日,由西站等8个街道建筑工程队组成兰州市建筑维修公司,设5个科室,下属7个施工与辅助生产单位,维修房屋,建筑3层~4层砖混结构住宅楼。1976年改为兰州第二建筑工程公司,设12个科室,下设5个施工队,2个辅助生产单位,从事工业与民用建筑工程施工。

1979年,实行职工代表大会制,1984年,五届职代会民主选举产生经理,实行经理负责制。1987年,六届职代会第二次民主选举产生经理,实行承包经理负责制。1988年,开始第一轮承包经营。

在一轮承包中,市建二公司改革在计划经济体制下形成的管理方式,建立符合集体企业特点,适应市场竞争的管理模式,迫使企业全面进入市场,参与竞争。具体做法:(1)实行抵押承包,4个承包人共抵押1万元,明确规定承包条件及经营者相应的权、责、利,承包期3年。按“包死基数,确保上交,超收多留,欠收自补”的原则,承包实现利润、生产性固定资产增值、工程质量优良品率、竣工率、企业晋等升级和安全事故频率6项指标;给予人事权(内部机构设置权、工资奖金分配权)、经营权和自由筹资权,并与市建委签订承包经营合同。(2)根据承包经营合同制定分解目标,层层承包经营:对外实行招标,选聘承包者;对基层施工单位实行承包经营,以合同形式固定。内部承包经营采取6种形式:公司对工程处和直属单位实行年度责任目标承包制;工程处对承包队实行单位工程招标承包;承包队对班组实行以月生产计划为依据,工程实物工作量为内容的分部分项工程承包制;公司同直属施工队实行单位工程个人承包经营责任制;工程处或工程队可以对外承揽任务;内部各单位之间搞横向承包。(3)进行内部配套改革,提高经营管理水平:转变职能,精简机构,由行政型转变为经营指导决策型;实行分配与效益挂钩;改革用工制度,建立以固定工为骨干,合同工、季节工、临时工为主体,乡镇企业建筑队为辅助的弹性劳动组织,单位工程承包人可以在内部自由选用成建制的班组;经营管理由行政型向经济调节型转变,资金有偿占用,贷款分档计息,材料供应改对内供应关系为商品买卖关系,积极组织货源,对外参与市场竞争;公司还层层给基层下放经营权,承揽工程任务公司和基层各一半。另外,还实行一业为主,多种经营,兴办8个第三产业经济实体,增加收入。1988年上半年与上年同期相比,完成建安工作量1128.36万元,提高0.29%;竣工率20.45%,提高4.82%;质量合格率100%;安全事故频率1.49%,下降1.67%;工程成本降低率1.47%,成本降低额12.93万元;实现利润1.2万元(加上填补上年17万元的亏损,实际

实现利润 18.2 万元)。1990 年实现施工产值 3200 万元。竣工面积 64432 平方米, 全员劳动生产率 12935 元。拥有固定资产净值 803.98 万元, 机械设备 398 台, 总功率 8526 千瓦。

1973 年至 1990 年, 市建二公司承担各种建筑项目 668 个, 建筑面积 142 万平方米, 建筑安装产值 3.18 亿元, 实现利润 1300 万元, 上交税金 766 万元。承建的主要工程有五里铺中学教学楼、市三十中学教学楼、兰州铁路局技校教学楼、和平化工厂综合楼、市建材公司综合楼、陆军一医院高压氧仓、省出版社塔式住宅楼、市油脂厂住宅楼、市蔬菜公司住宅楼、西藏工委住宅楼、兰州卷烟厂住宅楼、市城建开发公司高层住宅楼等。1981 年~1990 年, 有 27 项工程被省、市建设委员会评为优质和优良工程。

3、兰州市房屋建筑工程公司

在城关区颜家沟 127 号。集体二级建筑施工企业, 隶属兰州市房地产管理局。1977 年 10 月 14 日, 兰州市革命委员会批准, 在兰州市房产局庆阳路房屋维修工程队的基础上, 成立兰州市房屋建筑维修公司, 县级建制。设办公室、政治处、计划财务科、施工技术科、劳动工资科, 代管市房产局材料站、材料加工厂。拥有铁锹、镐、筐担、架子车, 维修平房。1978 年改为兰州市房屋建筑工程公司, 由市房产局拨给旧机动板车、搅拌机、新旧房屋及一些积压报废建材、设备配件等, 共折价 83.6 万元作为周转金, 由公司逐年归还。从 1979 年起, 公司购置施工机械, 招收技术人员, 建立规章制度, 各项经济技术指标上升。1984 年企业验收一次合格。1985 年完成产值 927.48 万元, 竣工面积 26981 平方米, 成为二级施工企业, 从事工业与民用建筑工程施工。1986 年至 1987 年, 国家压缩基建项目, 加之经营管理不善, 亏损 97 万元。1990 年设 12 个科室, 下属 8 个施工和辅助生产单位。

1988 年, 公司实行承包经营, 逐级落实承包责任制, 上至经理, 下至班组、工人, 均签订责任书, 下放人员使用、财务管理、工资分配、承接任务、自购材料等权力; 设内部银行, 提高资金使用率; 发展三产, 拓宽财路。从同年起, 先后办暖气片厂、炉渣砖厂等自产自销企业, 开办商业网点, 与兰大生物系联办农药厂, 开发矮壮素, 年产值达 160 多万元。

同年 8 月, 建设部检查团对公司 1987 年交工的 4 项工程进行检查, 全部不合格, 10 月下文对公司降级处罚, 由二级降为三级。一级之差, 一年要减少近百万元的收入。

1989 年 1 月, 公司职代会提出当年为“恢复二级, 争创信誉”的质量年,

严格管理，重奖重罚。从同年起，公司每年拿出 30 万元作为质量专项奖励基金，自执行以来，已兑现优良工程奖金 26 余万元；有工程处长 2 人、工程队长 5 人受罚，5 名管理人员受 1000 元罚款。当年，工程质量经省质量监督部门评定全部合格，并创 4 项优良工程，其中两项被省建委复查审定和省二级优质工程。同年，建设部对降级企业进行复查，公司被查 4 项工程均达优良工程要求。

1990 年，省建委将公司资质等级由三级恢复到二级。在年度全省 14 个地、州、市工程质量大检查中公司名列榜首，在全省 86 家施工企业中名列第三。同年 9 月，被省建委、总工会评为全省质量月活动四家先进企业之一，并由省建委向省电视台推荐为打质量翻身仗的典型企业加以宣传。同年，完成产值 2074 余万元，实现利润 27.6 万元。竣工面积 39399 平方米。累计完成建筑安装产值 11751 万元，竣工面积 370846 平方米。各类机械设备 364 台，功率 4409 千瓦，净值 172.41 万元，固定资产净值 367.94 万元，全员劳动生产率 11805 元。承建的主要工程有市建校教学楼、七里河区教师进修教学楼、佛慈制药厂提炼车间、城关被服厂被服车间、工人文化宫服务楼、铅丝厂综合楼、房建公司办公楼、陇西路 5 号商店营业住宅楼以及东岗实验住宅楼、玉门街 1 号住宅楼、永昌路 1 号、3 号、7 号住宅楼等工程，其中 1987 年~1990 年，红山根 19 号住宅楼等 6 项工程被甘肃省、兰州市质监部门评为优质和优良工程。

4、西固区第一建筑安装工程公司

1959 年成立，集体所有制施工企业，隶属西固区土地规划局。1989 年有固定职工 503 人，资金总额 180 万元，大中型施工机械 64 台，实现建安工作量 417 万元，利润 4.75 万元。公司下属 14 个独立核算施工队及车间（厂），11 个职能科室。1959 年成立兰州市西固区修缮合作社，有职工 45 人，资金 2000 元。1964 年，由市城建局修缮合作社管理所将该合作社移交给市公用局所属给排水公司管理，改为兰州市给排水公司修建队，1967 年从给排水公司分出，改为西固区修建队。1979 年，改兰州市西固区建筑公司，1987 年改西固区第一建筑安装工程公司。

1959 年，仅有 1 名队长负责管理，经过改革开放后的发展，建立较健全的经营管理机构 and 施工队（厂、车间）。1988 年 3 月，区城建局在公司实行经济责任制，组织公司承包，经过民意测验和承包答辩，由王振华等 3 人承包公司，对管理体制逐步进行改革。在财务管理方面实行公司统一管理，公司、

施工队二级核算,采取两种形式:公司统一开户;施工队自己在银行开户,按月进度或工程结算数向公司上交6%的管理费。建立公司、施工队、班(组)三级质量安全管理网络,并与工资紧密挂钩。物资管理采取两级管理:公司统管钢材、木材、水泥、玻璃、沥青、油毡和机砖;地材(砂、石、白灰、瓦等)、其他装饰材料和电器材料则由施工队自行采用。工资发放采用两种形式:按全年工资总额(工资计划)分月使用;按完成建安工作量的20.5%(百元产值工资含量)核发,劳保福利则参照国家规定执行。1977年至1989年,完成较大的项目44个,大部分为砖混结构,也有几项框架结构;民用住宅建筑为多,工业建筑较少;五六层为最多,最高九层,平房较少。此外,还广开门路搞多种经营,1986年,投资20万元,与皋兰石洞乡文山村联办年产6000吨的小水泥厂,解决公司所用水泥。同时还办废塑料加工车间,安置一部分不适宜在一线工作职工。1989年与1977年相比,建安工作量由117万元上升至417.13万元,1990年建安工作量再增至516万元,年年盈利。

5、榆中县第一建筑工程公司

1956年8月招收木工、泥瓦工等成立榆中县建筑工程队,10月,榆中县人民委员会建设科拨千元,征地10亩,修建宿舍办公室10间,伙房料棚5间作为基地。1957年,职工398人,修建办公室、宿舍150平方米,库房150平方米,配备胶轮马车2辆,人力车15辆。1961年7月,榆中县人委撤销榆中县建筑工程队,成立榆中县工业局基建维修组,职工精简至13人,靠烧石灰、加工木料,制作木器家具,房屋维修维持生活。1963年8月,恢复榆中县建筑工程队,为集体企业,有固定职工20余人。1978年9月,改为榆中县第一建筑工程公司。

1984年6月,公司进行改革,实行栋号工程个人承包,施工机械实行租赁制。木工张平率先承建夏官营乡电影院,钱其瑞承包县计生委办公楼,均当年开工当年竣工。

8月,榆中县委确定公司为县经济改革试点单位,由县委政法委干部许新科任经理,精简机构下放权力,划小核算单位,实行公司、施工队两级核算,公司提取管理费后工程费用一次包死,节约归己,超支不补。施工队人员自愿组合,实行计件承包制。创办第三产业,成立建材购销公司,恢复停产多年的混凝土预制厂,并发动职工对外广揽工程。

1985年,省建委核定榆中一建公司为四级建筑施工企业。1987年3月,由县手工业联社领导划归县城乡环境建设保护局领导。

8月,3年承包期满,超额完成各项任务指标,扭转亏损,经理许新科获甘肃省集体建筑企业优秀经理称号,全国集体建筑业协会授予集体建筑企业家荣誉证书。9月,榆中县城建局决定县一建公司实行由经理为主的集体承包制,承包期3年(1988年至1990年),以许新科为主的承包集体继续承包。

1989年6月,县一建公司与县木器厂合并,晋升为三级建筑施工企业。1990年底,拥有各种施工机械设备169台(件),固定资产154万元,流动资金138万元,职工464人(固定工164人),下设4个科室,10个综合施工队、厂(车间),2个建材门市部,施工队伍遍及兰州、永登,天津等地。建安工作量424万元,上缴利税14万元,成为榆中县实力较雄厚的一个建筑施工企业。

榆中县一建公司在经营管理上较为灵活,公司实行集体所有,自负盈亏,按劳分配,多劳多得;队(厂)实行个人承包,自负盈亏的原则。公司、厂队领导班子和人员组合,实行自愿结合,干部能上能下,工人能进能出,工资能升能降。在分配上积极推行小包干制、计件工资和浮动工资,实行多劳多得,能者多得,共同富裕的原则。

6、永登县建筑工程公司

在永登县城关中华街。全民四级建筑施工企业,隶属永登县城乡建设环境保护局。1972年1月成立永登县修缮队,主要是建筑工程维修。1976年11月改为永登县建筑工程公司,设办公室、财务室、生产技术室和2个施工队;竣工面积3125平方,施工产值13.4万元;机械设备15台(件),功率0.14千瓦,净值13万元。1980年,竣工面积1021平方米,施工产值92.22万元;机械设备20台(件),功率0.21千瓦,净值8万元。1985年,竣工面积8236平方米,施工产值187.48万元,机械设备30台(件),功率0.24千瓦,净值27.2万元。1990年,设办公室、财务股、生产技术股、材料设备股,4个生产施工工地,1个混凝土预制厂,实行承包责任制;竣工面积17443平方米,施工产值426万元;机械设备78台(件),功率0.68千瓦,净值57.6万元;固定资产30万元;占地面积41440平方米,房屋建筑面积1034平方米。

至1990年,累计完成竣工面积97523平方米,施工产值1991.05万元,实现利润53.77万元,从1987年开始上缴税金34.67万元。承建工程项目126个,主要有永登县党校办公楼、永登县电影院、永登县农业银行办公楼、永登县粮食局家属楼、永登县城建1号、2号、4号、7号、8号、9号住宅楼、2号商品楼、天祝县畜牧局办公楼、天祝县招待所、金川公司住宅楼、永登县

石油公司油库、永登县五金厂金工车间、永登县食品厂食品车间等。

7、甘肃省第一建筑工程公司

在七里河区西津东路。全民一级建筑施工企业，隶属甘肃省建筑工程总公司。1952年6月，在上海组建华东第一建筑工程公司。1963年调来兰州，与建工部西北建筑一公司、建工部第四工程局第一工程公司和建工部西北第十一建筑工程公司组成。下设4个分公司、4个工程处、机具站、物资供应站、中心试验室。在上海、西安、甘肃等地承建过一批国家重点工程，其中有上海展览馆（原中苏友好大厦）、江南造船厂、西安东郊6个“一五”计划期间的国家重点工程、西安坝桥电厂、茂名石油工业公司、茂名热电厂、陕西5602厂、兰州石油化工机器厂（扩建）、甘肃光学仪器厂、永昌电厂、连城电厂、靖远电厂、兰州第二热电厂、兰州石油机械研究所、兰州金城宾馆、上海教育会堂等。还参加承建多哥人民联盟之家和中国驻加拿大使馆等工程。1980年以后，有连城电厂3个单项工程、兰州金城宾馆、兰州石油机械研究所大楼等28项工程被评为甘肃省优质工程。

1990年，有施工机械设备1115台（件），总功率11784千瓦，其中主要施工机械56台，运输设备158台，原值1278万元，净值861万元。占地面积34万平方米，房屋建筑面积11.5万平方米，年施工产值1亿元，竣工面积15.67万平方米。从1963年进入兰州到1990年，共完成施工产值99153万元，竣工面积384.38万平方米。

8、甘肃省第二建筑工程公司

在七里河区晏家坪5村1号。全民一级建筑施工企业，隶属甘肃省建筑工程总公司。1956年，由建工部西北兰州总公司一公司的部分单位组成。下设2个分公司、7个工程处、水暖电卫处、机械化施工处、预制构件加工厂。完成哈尔滨量具刀具厂、国营101厂、102厂、哈尔滨锅炉厂、兰州炼油厂、西固热电厂、兰州自来水厂、兰州铝厂、404厂、武山水泥厂、52总厂、兰州钢厂、甘肃农业大学等工程的建设任务。80年代还参加承建津巴布韦国家体育场工程。1980年以后，有省建工技校楼等5项工程被评为甘肃省优质工程。

1990年，有机械设备732台（件），总功率9036千瓦，机械设备原值782万元，净值453万元。占地面积22.93万平方米，房屋建筑面积8.51万平方米。年施工产值6000万元，竣工面积13万平方米。1955年~1990年，共完成施工产值89689万元，竣工面积352万平方米。

9、甘肃省第四建筑工程公司

在西固区福利路 451 号。全民一级建筑施工企业，隶属甘肃省建筑工程总公司。由 1956 年调到兰州的东北建筑第一公司第二工程处发展而成。下设 7 个土建工程处，安装、机械施工、预制构件 3 个专业处，中心试验室。承建的主要工程有兰化公司化肥厂、合成橡胶厂和 303 厂、西北油漆厂、西北制药厂、兰州第三毛纺织厂、兰州炼油厂扩建工程、兰州平板玻璃厂扩建工程、铁道学院、兰州煤制气厂等。1980 年以来，兰炼综合楼和省图书馆等 18 项工程被评为甘肃省优质工程。

1990 年，有施工机械设备 869 台，总功率 9538 千瓦，原值 899 万元，净值 533 万元，其中塔式起重机 18 台，高塔 1 台，运输设备 19 台，液压滑模设备 1 套。占地面积 60.2 万平方米，房屋建筑面积 9.16 万平方米。年施工产值 6000 万元，竣工面积 15 万平方米。1955 年~1990 年，累计完成施工产值 86284 万元，竣工面积 332.34 万平方米。

10、甘肃省第六建筑工程公司

在城关区皋兰路。全民一级建筑施工企业，隶属甘肃省建筑工程总公司。1978 年组建。下设土建工程处 7 个，安装队、动力站、混凝土预制厂各 1 个，中心试验室 1 个。承建的主要工程有兰州饭店、甘肃省人民医院、西北民族学院、中川机场、兰州军区体育馆、甘肃省汽车工业公司、统建 1 号、2 号、3 号楼工程、兰州体育馆、兰州服务大厦、甘肃省画院等工程。1989 年，还在上海承建德州新村住宅工程 4 万平方米，其中包括 2 栋 24 层住宅楼。1978 年~1990 年，在兰州市完成高层建筑 22 栋，数量之多居总公司所属各单位之首。1980 年以后，有统建 2 号楼、兰化公司实验楼等 10 项工程，被甘肃省建委评为优质工程。

1990 年，有各类施工机械设备 655 台（件），总功率 7000 千瓦，其中主要施工机械 304 台，运输设备 66 台，原值 1014 万元，净值 731 万元。占地面积 11.73 万平米，房屋建筑面积 71538 平方米。年施工产值 6177 万元，竣工面积 13.7 万平方米。1969 年~1990 年，累计完成施工产值 53946 万元，竣工面积 216.83 万平方米。

11、甘肃省第七建筑工程公司

在城关区平凉路 19 号。全民一级建筑施工企业，隶属甘肃省建筑工程总公司。下设 4 个土建工程处，水电安装队、机械动力站、混凝土预制厂。完成的主要建设项目有中科院兰州近代物理、大气物理及冰川冻土研究所、刘

家峡化肥厂、兰州大学扩建工程、省图书馆、工贸商场、拉卜楞寺大经堂等。1979年~1990年还承担兰州市区高层建筑11栋。1980年以来,承担的省图书馆、草原生态研究所、省委“七三”工程、兰新无线电厂高层住宅楼和兰炼机械厂科研楼等18项工程评为甘肃省优质工程。

1990年,有机械设备588台(件),其中主要施工机械96台,运输设备80台,总功率9249千瓦,原值1122万元,净值842万元。占地面积6.27万平方米。房屋建筑面积10.03万平方米。年施工产值8532万元,竣工面积16万平方米。1969年~1990年,累计完成施工产值65599万元,竣工面积257.13万平方米。

12、甘肃省第一安装工程公司

在西固区合水路。全民一级建筑安装企业,隶属甘肃省建筑工程总公司。1978年组建。下设5个工程处、运输队、动力站。承建的主要工程有兰州炼油化工总厂、西固热电厂、兰州化学工业公司、兰州石油化工机器厂、兰州钢厂、兰州铝厂、兰州维尼纶厂、甘肃铝厂、805厂、279厂、404厂、504厂、792厂、兰州平板玻璃厂、青海重型机床厂、武山水泥厂、中科院近物所、兰州煤制气厂等的管道、电气和部分设备安装。1978年以后,还在多哥、利比亚、津巴布韦等国家承担过安装工程。1980年以后,承担的兰州平板玻璃厂九机熔窑筑炉、257—2工程和兰州炼油厂柴油加氢装置等安装工程被评为甘肃省优质工程。

1990年,有各种机械设备668台(件),总功率9785千瓦,原值569万元,净值357万元。占地面积22.53万平方米,房屋建筑面积4.02万平方米。年建筑安装产值5000万元。1956年~1990年,累计完成建筑安装产值55587万元。

13、甘肃省第二安装工程公司

在七里河区西津东路。全民一级建筑安装企业,隶属甘肃省建筑工程总公司。1958年,由甘肃省重工业厅电力安装工程队和兰州市给排水公司安装设备及人员组建省机电安装公司,1978年改为省第二安装工程公司。下设6个工程处、1个分公司、1个金属结构厂。主要承担地方工业设备安装任务,完成的主要项目有黄羊镇、平凉、安口、定西、张掖、九条岭等6个电厂及榆中三角城和靖会电灌工程、刘家峡化肥厂、兰州钢厂氧气站、天水拖拉机厂、酒泉糖厂、金昌化工总厂和兰州体育馆等工程的金属构件制作安装。1988年,安装的西北油漆厂锅炉房工程被评为甘肃省优质工程。

1990年,有各种机械设备593台(件),总功率5700千瓦,原值418万元,净值199万元,其中主要有起重机械22台,运输设备38台。占地面积8.07万平方米,房屋建筑面积32894平方米。年施工产值3600万元。1969年~1990年,累计完成建筑安装产值22230万元。还完成建筑竣工面积22801平方米。

14、甘肃省机械化工程公司

在西固区福利路。全民一级建筑机械施工企业,隶属甘肃省建筑工程总公司。1958年,由建工部机械总局第一土方工程队、石方工程大队和建工部兰州工程总公司第十二工程处组建。下设5个工程处、冷轧带钢厂,分别承担土石方施工、构件吊装、桩基施工和地基处理等任务。承建的土方施工有兰州炼油厂、兰州化学工业公司、兰州石油化工机器厂、兰州自来水厂、805厂、404厂、永昌电厂、连城电厂、兰州第二热电厂、5个飞机场跑道、水库土坝等大、中型建设项目的土方工程;石方施工主要有兰州自来水厂、574工程、耀县和窑街水泥厂矿山剥离、龙羊峡电站主变运输洞工程等;完成甘肃省建筑工程总公司所属各施工安装单位承担的建设项目中大多数工程的构件吊装、打桩、强夯和挤密地基任务以及石嘴山、大武口电厂和青海电力局高压试验室大厅工程的构件吊装、陕西蒲城电厂地基的强夯施工等。

1990年,有各种机械设备237台(件),总功率17642千瓦,其中有大型土方及吊装机械213台,原值1780万元,净值748万元。占地面积18.87万平方米,房屋建筑面积5.53万平方米;年施工产值2058万元,大型土石方300万立方米,吊装构件2万立方米。1958年~1990年,累计完成施工产值24120万元,竣工面积24319平方米。

15、甘肃省地基基础公司

在七里河区西津东路。全民二级基础施工企业,隶属甘肃省建筑工程总公司。1988年3月,由甘肃省建筑科研所等单位的部分业务人员组成。下设2个分公司、2个工程处、开发研究室与土工试验室各1个。公司坚持以科技为先导的方针,紧密结合施工生产实际,积极从事灌注桩受力性能、波动理论在桩基工程中应用技术研究。有固定资产300万元,机械设备25台,总功率942千瓦。年施工能力300万元,1988年~1990年完成产值1033万元,其中技术性收入近60万元。可进行预制桩、灌注桩、挤密、强夯与碎石桩复合地基等各种桩基和原位地基处理的施工。完成的主要工程有刘家峡化肥厂、兰州炼油厂(扩建)、兰州大学(扩建)等100多个单位工程的地基施工任务,

优良率达 100%。

16、兰州化学工业公司化工建设公司

在西固区康乐路 5 号。全民一级建筑施工企业，隶属兰州化学工业公司。1958 年 3 月，从大连调来兰州，下设 3 个工区，承修兰州肥料厂。1965 年设 3 个职能处室、5 个施工处。承建的主要工程有兰化化肥厂、兰化合成橡胶厂、兰化有机化学厂、刘家峡化肥厂、首都钢铁公司化肥厂、甘肃油漆厂、兰州合成制药厂、白银磷肥厂、贵州都匀化肥厂、兰州养鸡厂、兰州玻璃厂、兰州电影制片厂、越南化肥厂、阿尔巴尼亚费里氮肥厂等。1979 年以来有兰州化学工业公司石化厂火炬塔吊装工程等 25 项工程被部、省、总公司授予优质工程称号。

1990 年，有施工机械设备 1742 台（件），总功率 28792 千瓦，净值 2325 万元，人均技术装备率 4145 元，人均动力装备率 5.1 千瓦。竣工面积 37304 平方米，建筑安装产值 11595 万元。全公司占地面积 21.59 万平方米，房屋建筑面积 11.14 万平方米。固定资产原值 7995 万元，净值 5119 万元。

17、中国有色金属工业总公司第一建设公司

在城关区定西路 99 号。全民一级建筑施工企业，隶属中国有色金属工业总公司。1965 年 1 月 1 日，在白银区成立，1985 年迁至今址。下设 4 个土建施工公司、机电安装公司、机械化施工公司、机械修理厂，另有有色金属结构制作等 5 个附属工厂以及半工半读学校、职工医院等。1965 年~1990 年承建的大型工业与民用建筑项目 50 多个，在甘肃建成的主要工程有白银公司第三冶炼厂，第二尾坝矿，矿山主、副井，903 冶炼厂，白银铝厂、兰州碳素厂（扩建），酒泉钢铁公司镜铁山矿山建设及定西西巩电灌工程等。1970 年，在 903 厂施工中采用新工艺薄壁浅基 130 米高的钢筋混凝土烟囱，多层预制工业厂房、预应力拼装 3000 吨钢筋混凝土高位水池等。1982 年~1990 年，有 80 项单项工程获有色金属工业总公司和甘肃省全优、优良工程。1987 年，全国有色系统共创 168 项全优工程，有色一建公司获得 38 项。

1990 年，有机械设备 1715 台（件），总功率 23400 千瓦，净值 1622 万元。竣工面积 63895 平方米，建筑安装产值 11270 万元。1965 年~1990 年，完成建筑安装产值 191776 万元。固定资产原值 7400 万元，净值 5119 万元。

18、临洮县建筑工程总公司直属公司

在临洮县城关镇什字东南角，驻兰州办事处住兰州市七里河区晏家坪 4 村 115 号，集体建筑二级企业，隶属临洮县建筑工程总公司。1979 年成立，即

来兰州施工。兰州办事处占地面积 7547 平方米, 房屋建筑面积 4980 平方米, 固定资产净值 3680 万元。内部机构设办公室、总工程师办公室、经营技术科、质量安全科、财务科、设备材料科、材料试验室、预制构件厂和 9 个施工工程处。在兰州完成的主要工程有天生园食品厂生产楼、兰州轴承厂招待所、省地矿局综合办公楼、84574 部队办公楼、省电信电缆厂办公楼、兰州电机厂 40 栋住宅楼、省飞天贸易公司、七中住宅楼、兰州培黎石油学校住宅楼、兰州供电局 39 号住宅楼等 687 项工程。兰州长风机器厂 31 号住宅楼等 67 项工程被甘肃省、兰州市质监部门评为优质、优良工程。

1990 年, 完成施工产值 6327 万元, 竣工面积 17.18 万平方米, 实现利润 491.91 万元, 上缴税金 407.59 万元, 全员劳动生产率 15818 元。有各种机械设备 1200 台(件), 总功率 1050 千瓦, 净值 608 万元。1979 年~1990 年, 累计在兰州完成施工产值 58029.86 万元, 竣工面积 140.85 万平方米, 实现利润 1973 万元, 上缴税金 2263.16 万元。

19、静宁县城川建筑工程公司

在静宁县北环路阿阳宾馆 5 楼, 兰州分公司住平凉路交通饭店 204 房, 集体建筑二级企业, 隶属静宁县城建设局。1985 年成立, 即来兰州施工。实行全员岗位责任制, 干部实行聘任制, 技工合同制、普工登记制。分配制度实行岗位技能工资制, 采取“上不封顶, 下不保底”的办法。为了稳定职工队伍, 实行农用工退休、退职制度, 解除职工后顾之忧, 增强企业的凝聚力。在兰州完成的主要工程有中川机场 10 号楼、长津电机厂 2 号住宅楼、兰州军区总站住宅楼、火车站小区 3 号住宅楼、七里河区卫生防疫站综合住宅楼等 22 项工程, 其中中川机场 10 号住宅楼、长津电机厂 2 号住宅楼等 6 项工程, 被甘肃省质量监督站等单位评为优良工程。

1990 年, 竣工面积 17.2 万平方米, 施工产值 545 万元。有各种施工机械设备 88 台(件), 总功率 900 千瓦, 净值 100 万元, 实现利税 31 万元。1985 年~1990 年, 在兰累计完成竣工面积 6.91 万平方米, 施工产值 2405 万元, 实现利税 79 万元。

20、临夏市第三建筑工程公司兰州分公司

在兰州市七里河区拱北沟 61 号—1 号。集体三级建筑施工企业, 隶属临夏市乡镇企业管理局。1972 年成立。1980 年来兰州施工。在兰州完成的主要工程有兰州军区总医院俱乐部、兰州铁路局河口工务段 6 号、7 号住宅楼, 省地矿局 3 号、4 号住宅楼, 万里机电厂 71 号、73 号住宅楼、中国人民解放军

803 仓库住宅楼、七里河林业局住宅楼、兰州军区后勤部医研所中心试验室、兰州铁路分局武威路 4 号住宅楼等 89 项工程。兰州军区后勤部通讯楼等 13 项工程，被甘肃省、兰州市质监部门评为优良工程。1985 年，受中共甘肃省委、省人民政府表彰，授予锦旗。

1990 年，竣工面积 2.28 万平方米，施工产值 1100 万元，全员劳动生产率 11579 元。有各种机械设备 214 台（件），总功率 2200 千瓦，净值 190 万元。固定资产净值 290 万元。房屋建筑 1800 平方米。1980 年~1990 年，在兰州累计完成施工产值 7190 万元，竣工面积 18.76 万平方米。

表 31 1990 年兰州施工企业

序号	企 业 名 称	性质	等 级
1	甘肃省建筑工程总公司	全民	建筑 1
2	甘肃省第一建筑工程公司	全民	建筑 1
3	甘肃省第二建筑工程公司	全民	建筑 1
4	甘肃省第四建筑工程公司	全民	建筑 1
5	甘肃省第六建筑工程公司	全民	建筑 1
6	甘肃省第七建筑工程公司	全民	建筑 1
7	兰州市第一建筑工程公司	全民	建筑 1
8	甘肃省第一安装工程公司	全民	安装 1
9	甘肃省第二安装工程公司	全民	安装 1
10	甘肃火电工程公司	全民	安装 1
11	甘肃省机械化工程公司	全民	机械施工 1
12	中国有色总公司第一建设公司	全民	有色 1
13	甘肃送变电工程公司	全民	送变电 1
14	兰州化学工业公司建设公司	全民	石化 1
15	兰炼油化工总厂安装公司	全民	石化 1
16	甘肃省煤炭建筑安装工程公司	全民	矿建 1
17	兰州市政工程公司	全民	市政 1

表 31

续一

序号	企 业 名 称	性质	等 级
18	兰州铁路局工程处	全民	铁路 1
19	兰州市第二建筑工程公司	集体	建筑 1
20	甘肃三叶公司建筑安装公司	集体	建筑 1
21	兰州军区后勤部建筑工程总队	全民	建筑 2
22	甘肃省建筑构件工程公司	全民	建筑 2
23	甘肃省住宅建设公司	全民	建筑 2
24	窑街矿务局建筑安装工程公司	全民	建筑 2
25	甘肃省地基基础工程公司	全民	基础 2
26	兰钢集团公司建筑安装公司	全民	冶金 2
27	甘肃省公路局工程处	全民	公路 2
28	甘肃省邮电建设公司	全民	邮电 2
29	甘肃省水利厅工程地质建设公司	全民	水利 2
30	兰州商业通用机械厂安装工程处	全民	安装 2
31	兰州化学工业公司建筑安装工程公司	城集	建筑 2
32	兰州市房屋建筑工程公司	城集	建筑 2
33	甘肃省设备维修技术开发服务公司	全民	建筑 3
34	四〇四厂建筑安装工程公司	全民	建筑 3
35	二七九厂建筑安装工程公司	全民	建筑 3
36	兰州市轻纺工业局建筑安装工程公司	全民	建筑 3
37	甘肃省水利厅机械施工队	全民	机械施工 3
38	兰州供电局电力安装工程处	全民	送变电 3
39	甘肃省电力工业局水工维修检修公司	全民	水利 3
40	兰州市自来水公司安装工程公司	全民	安装 3
41	甘肃省穆斯林建筑公司	城集	建筑 3
42	甘肃省宏伟建筑安装工程公司	城集	建筑 3

表 31

续二

序号	企 业 名 称	性质	等 级
43	甘肃省华侨企业总公司建筑安装工程公司	城集	建筑 3
44	中国新技术创业产业有限公司甘肃省建设公司	城集	建筑 3
45	甘肃省建筑设计院设计工程公司	城集	建筑 3
46	兰州化学工业公司宏达建安公司	城集	建筑 3
47	甘肃省工合建筑工程公司	城集	建筑 3
48	甘肃省城市建筑第一工程公司	城集	建筑 3
49	甘肃省城市建筑第二工程公司	城集	建筑 3
50	甘肃省城市建筑第三工程公司	城集	建筑 3
51	甘肃省城市建筑第四工程公司	城集	建筑 3
52	甘肃省城市建筑第五工程公司	城集	建筑 3
53	甘肃省城市建筑第六工程公司	城集	建筑 3
54	兰州动力工程总部	城集	安装 3
55	甘肃省建筑基础工程公司	城集	基础 3
56	甘肃省电力工业局建安工程处	城集	送变电 3
57	兰州市城关区建筑工程公司	城集	建筑 3
58	榆中县第一建筑工程公司	城集	建筑 3
59	皋兰县西电工程建筑安装工程公司	城集	建筑 3
60	甘肃省地质建筑安装工程公司	城集	建筑 3
61	兰州市西固区第二建筑工程公司	乡集	建筑 3
62	兰州市西固区第三建筑工程公司	乡集	建筑 3
63	兰州市安宁区第二建筑工程公司	乡集	建筑 3
64	榆中县第二建筑工程公司	乡集	建筑 3
65	兰州市城关区第二建筑工程公司	乡集	建筑 3
66	甘肃省水利水电设计院第二总队施工队	全民	水电 4
67	永登县建筑工程公司	全民	建筑 4

表 31

续三

序号	企 业 名 称	性质	等 级
68	西北铁合金厂建筑公司	全民	建筑 4
69	兰州炭素工业公司建筑工程公司	全民	建筑 4
70	西北有色冶金机械厂建筑工程公司	全民	建筑 4
71	连城铝厂建筑工程队	全民	建筑 4
72	甘肃省稀土公司建筑安装工程公司	全民	建筑 4
73	兰州铝厂建筑安装工程公司	全民	建筑 4
74	阿干煤矿建筑工程处	全民	建筑 4
75	兰州炼油化工总厂民用修建总队	全民	建筑 4
76	七九二厂建安工程处	全民	建筑 4
77	七九六矿建安公司	全民	建筑 4
78	兰州市城建市政建筑工程处	城集	建筑 4
79	甘肃省城市建筑第七工程公司	城集	建筑 4
80	甘肃省城市建筑第八工程公司	城集	建筑 4
81	甘肃省城市建筑第九工程公司	城集	建筑 4
82	兰州机车厂劳动服务公司	城集	建筑 4
83	西北民航实业有限建筑公司	城集	建筑 4
84	甘肃省轻纺建筑工程公司	城集	建筑 4
85	永登水泥厂建筑工程队	城集	建筑 4
86	兰州煤气建筑安装队	城集	建筑 4
87	甘肃省军区兰滨建筑安装工程公司	城集	建筑 4
88	兰州铁路分局第一建筑工程公司	城集	建筑 4
89	兰州铁路分局第二建筑工程公司	城集	建筑 4
90	兰州柴油机厂建筑安装工程处	城集	建筑 4
91	兰州机械制造公司建安工程公司	城集	建筑 4
92	504 厂劳动服务公司建安队	城集	建筑 4

表 31

续四

序号	企 业 名 称	性质	等 级
93	510 所建安工程队	城集	建筑 4
94	兰州长征机械安装公司	城集	安装 4
95	兰州电器厂电器综合服务公司电力安装队	城集	送变电 4
96	兰州电力技校劳动服务公司水电安装队	城集	送变电 4
97	兰州电力修造厂静电除尘安装队	城集	安装 4
98	兰州市房屋建筑企业公司	城集	建筑 4
99	永登县红城建筑安装工程公司	城集	建筑 4
100	榆中县建筑安装工程公司	城集	建筑 4
101	兰州市红古区建筑工程公司	城集	建筑 4
102	永登县市政工程公司	城集	建筑 4
103	兰州市园田工程公司	城集	建筑 4
104	兰州市机械建筑安装工程公司	城集	建筑 4
105	兰州市七里河区建筑工程公司	城集	建筑 4
106	兰州市西固区第一建筑工程公司	城集	建筑 4
107	兰州市安宁区建筑工程公司	城集	建筑 4
108	兰州市自来水公司建筑安装工程公司	城集	建筑 4
109	皋兰县建筑工程公司	乡集	建筑 4
110	皋兰县振兴建筑安装工程公司	乡集	建筑 4
111	兰州市红古区第二建筑工程公司	乡集	建筑 4
112	七里河区西果园建筑工程公司	乡集	建筑 4
113	兰州惠达建筑安装工程公司	乡集	建筑 4
114	西固区联合建筑安装工程公司	乡集	建筑 4
115	红古区红安建筑工程公司	乡集	建筑 4

(二) 建筑构件企业

兰州市建筑构件企业在经营管理上存在两种类型：一类是独立经营的工业企业，其产品以商品形式为各施工单位提供服务，实行独立的经济核算；另

一类是施工单位附属的建筑构配件厂，在经营方针上主要是保证本施工单位建筑工程对构配件的需要，按照施工单位的生产计划组织生产，产品在内部调拨，内部结算。施工单位附属构配件企业，随着改革开放的深入发展，实行“一业为主，多种经营”的方针以后，由面向施工转变为面向施工与面向社会相结合，提高工厂生产和核算的相对独立性。

自1985年起，国家对建筑构件厂及其产品质量实行政府监督。1986年，建设部颁布《混凝土建筑构件厂营业管理规定》，并设立各级建筑工程质量监督站，代表各级政府对工程质量、建筑构件质量实施监督。甘肃省、兰州市政府主管部门也制定相应的监管办法和措施，对构件厂进行技术资质审查，核发资格等级证书和营业执照，并进行年检核查。同年，甘肃省城建环保厅、甘肃省工商局联合通知规定：构件厂按照技术资质和规模划分为一级、二级、三级和三级以下四个等级，达不到三级构件厂标准的混凝土构件加工单位按三级以下企业审定，不得生产各类建筑承重构件。申报一级由省建设厅审定，二级、三级由地（州、市）基建综合部门审定，报厅备案。三级以下县基建综合部门审定。各级《资格等级证书》均由省建设厅印发。

1990年10月，甘肃省人民政府发布省建筑施工企业资质管理办法，规定对建筑施工企业、构件厂、试验室实行资质年度检查制度。一级构件厂和所有试验室的年检由省建筑管理站负责，二级、三级构件厂的年检由地（州、市）建筑管理站负责。

11月，省建委颁发全省预制混凝土构件厂的预制混凝土空心板和大型屋面板《生产许可证》，兰州市获证的一级构件厂有：兰州化学工业公司化工建设公司预制厂、甘肃省建筑构件工程公司。

同年底，兰州地区通过1990年年检的二级、三级建筑构件厂45家，获得《资质等级证书》的建筑试验室62家。

表 32 1990年通过年检的兰州二级、三级建筑构件厂一览表

序号	单位名称	主管部门	企业性质	等级
1	兰州市建一公司预制厂	市建一公司	全民	二级
2	兰州市建二公司综合加工厂	市建二公司	集体	三级

表 32

续一

序号	单位名称	主管部门	企业性质	等级
3	兰州市安宁建筑构件预制厂	安宁乡镇企业联营公司	集体	三级
4	兰州市安宁堡混凝土预制厂	安宁堡乡经委	集体	三级
5	兰后工程总队预制厂	兰后工程总队	全民	二级
6	兰州市轻纺局建安公司预制厂	市轻纺局建筑安装工程公司	全民	三级
7	兰州大学预制构件厂	兰大基建处	集体	三级
8	兰钢集团建安公司预制厂	兰钢集团建安公司	集体	三级
9	甘肃省建筑二公司构件预制厂	省建二公司	全民	二级
10	甘肃省城市建筑预制构件厂	省城建总公司	集体	三级
11	兰州城关预制厂	城关区乡镇企业局	集体	三级
12	兰州雁滩预制厂	雁滩乡工业公司	集体	三级
13	兰州新合建筑材料厂	城关区工业公司	集体	三级
14	兰铁一工程段一〇三工程队预制厂	一〇三工程队	全民	三级
15	阿干煤矿集体企业公司预制厂	阿干煤矿集体企业公司	集体	三级
16	甘肃省建筑二公司二〇七处构件厂	省建二公司	集体	三级
17	七里河区建筑工程公司预制厂	七里河区建筑公司	集体	三级
18	七里河蒋家坪混凝土预制厂	七里河区乡镇企业局	集体	三级
19	西固河口咸水预制厂	西固区乡镇企业局	集体	三级
20	兰铁房建段预制厂	兰铁房建段	全民	三级
21	兰化宏达建安公司预制厂	兰化公司集经处	集体	三级
22	西固一建公司预制厂	西固区城建局	集体	三级
23	西固曙光建材厂	西固区乡镇企业局	集体	三级
24	西固区东川乡预制厂	西固区乡镇企业局	集体	三级

表 32

续二

序号	单位名称	主管部门	企业性质	等级
25	西固四季青预制厂	西固区乡镇企业局	集体	三级
26	西固范坪预制厂	西固区乡镇企业局	集体	三级
27	兰州新园建材厂	西固区乡镇企业局	集体	三级
28	兰州市陈坪乡构件厂	陈坪乡	集体	三级
29	甘肃省建筑四公司构件工程处	省建四公司	全民	三级
30	兰州市西固陈坪合营预制厂	西固区乡企局	集体	三级
31	永登县城关预制厂	永登县乡镇局	集体	三级
32	永登县建安公司预制厂	永登县建筑公司	全民	三级
33	永登县秦陇水泥制品厂	永登县乡镇局	私营	三级
34	永登县复兴预制构件厂	永登县乡企局	集体	三级
35	永登县王家坪学校预制厂	县教育局企业公司	集体	三级
36	八七四二七部队建新预制构件厂	八七四二七部队	全民	三级
37	榆中县第一建筑工程公司预制厂	榆中县第一建筑工程公司	集体	三级
38	榆中县第二建筑公司预制厂	榆中县第二建筑公司	集体	三级
39	榆中县三角城预制厂	榆中县乡镇企业局	集体	三级
40	皋兰振兴建安公司预制厂	皋兰振兴建安公司	集体	三级
41	中国有色一建三公司预制结构厂	有色一建三公司	全民	二级
42	窑街矿务局建安公司预制厂	窑街矿务局建安公司	全民	三级
43	兰州碳素工业公司建筑公司预制厂	兰州碳素工业公司建筑公司	全民	三级
44	红古建筑公司混凝土建筑构件厂	红古区城建局	集体	三级
45	红古区复兴预制构件厂	平安乡工业公司	集体	三级

表 33 1990 年兰州获得《资质等级证书》的建筑试验室名单

序号	单位名称	主管部门	类别等级	企业性质
1	甘肃省第七建筑工程公司中心试验室	甘肃省建七公司	企业一级	全民
2	甘肃省第一建筑工程公司试验室	甘肃省建一公司	企业一级	全民
3	甘肃省第二建筑工程公司试验室	甘肃省建二公司	企业(兼厂)一级	全民
4	甘肃省第四建筑工程公司试验室	甘肃省建四公司	企业一级	全民
5	兰化公司建设公司试验室	兰化公司技质部	企业(兼厂)一级	全民
6	甘肃省建筑构件工程公司中心试验室	甘肃省构件工程公司	企业(兼厂)一级	全民
7	兰州铁路局工程处试验室	兰州铁路局工程处	企业(兼厂)一级	全民
8	甘肃工业大学工程系试验室	甘肃工业大学	企业(兼厂)一级	全民
9	甘肃省建筑科学研究所试验室	省建筑研究所	企业(兼厂)一级	全民
10	兰州有色金属建筑研究所试验室	兰州有色金属建筑研究所	企业(兼厂)一级	全民
11	兰州市第一建筑工程公司试验室	市建委	企业二级	全民
12	中国有色一建三公司试验室	有色一建三公司	企业(兼厂)二级	全民
13	甘肃省机械化工程公司试验室	甘肃省建总公司	企业二级	全民
14	甘肃省建筑七公司预制厂试验室	甘肃省建七公司	厂二级	全民
15	甘肃省建一公司一零三处试验站	省建一公司	企业二级	全民
16	甘肃省第六建筑公司试验室	甘肃省建六公司	企业二级	全民
17	兰州市市政工程公司试验室	市建委	企业二级	全民
18	兰后工程总队试验室	兰后工程总队技术质量处	企业二级	全民

表 33

续一

序号	单位名称	主管部门	类别等级	企业性质
19	甘肃省住宅建设公司试验室	甘肃省建委	企业二级	全民
20	甘肃省建筑五公司五零二处试验室	甘肃省建五公司	企业二级	全民
21	兰州市第二建筑工程公司试验室	公司技术质量处	企业二级	城集
22	兰州炼油厂安装公司试验室	兰炼安装公司	企业二级	全民
23	甘肃省交通研究所试验室	甘肃省交通研究所	企业二级	全民
24	窑街矿务局建安公司试验室		企业(兼厂)二级	
25	兰州碳素公司建安公司试验室		企业(兼厂)二级	
26	兰州铁道学院建材试验室	铁院土木工程系	企业二级	全民
27	兰州市房屋建筑公司试验室	市房屋建筑公司	企业二级	城集
28	甘肃省城市建设总公司试验室	甘肃省城建总公司	企业(兼厂)三级 (暂定)	城集
29	甘肃省第二建安公司试验室	甘肃省建二安公司	钢材试验、化验 专业二级	全民
30	甘肃省地基基础公司试验室	甘肃省地基基础公司	土工专业试验二 级	
31	甘肃省建筑勘察设计院试验室	甘肃省建筑勘察设计院	土工专业试验二 级	全民
32	兰州市安宁建筑构件厂试验室	兰州市安宁建筑构件 厂	厂三级	乡集
33	兰州市西固区第二建筑公司试验室	区第二建筑安装工程 公司	企业三级	城集
34	甘肃省建六公司预制厂试验室	甘肃省建六公司	厂三级	全民
35	兰铁第三工程段三零三队试验室	兰铁工程处	厂三级	全民
36	兰州市西固区第一建筑公司试验室	西固区城建局	企业三级	城集
37	甘肃省建筑四公司四零二处试验室	甘肃省建四公司	企业三级	全民

表 33

续二

序号	单位名称	主管部门	类别等级	企业性质
38	兰州市建一公司预制厂试验室	兰州市建一公司	厂三级	全民
39	兰州市建二公司综合加工厂试验室	兰州市建二公司	厂三级	城集
40	甘肃省建筑二公司二零一处试验室	甘肃省建二公司	企业三级	全民
41	甘肃省建筑一公司二零一处试验室	甘肃省建一公司	企业三级	全民
42	甘肃省建筑六公司六零四处试验室	甘肃省建六公司六零四处	企业三级	全民
43	甘肃省建筑二公司二零七处试验室	甘肃省建二公司二零七处	企业(兼厂)三级	城集
44	甘肃省建筑一公司二零二处试验室	甘肃省建一公司	企业三级	全民
45	甘肃省建筑二公司二零六处试验室	甘肃省建二公司	企业三级	全民
46	甘肃省建筑八公司兰州试验站	甘肃省建八公司	企业三级	全民
47	甘肃省建筑二公司加工厂试验室	甘肃省建二公司加工厂	企业(兼厂)三级	全民
48	甘肃省建筑二公司二零二处试验室	甘肃省建二公司	企业三级	全民
49	甘肃省建筑二公司二零三处试验室	甘肃省建二公司	企业三级	全民
50	甘肃省建筑二公司二零四处试验室	甘肃省建二公司	企业三级	全民
51	兰铁第一工程段试验室	兰铁第一工程段	企业(兼厂)三级	全民
52	兰铁第三工程段试验室	兰铁第三工程段	企业三级	全民
53	中国有色一建金属结构厂试验室	有色一建金属结构厂	企业三级	全民
54	兰化宏达建筑公司试验室	兰化宏达建筑公司	企业三级	城集
55	甘肃省建筑六公司六零二处试验室	甘肃省建筑六公司六零二处	企业三级	全民
56	甘肃省建筑六公司六零五处试验室	甘肃省建六公司	企业三级	全民
57	兰州市城关区建筑公司试验室	城关区建筑公司	企业三级	城集
58	兰后工程总队预制厂试验室	兰后总队预制厂	厂三级	全民

表 33

续三

序号	单位名称	主管部门	类别等级	企业性质
59	甘肃省建筑六公司六零一处试验室	甘肃省建六公司六零一处	企业三级	全民
60	兰州市自来水公司建筑安装处试验室	市自来水公司建筑安装处	企业三级	城集
61	榆中县建筑安装公司试验室	县第一建筑安装公司	企业(兼厂)三级	城集
62	永登县建筑工程质监站试验室	县建筑工程质量监督站	企业(兼厂)三级	

1、兰州市第一建筑工程公司混凝土预制厂

在安宁东路。全民所有制企业。有职工 133 人，自有资金总额 236 万元，其中房屋建筑 119 万元，机械设备 117 万元，占地约 1.3 万平方米，主要从事混凝土预制构件的生产。1969 年建，有生产场地 500 平方米，主要生产少量的混凝土翻板空心板，都是人工安装木模，年生产量不过 1500 立方米，从原料的筛选、搅拌、计量、浇注、成型、起运堆码，除 1 台搅拌机、两台卷扬机等设备外，基本上靠体力劳动来完成。1970 年，由铁件厂自制 1 辆汽车式电动起吊车，调入预制厂使用，堆码、吊装构件。1973 年至 1978 年，建起钢筋加工车间、对焊机房、木工车间、机械修理车间、混凝土连动搅拌站、大墙板生产线、预应力生产台座、两台门式起重机、蒸汽养护车间以及实验室等。利用地势，建成混凝土机械连动搅拌站，矿石骨料通过皮带输送机、筛石机计量搅拌，由工程翻斗车接送混凝土，一次性连动完成。这项新工艺一直成为生产线的主要环节，引来许多同行单位学习观摩。与此同时，还革新制作一部分小型机具如架子吊车、马车吊、推板车、张拉机等，摆脱人工扛、杆撬抬的落后工艺。

至 1990 年，成为兰州市二级构件厂，除不能生产预应力梁柱外，可生产预应力空心板等各类混凝土建筑构件。拥有拔丝机、弯曲机、卷扬机、机床、车辆等设备 62 台，总功率 450 千瓦，钢筋加工包括冷拔丝生产，年产量 300 吨，混凝土预应力构件历年平均产量 5500 立方米，年产值平均为 230 万元。

2、兰州市安宁建筑构件预制厂

在安宁区万新路 31 号。为生产预应力空心楼板和民用配套预制构件的乡

镇集体企业。1979年建。年设计生产能力为8000立方米。有职工300人，固定资产81万元。各种大中型机械设备75台（件），生产台面9500平方米。5个职能部门，4个生产车间，1个汽车队。各种大中型机械设备75台（件），总功率455千瓦，净值68万元。混凝土露天生产工作台面积9500平方米。固定资产净值81.23万元。

1984年，从广州引进人造大理石生产新工艺，翌年投入生产，掌握生产人造大理石、菱苦土地面砖、玻璃瓦等新产品的工艺技术。

1988年，生产各种预制构件13393立方米，产值272.64万元。销售收入297.47万元。当年晋升为甘肃省二级企业。产量8150立方米，产值285.3万元，质量优良率32.4%，上缴税金23.2万元，实现利润12.8万元，全员劳动生产率11551元。1979年~1990年，累计生产混凝土构配件113358立方米，工业产值27045万元，上缴税金103.2万元，实现利润87.4万元。主要产品有各种规格、型号的预应力空心楼板和民用配套混凝土预制构件。

安宁建构厂制定规章制度，实行经济承包责任制。自筹资金建立试验室，购置较为完善的检测设备；为保证产品的几何尺寸，坚持每年更新模具，保证产品的质量。产品在1986年建设部抽查全国百家预制构件厂质量中名列全国第41名。1987年在国家经委委托国家检测中心抽查的全国102家预制构件厂质量中名列全国第16名，为甘肃省受检厂家之首。1988年发放产品许可证时，在质量检查中名列全省前茅，被甘肃省乡镇企业局评为优质产品。

1989年，被甘肃省人民政府授予优质产品奖。厂长于宗和，1986年，被《中国乡镇企业报》评为好厂长。1987年2月，被甘肃省人民政府授予农村带领群众勤劳致富先进个人。1989年12月，由中国建筑业联合会集体建筑企业协会授予新时期集体建筑企业家。

3、兰州市七里河蒋家坪混凝土预制厂

在七里河区蒋家坪村39号。集体三级构件企业，隶属七里河区彭家坪乡镇企业局。1985年10月成立，村上拨给生产场地和14万元。全场占地面积1.2万平方米，房屋建筑面积2000平方米，混凝土车间工作台（露天）面积5000平方米。机械设备65台（件），总功率140千瓦，原值120万元，净值90万元。1990年，设有厂办公室、生产技术质量股、后勤供应股混凝土车间、机修组、配合组。主要产品有空心楼板、楼梯、过梁等。1985年~1990年，累计完成产量16438立方米，产值387万元，实现利润25.67万元，上缴税金23万元。固定资产原值140万元，净值110万元。

4、甘肃省建筑构件工程公司

在西固区钟家河环行中路 161 号。隶属省建总公司，全民所有制独立核算的工业企业。占地 28 万平方米。1956 年成立构件预制厂，建成半永久性木模、钢筋和混凝土搅拌 3 个车间 4037 平方米，露天混凝土养生池 20 个，混凝土养生洞 16 个，生产供应商品混凝土和混凝土预制构件。1957 年开始，生产供应预应力混凝土构件。1965 年，建工部七局将其改为局领导下的独立核算的工业企业。

1962 年，省构件预制厂围绕建永久性混凝土搅拌站进行第一次技术改造，包括推行使用散装水泥，增添 100 套大型屋面板钢模，增铺铁路专用线等。

1975 年，实施以“四线一化”（大型屋面板机组流水线、10 孔空心板双向抽芯机组流水线及快速脱模流水线、空心板拉模生产线、混凝土搅拌自动化。），进行第二次技术改造，建成空心板生产车间，并从当年开始，以离心工艺生产钢筋混凝土管桩，以蒸汽养护坑生产硅酸盐砌块。1978 年后，进行全装配住宅建筑构件生产线的建设，包括复合外墙板平模流水主体循环隧道窑生产线，内墙板成组立模生产线，新建墙板和钢筋加工车间，改建厂区管网道路，调整厂区平面布置，实现构件产量从 1974 年至 1983 年翻番，达 47098 立方米。

1975 年，筹建硅酸盐制品厂，1976 年开工，1981 年 5 月加气混凝土车间试生产，1982 年省建委主持验收，同年，陶粒车间也开始试生产。

1984 年 8 月，构件预制厂形成配套生产全装配住宅建筑墙板的能力，并随着城市全面改革开放方针的实施，改为建筑构件工程公司。

1989 年，公司有 19 个科室，下设混凝土制品厂、硅酸盐制品厂、两个土建工程处、机械运输处、水电安装队。有固定职工 1345 人，固定资产原值 2504 万元，净值 1658 万元，机械设备 779 台，年生产能力为钢筋混凝土构件 5 万立方米，粉煤灰加气混凝土 10 万立方米。产品除满足总公司自身的需要外，还行销甘肃省和西宁、格尔木、银川等市，所属硅酸盐制品厂是当时西北地区规模最大的粉煤灰硅酸盐制品厂。

1990 年，公司下属混凝土制品厂完成工业产值 867.15 万元，实现利润 32 万元，生产各种混凝土构件 18000 立方米。1956 年~1990 年累计生产各种混凝土构件 838279 立方米，完成工业产值 25289.41 万元。

5、兰州钢窗厂

在城关区黄河大桥北路 120 号。隶属城关区工交局。1981 年 10 月 15 日

成立。设行政办公室、核算办公室、财务室、生产动力科、销售供应科、实腹车间、空腹车间、铝合金车间、金属铆焊车间、机修车间。占地面积 16911.40 平方米，厂房建筑面积 9913.15 平方米。固定资产原值 213 万元，净值 186 万元。主要产品有 25A 型、C 型及 20 系列空腹钢门窗，32 系列实腹钢门窗及 70 系列、100 系列等铝合金门窗，防盗门系列产品。1990 年生产折叠推拉门、豪华推拉门及中、小学生驼背近视矫正器专利产品等。1981 年~1990 年，完成产量 50.90 万平方米，工业产值 5083.32 万元，实现利润 193.7 万元，上缴税金 101.16 万元。

6、兰州桃海门窗有限公司

在安宁区安宁西路 63 号。甘肃省二级企业、隶属安宁区。1988 年 5 月成立。占地面积 2 万平方米，厂房建筑面积 8000 平方米。有各种机械设备 56 台(件)，功率 310 千瓦，净值 42.1 万元。固定资产净值 200 万元。有型管、型材、纵剪、门窗、喷塑等 8 条生产线。主要产品有各种规格低压流体输送焊接钢管，空腹异型钢材，各类实腹、空腹、密闭钢、铝门窗等。1988 年~1990 年，生产钢门窗 9.26 万平方米，完成工业产值 348.4 万元。

至 1990 年，兰州有以下钢铝门窗生产企业：

兰州钢窗厂

甘肃省第二建筑机械厂

中国人民解放军 7323 工厂

兰州铁路局机电工厂

甘肃省邮政机械厂

兰州桃海门窗有限公司

兰州卷闸门厂

兰州市城关区宝安钢铝门窗厂

兰州金驼金属门窗厂

兰州安宁五金机械厂

兰州精达钢铝门窗厂

兰州龙华钢窗厂

兰州冷轧带钢厂

甘肃省第一安装公司机械厂

中国有色金属工业总公司第二十一建设公司金属结构公司

甘肃省金属支架厂

皋兰县钢铝门窗厂
 兰州金鑫钢铝门窗配件厂
 兰州燕山钢铝门窗公司

表 34 兰州市建筑管理站行政领导名录

姓 名	职 务	任 职 时 间	
		到 任	离 任
王在伯	站 长	1985年8月	1988年12月
许先昭	副 站 长	1985年8月	1990年后
张润萍	站 长	1988年12月	1990年后
苏养元	副 站 长	1989年1月	1990年后

表 35 兰州市建筑工程质量监督站行政领导名录

姓 名	职 务	任 职 时 间		备 注
		到 任	离 任	
张 坚	站 长	1984年4月	1990年后	
齐 刚	副 站 长	1984年4月	1990年后	
金发树	副 站 长	1987年7月	1990年后	兼总工程师
王秀汶	副 站 长	1990年5月		

表 36 兰州市建筑安装工程定额管理站行政领导名录

姓 名	职 务	任 职 时 间		备 注
		到 任	离 任	
单永和	主任、工程师	1984年3月	1985年6月	科级建制
曹妙根	副 站 长	1984年3月	1986年6月	
尹尧华	副 站 长	1984年3月	1988年8月	
宋宗亨	站 长	1986年3月	1990年后	县级建制
曹妙根	副 站 长	1986年5月	1990年后	
尹尧华	副 站 长	1988年8月	1990年后	

表 37 兰州市城市建设设计院行政领导名录

届次	姓名	职务	任职时间	备注
第一届	王安邦	处长	1973年11月	兰州市勘测设计处
	葛文清	副处长	1973年11月	
	王友仁	副处长	1973年11月	
	王存德	副处长	1973年11月	
	周玉香	副处长	1973年11月	
第二届	吴琦	院长	1979年2月	兰州市勘测设计院
	王存德	副院长	1979年2月	
	林祖藩	副院长	1981年4月	
第三届	林祖藩	院长	1984年2月	兰州市城市建设设计院
	李祥源	副院长	1984年2月	
	姜宪伍	副院长	1985年8月	
第四届	姜宪伍	院长	1985年12月	
	宋宗亨	副院长	1985年12月	
	李祥源	副院长	1985年12月	
第五届	李祥源	院长	1988年8月	
	杨其兴	副院长	1988年10月	

表 38 兰州市第一建筑工程公司行政领导名录

届次	姓名	职务	任职时间		备注
			到任	离任	
1	叶先民	经理	1952年	1955年	兰州市营建筑企业工程公司
2	陈志才	经理	1955年	1956年12月	甘肃省公私合营建筑工程公司
	管廷勋	副经理	1956年2月	1956年8月	
	刘扬名	副经理	1956年2月	1956年7月	

表 38

续一

届次	姓 名	职 务	任 职 时 间		备 注
			到 任	离 任	
3	刘扬名	副经理	1956年8月	1957年2月	兰州市建筑工程公司
	管廷勋	副经理	1956年8月	1957年2月	
	门振亚	副经理	1956年8月	1957年2月	
4	贺生寿	代经理	1957年3月	1958年	兰州市第一建筑工程公司
	管廷勋	副经理	1957年3月	1958年	
	门振亚	副经理	1957年3月	1958年	
	刘扬名	副经理	1957年3月	1958年	
5	叶先民	经 理	1958年	1959年	兰州市建筑工程公司
	王保成	副经理	1958年	1962年12月	
	管廷勋	副经理	1958年	1963年2月	
	门振亚	副经理	1958年	1963年2月	
	刘扬名	副经理	1958年	1963年2月	
	李耀祥	副经理	1963年1月	1963年2月	
6	李耀祥	经 理	1963年3月	1966年	
	刘扬名	副经理	1963年3月	1966年	
	管廷勋	副经理	1963年3月	1966年	
7	梁朝荣	经 理	1966年	1968年3月	
	李耀祥	副经理	1966年	1968年3月	
	艾奇华	副经理	1966年	1968年3月	
8	高殿尧	革委会主任	1968年4月	1969年9月	
	逯东福	副主任			
	龚大伟	副主任			
	李海林	副主任			
9	郭候模	革委会主任	1969年10月	1973年12月	
	高殿尧	副主任			
	罗文藻	副主任			
	柴京存	副主任			

表 38

续二

届次	姓 名	职 务	任 职 时 间		备 注
			到 任	离 任	
10	张克忠 白怀信 王文秀 柴京存 李玉琢 隋继先	革委会主任 副主任 副主任 副主任 副主任 副主任 (兼工程师)	1974年1月	1977年12月	
11	宋宗亨 李玉琢 王文秀 柴京存 隋继先	主 任 副主任 副主任 副主任 副主任 (兼工程师)	1978年1月	1978年12月	兰州市第一建筑工程公司革命委员会
12	山岳秀 李玉琢 王文秀 廖世和 柴京存 周宗恕 隋继先	经 理 副经理 副经理 副经理 副经理 副经理 副经理	1979年	1980年12月	兰州市第一建筑工程公司
13	蔺世芳 王道澄 李玉琢 王文秀 廖世和 隋继先 何 彦 周宗恕	经 理 副经理 副经理 副经理 副经理 副经理 副经理 副经理	1981年1月	1984年3月	

表 38

续三

届次	姓 名	职 务	任 职 时 间		备 注
			到 任	离 任	
14	何 彦	经 理	1984 年 4 月	1986 年 8 月	
	靖明晖	副经理			
	王士平	副经理			
	侯全成	副经理			
	隋继先	总工程师			
	李一平	副总工程师			
	李迎新	副总工程师			
15	王秀汶	经 理	1986 年 9 月	1988 年 3 月	
	靖明晖	副经理			
	侯全成	副经理			
	王世平	副经理			
	李一平	副总工			
	李迎新	副总工			
16	王秀汶	经 理	1988 年 4 月	1989 年 12 月	
	韩宝良	副经理			
	田福生	副经理			
	王世平	副经理			
	庞志群	总 工			
	李延年	副总工			
17	赵世光	经 理	1990 年 1 月	1992 年 10 月	
	鲁和先	副经理			
	韩宝良	副经理			
	车廷荣	副经理			
	陈克俭	副经理			
	靖明晖	副经理 (兼总工)			

表 39 兰州市第二建筑工程公司行政领导名录

姓名	职务	任 职 时 间		备 注
		到 任	离 任	
郑 堂	书 记	1973 年		兰州市建筑维修公司
郭怀德	书 记	1973 年	1980 年	1981 年任公司副经理
姚殿辉	主 任	1973 年	1983 年	1979 年至 1983 年任公司副经理
王光庆	主 任	1973 年	1979 年	1979 年任公司副经理
秦玉乾	技术负责	1974 年	1975 年	
苗世安	主 任	1976 年	1986 年	兰州市第二建筑工程公司 1979 年至 1986 年任公司副经理
吕延安	经 理	1979 年	1987 年	
肖延楚	副 经 理	1982 年	1983 年	
王兰平	副 经 理	1984 年	1987 年	
王秀汶	副 经 理	1984 年	1986 年	
郭延文	副 经 理	1984 年	1987 年	
郁文龙	总工程师	1984 年	1987 年	
张振林	会 计 师	1984 年	1986 年	
朱延宏	经 理	1987 年 12 月	1990 年后	
魏立桩	副 经 理	1988 年	1990 年后	
陈孝贤	副 经 理	1988 年	1990 年后	
郝庆峰	副 经 理	1990 年		
黄云亭	总工程师	1988 年	1990 年后	

第三节 行业团体

一、兰州土木建筑学会

民国 31 年 (1942 年) 8 月 1 日至 8 日, 中国工程师学会联合中国矿冶工程学会、中国化工工程学会、中国水利工程学会、中国电机工程学会、中国

机械工程学会、中国土木工程学会、中国纺织工程学会，在兰州举行 31 年度年会，中国工程师学会兰州分会亦于会期筹备成立。中国工程师学会是中国土木工程学会的前身。

1954 年，兰州土木建筑学会成立，但只是组织几个人搭起个架子，并未开展学术活动，“文化大革命”中自行解体。

1986 年 2 月 1 日，兰州土木建筑学会又由兰州市规划建设委员会办公室、兰州市城市建设设计院、甘肃省建筑勘察设计院、甘肃省规划设计研究院、兰州铁道学院、甘肃工业大学、兰州市房地产管理局、兰州市园林局、甘肃省建筑研究所以及兰化化建公司等 13 个单位发起，经兰州市科协批准正式成立，挂靠在兰州市城乡建设委员会。

兰州土木建筑学会章程规定：学会是建筑科学技术工作者的学术性群众团体，是兰州市科学技术协会的组成部分，受市科协领导，省土木建筑学会业务指导。其主要任务是：在土木建筑科学技术领域内开展学术交流；对国家、省、市有关的科学技术政策和问题发挥咨询作用；发动会员对兰州地区城市建设提合理化建议；开展国内外学术交流活动，并加强同国内外科学技术工作者的友好联系；推动和协助有关部门举办各种培训班、讲习班或进修班，提高会员学术水平；普及土木建筑科学知识，传播先进生产技术经验；举办为有关部门和会员服务的各种事业活动。

学会的组织原则是民主集中制。学会的最高领导机构是会员代表大会。会员代表大会每三年召开一次，闭会期间，理事会是执行机构。理事会采取等额、无记名投票方法选举常务理事若干人，组成常务理事会，常务理事会以同样方法选举理事长，副理事长。在理事会休会期间，常务理事会负责行使理事会的职责。

1986 年，学会成立大会期间，选出学会理事会理事 17 人，名誉理事长为宋春华，顾问任震英、柴应龙，理事长叶先民，副理事长曹为甸、徐铁生、莫庸，秘书长秦玉乾，副秘书长彭继均、鲍岳成。

学会理事会下设学会部、学术部、咨询部（含培训）、编辑出版部。有城市建筑学术委员会、建筑结构学术委员会、施工技术学术委员会、城市规划学术委员会、城市抗震防灾学术委员会、高层建筑学术委员会、市政工程学术委员会和建筑设备学术委员会。

学会下属兰州土木建筑学会科研设计所，经兰州市科协批准，于 1989 年 10 月 24 日成立，为集体性质的科研设计机构。学会设计所以退休工程技术人

员为主体，从事建筑科研、设计任务，实行独立经营，自负盈亏，按劳分配，集体积累。建所初期由学会提供资金 3.5 万元，以后所收的科研设计费除按规定上缴税收，付给工作人员劳务报酬，学会设计所发展基金和必须的办公费等支出外，其盈余上缴学会作为活动经费。设计所由学会秘书长兼任所长，是法定代理人，实行所长负责制，科研、设计项目承包制。

1987 年底，学会已拥有会员单位 15 个，会员 308 人，其中科学家、工程师 154 人，至 1989 年底，会员单位发展到 25 个，会员 618 人，成为兰州市会员人数多，实力雄厚的学会之一。

学会的经费来源有：国家拨款；有关业务部门补助；国内外个人或单位捐赠；会员会费；学会举办的各种活动和事业（技术培训学术讲座，技术咨询服务等）收入。1987 年咨询合同实现金额达到 4360 元，咨询净收入 1160 元，市科协拨款 1300 元，合计收入 2460 元，1989 年学会活动经费主要来源于咨询服务和建筑设计收费，另有市科协每年补助 500 元，总计收入 3 万元左右，收支相抵结转 1990 年 8000 余元。

学会建会以来，开展学术交流、咨询、设计和培训人才等项业务：1、学术交流，1985 年至 1986 年，评出优秀论文 34 篇，1987 年发表论文 73 篇，并参加 1986 年~1987 年自然科学优秀论文评选活动，收到论文 51 篇，上报 43 篇，评出二等 13 篇，三等 15 篇，四等 15 篇。1987 年至 1988 年，接待以日本大学教授青木志郎为团长的日本窑洞建筑考察团，进行考察和学术交流；召开兰州地区第一届高层建筑学术讨论会，发表 75 篇论文；邀请澳大利亚交通规划专家来兰作学术报告并进行技术交流。1989 年，举办钢筋混凝土高层建筑结构设计及施工规程讲座，到会 250 余人；邀请黑龙江低温建筑研究所高工郝屏楨主讲 RILEM 混凝土冬季施工国际建议讲座，到会 160 余人；组织现浇预应力高强钢丝速敦头锚混凝土井式梁板屋盖施工现场观摩，130 余人参加。2、咨询服务：1987 年，为榆中县电影发行公司、兰山公司、兰州市工商银行阿干办事处、陇西路改造工程、兰州水泥厂、西固区政府办公楼、兰州玻璃厂、兰州石棉制品厂筹建处、兰州针织厂、省图书馆书库提供咨询服务。1988 年，又为西固水厂、蓓蕾宾馆、省建材学校教学楼等 15 项土建工程提供技术咨询。1987 年至 1988 年，共提供咨询服务 20 余次，1989 年 3 次。对于资金困难的企事业，不收费或少收费，以服务为主。在此期间，与其他设计院配合工程设计 2 次，1989 年独立进行小型建筑设计 5 项。3、培训人才：1987 年，与省建筑科学研究所共同举办 4 期学习班，培训人数 163 人。学会

被评为兰州市科协第三届 1986 年至 1987 年度先进集体。

二、建筑业同业公会

(一) 兰州市营造商业同业公会

民国 35 年 (1946 年) 成立, 理事长黄文化召开理事、监事联席会议, 草拟公会章程, 经同年 3 月 27 日全体会员大会修正通过, 4 月 25 日, 呈报市政府工务局备案实施。简章规定公会以协助政府健全营造业组织, 为同业谋福利, 建设西北为宗旨, 凡经兰州市政府工务局登记合格的营造厂商, 其他市政府登记合格的营造厂商, 或国民政府经济部登记的建筑公司在兰州设有公司和办事处且在兰州市区营业者, 都必须为营造商业同业公会的会员。公会设理事 5 人, 监事 1 人, 候补理事 2 人, 候补监事 1 人 (理事, 监事出缺, 依次递补), 均由会员大会选举, 再由 5 个理事中, 选出常务理事 3 人, 3 人中推选 1 名理事长, 以处理日常会务和召开各项会议。理事监事任期 1 年, 连选可连任。会员大会每季召开一次, 理事会 (监事列席) 两周一次。

根据兰州市政府《兰州市民众团体书记派遣办法》规定: 要由市政府社会局为各同业公会指派“书记”一人, 协助理事长处理日常会务, 并于每月初召开书记汇报会一次, 以了解情况, 加强控制。

(二) 兰州市建筑业同业公会

1949 年 10 月, 由市政府工商工作团和市工商业联合会筹委会就原有 49 个同业公会, 归类整顿, 并组建新的同业公会, 分别归属商会和工业会领导, 1950 年 1 月, 市军管会工商处决定将营造业公会划归工业会领导。营造业公会由于主任委员陆子顺呈请辞职, 经改选由义顺营造厂傅序卿继任, 新中营造厂董继藩任监委。

《兰州市各同业公会办事细则》规定: 各同业公会为执行会员大会决议的最高权力机构, 设主任委员和副主任委员, 对内主持公会一切事宜, 对外代表同业公会。同业公会委员人数至少 3 人, 最多不得超过 15 人。增、改选委员、组长均需事先报工商联核准 (必要时由工商联转报工商局核准), 由工商联组织委员参加, 再行选举。同业公会有关原则性的重大问题, 要由工商联转呈, 不得对外行文。同业公会各主要委员的职责是: 1、组织委员, 负责协助工商联组织科办理公会内一切组织事宜; 对会员开业、歇业、转业、改组、停业、停工的情况进行调查登记, 并清查漏户; 了解会员动态; 考察公会委员、文干及组长的工作态度、工作作风, 以及委员、组长的选举。2、辅导委

员，负责会员加工订货、工商贷款、联营合营的组织管理；会员的劳资协商、订立集体合同、工会法及劳动保险的贯彻执行；停工停业的调整处理及生产技术的改进；协助工商联等有关部门调解会员间纠纷；会员资本动态及营业情况调查统计。3、文教委员，负责宣传工商业政策法规；公会干部的学习及考察；各种集会的布置动员以及爱国公约的拟定和检查。4、财务委员，负责公会预算，决算的编制与执行；评议会员税负和工商联会费的摊筹；传达政府经济财政政策和税收法令。各同业公会为便于掌握情况，开展会务，还可按区域或业务性质编为若干小组，每组由会员公推正副组长各1人，受公会正副主任委员领导。小组长的任务是：传达贯彻政府法令；反映会员意见；调解会员间纠纷；调查会员设备，产销活动；调查登记会员开、歇、转业改组事宜；评议会员会费及税负；协助各委员工作。公会还设文书干事一人，任免均需报由工商联转呈工商局核准。各同业公会委员会议每月一次，会员大会半年一次。

1951年办理101户会员入会手续，共拥有会员201户（公营单位未计入），发展会员最多的是石灰、纸筋业。开始有很多商人不愿入会，从事投机倒把经营，公会在政府工作团领导下，进行批评教育，引导他们入会。嗣后，协助工作团组织营造方面成立合营厂，砖灰业也于同年1月20日成立联营部，实行统一购销。由于政府机关的大量订货及银行贷款扶助，上半年的砖灰业急剧发展，产量质量均大有提高，尤以规格统一实为建筑业的一大便利。在经营上，建筑行业过去普遍存在漫天要价，搀杂使假的坏作风，经明码标价运动，组织会员学习改掉坏作风，自觉执行明码标价。公会还在同年5月成立学习会，组织会员定期学习政策法规，教育会员提高加工订货的质量。此外，配合政府对建筑行业重估财产和调整资本的工作，成立重估公会，组织会员学习，制订重估纪律，选定试点户，然后全面推开。至9月，全行业实行重估的49户，自报公议的119户，估定资本净值114.13亿元。经深入学习教育还有很多会员自动报出帐外财产金银。在调整资本方面，全行业有89户调整资本，71户变更登记，经调整后资本总额为123.27亿元。公会由会员单个纳税，改变为集体纳税，由会员自报营业额，小组民主评定，再进行联评，公会出具缴款书由会员执书缴纳税款。1951年营造组营业收入165.13亿元，纳税4.13亿元。砖灰组营业收入188.28亿元，纳税3.77亿元。

兰州市建筑业同业公会有正副主任委员各1人，常委5人，后因业务忙，公会会务不及兼顾，导致公会组织松散，复因委员郑某镇反中逮捕，未及时

改选，公会组织更显不健全，1951年下半年虽有调整增选委员的措施，终无挽救之效果，公会组织名存实亡。

三、兰州市建筑业联合会

1990年9月4日，由兰州市建筑行业施工、安装、市政、开发、勘察设计、混凝土构件预制等单位的厂长、经理及各方代表成立兰州市建筑业联合会。通过《兰州市建筑业联合会章程》，选举产生联合会第一届理事会和第一届常务理事会，选举会长、副会长。

市建筑业联合会第一届理事会召开第一次理事会议，讨论通过联合会近期工作要点，即牢固树立面向企业，面向基层，既为政府，又为企业服务的指导思想，树立和发扬团结、改革、奋进、求实的联合会精神，坚持团结同行、创出经验、搞好培训、传递信息、当好参谋的工作方针，为振兴和发展建筑业，为把兰州建设成为清洁美丽的现代化工业城市作出贡献。会议决定，当前要把帮助企业克服面临的困难列入主要议事日程。一方面，通过联合会的具体工作，发挥行业组织优势，出主意，想办法，帮助企业增强克服困难的信心和勇气，另一方面，对影响企业生产经营和经济效益的较突出的共性问题进行调查研究，提出办法，积极向政府提出建议或决策依据，帮助企业渡过难关。联合会要就如何推进科技进步、强化质量监督、调整队伍结构、加强建筑市场管理、维护企业合法权益等问题开展政策性研讨，拿出对策，协助政府充实修订一些法规性文件，以求通过宏观政策调整，改善企业的经营环境和条件，并结合企业的第二轮承包，解剖分析一两个典型，总结经验，充实完善建筑企业的承包经营责任制。

《兰州市建筑业联合会章程》规定：市建筑业联合会是兰州地区从事建筑、道桥施工及设备安装、构配件生产、勘察设计等企、事业单位联合组成的社会经济团体。其宗旨是坚持社会主义方向，发展社会主义经济，遵循国家发展国民经济的总方针，为繁荣兰州地区的建筑业，推动体制改革，促进技术进步，确保工程质量，提高建筑业的经济效益，实现社会主义现代化的目标服务。联合会在政府和企业之间起桥梁和纽带作用，贯彻政府政策，接受政府主管部门指导，反映企业情况和愿望，为企业服务。联合会的主要任务是：
1、调查、研究、探讨建筑业及兰州地区建筑企业的改革及发展状况，提出对策、办法，为政府决策提供参考；
2、协助政府主管部门制定行业规划和有关法规；
3、组织企业推行全面质量管理和以提高质量、降低消耗、增加效益为

主要目标的现代化管理，总结交流经验，提高企业素质，指导企业晋等升级；4、推动企业间、企事业单位间的横向经济联合和技术合作；5、积极组织并协助企事业单位培训技术人才和管理人才；6、组织同行业跨地区的情报信息交流，编辑整理行业及行业发展的有关资料，开展经营管理与技术交流活动；7、开展行业业务咨询，发展与国内其他地区建筑业社团组织的联系，为维护兰州地区建筑企业的合法权益提供服务。

市建筑业联合会的会员以单位为发展对象，凡经当地政府确认资质，承认联合会章程，并自愿申请入会的以下企事业单位，均可作为联合会会员：1、从事土木工程建筑的施工企业和建筑构配件生产企业；2、房屋开发、工程承包、建筑装饰、材料供应和建材制品生产企业；3、市政建设、管道和设备安装企业；4、从事建筑业的科研、勘察、设计单位；5、其它与建筑业有关的企业、事业单位和社会经济团体。

市建筑业联合会设理事会每届任期3年，理事会中企、事业单位成员要占一半以上；理事由会员提出，专业协会推荐，并与有关单位协商后产生；理事会一般每年召开一至两次。理事会的主要任务和职责是：每年定期召开会员大会讨论、决定联合会的工作方针和任务；审议联合会的工作报告；制定、修改联合会章程；选举联合会会长、副会长和常务理事；按专业组织课题研究。常务理事会在理事会闭幕期间，行使理事会的职权，其职责和任务是：执行、落实理事会决议；制订工作计划；由会长提名，通过并任命联合会秘书长，副秘书长；领导秘书处日常工作，指导各专业协会、研究会在联合会统一组织和协调下，独立开展活动。根据中国建筑业联合会章程，联合会挂靠在兰州市城乡建设委员会。联合会秘书处是常设办事机构，下设若干工作部门，在秘书长主持下，负责日常工作和协调各专业协会的工作。

联合会下设6个专业协会：施工企业专业协会、勘察设计专业协会、城市建设开发专业协会、建筑门窗专业协会、混凝土预制件专业协会、建筑材料专业协会（待酝酿）。各专业协会是隶属联合会领导，不具备独立法人资格的分会组织，在联合会统一组织和协调下，根据本行业专业政策，独立开展工作和活动。其工作职责是：1、发挥政府参谋，企业助手的职能作用；2、帮助和推进会员单位深化改革，转换机制；3、组织，发动协会成员积极参与本地区建设工程质量、安全、文明生产的大检查及评先评优活动；4、大力推进本行业会员单位的联合；5、立足于为企业服务，为政府主管部门服务，为行业管理服务，为企业与政府之间沟通服务；6、每半年向联合会汇报一次工作。

联合会的终止程序是：遵循国家政策、法令的规定，由常务理事会提出终止意见，交会员代表大会讨论通过，即宣告联合会组织终止，同时报主管部门和市民政部门备案。

联合会的经费来源有：1、会费收入，会员单位入会会费为每单位 500 元，常年会费企、事业单位 500 人以上者，每人每年 5 角，500 人以下者，每人每年 1 元；2、政府资助；3、联合会业务收入；4、企业和单位捐赠。经费主要用于常设办事机构必须的办公用品及人员差旅费。

兰州市建筑业联合会有集体会员 70 余家。在成立大会上选举产生第一届理事会理事 35 人，理事会聘请兰州市副市长杨良琦为名誉会长，选举 21 名理事会常务理事，并通过顾问、会长、副会长、秘书长、副秘书长人选如下：

名誉会长	杨良琦						
顾问	叶先民	续 墉	曹为甸				
会长	徐用强						
副会长	蔡天爵	朱延宏	赵世光	秦玉乾			
秘书长	秦玉乾	(兼)					
副秘书长	李耀忠	崔志成	郑 让	张润萍			
常务理事	于宗和	冯国栋	石春生	朱延宏	吕建忠	达善林	
	宋宗亨	李祥源	李耀忠	郑 让	张雄家	段志仁	
	赵世光	张 坚	张润萍	秦玉乾	徐用强	崔志成	
	蔺世芳	裴遵言	蔡天爵				

第二章 建筑人员

清代、民国时，兰州有泥木作坊，作坊主与少量雇请工匠同食共宿，作坊主既是承建房屋的匠首，亦是亲自操作的工匠。此种作坊规模较小，一般无固定工匠，主要招收穷苦亲友子弟作为学徒。作坊主经常携带契约上门承揽工程。包工形式有包工和点工两种。清代中叶至民国初年，不论官衙、商店、庙宇、寺院的修建，必须先找到“作头”，由其纠合工匠组成“班”，全体工人在作头的管理下参加劳动，作头掌管全班的人事、财政大权，除作技术指导外，极少参加劳动。民国 25 年（1936 年），西安天成建筑公司迁来兰州，承包甘肃机器厂工程，以后陆续有上海陶馥记、扬子等营造厂迁兰，这三家设厂较早，规模较大，各有工程技术人员 10 多人，承包过西北大厦等工程。当时，兰州的建筑工人最多不超过 500 人，以后则随着城市建设的发展而增减，最少时仅有 300 多人。抗日战争时期日本飞机轰炸兰州，许多房屋被炸毁。民国 30 年，市长蔡孟坚整理市容，拓宽马路，划一建筑，如临街两旁店铺，规定为两层楼房，高 9 米，在建设“大西北”的口号下，沿海和内地一些营造厂纷纷迁到兰州，而兰州的官商亦相继组建营造厂和建筑公司。当年有正大、大华等营造厂 23 家。民国 33 年有馥记、弘毅等营造厂 46 家，建筑工人达到 500 多人。抗战胜利后，一部分营造厂迁回沿海和内地，留兰州的营造厂停业或歇业，到民国 35 年，仅有 17 家营造厂，职工 300 多人。1949 年 8 月前，兰州累计有营造厂 110 家，其中 16 家是由西安、上海等地迁来兰州，约有 80 多家先后停业。经常维持营业的不过 30 家。这些营造厂均无固定工人，有工程时就临时雇用，工闲时一律解雇。而营造水平仅限于一般土木、砖木结构平房、2 层楼房和少量砖木结构的 3 层楼房。建筑工人工作不固定，忙时尚可糊口，工闲时则充水夫、小贩度日。由于晚秋、冬季、早春天气寒冷，加之工程不多，建筑工人全年有半数时间处于失业状态中，年工作日 100 天左右，最多不超过 200 天，实际工作时间在 10 小时以上。工资很低，民国 9 年以前，大工日工资 240 个制钱，小工仅 100 个至 140 个制钱，此时物价较为稳定，工人收入尚能勉强维持生活。抗日战争前后，技工日工资 5 角，普工 2 角左右，学徒无偿劳动 3 年，由师傅供给伙食，只在冬季回家时领取

少量路费。有的师傅借口学徒技艺尚差，期满不让出师，如坚持谢师自谋生活，则要追讨学徒期间的全部食宿费用。解放前夕，法币、金圆券贬值，早晚相差几倍，早晨以日工资计算，尚能买到七八斤面粉，到晚间散工时只能买到一斤半面粉。

从兰州解放到1990年，随着国民经济和城市建设的发展，以国营建筑施工企业为主体，以集体建筑施工企业为辅助的建筑设计、施工等队伍发展到136983人，其中固定职工95077人，工种齐全。各种施工、设计、构件专业配套，可以从事各种类型工程建造、设计。年产值达181837万元，已成为兰州市国民经济中一支重要的行业队伍。

第一节 施工人员

兰州解放时仅有建筑工人500多人。当时，百业待兴，工程建设多为小型项目，19家私营营造厂（作）和建筑师事务所大部歇业，500多名建筑工人失业或转业。1949年10月，中国人民解放西北军区后勤部在兰州成立民生建筑公司，有职工8人，主要承包建筑工程，为兰州最早的国营建筑企业。1950年1月，西北军区组织技术人员20余人，与民生建筑公司合并为共和建筑公司，有职工30人，5月即增至74人，1951年7月有475人。以后西北军区后勤部组建五一建筑公司；北京中国建筑公司、西安西北建筑公司来兰州设立分公司；甘肃省军区组建中华、大通等6个建筑公司，1952年7月合并为甘肃省人民政府建筑工程局筹委会，共有职工6022人。兰州市营建筑企业公司有职工150人。初期无施工机械设备，肩挑人抬，手工操作，全员劳动生产率较低。这两个国营建筑企业的成立，奠定兰州市国营建筑施工队伍的基础。

1956年，中央部属和省属建筑施工队伍相继进驻兰州，职工人数激增，开始实行固定工制度。甘肃省建筑工程局有固定工26579人，市营建筑企业公司有固定工1022人，到1957年末，全市已有国营建筑施工企业8个（市属3个、省属2个、部属3个），职工56239人，全员劳动生产率3946元。

1958年和1959年，国营建筑企业从农村招收4万余名青工，国营施工人员增至107893人。1962年由于国民经济调整，基建任务锐减，精简下放，施工人员下降至30408人。后经三年调整，随着基建任务增加，施工队伍再次陆续回升，1965年已达82431人，全员劳动生产率上升到4303元。

1966年~1975年,基本建设投资有所增加。国营施工人员人数除1971年为84378人,其余年份大多保持在7万人至7.5万人之间。由于正常的生产秩序受到冲击,企业管理混乱,生产幅度下降较大,全员劳动生产率多数年份下降到4100元左右,1968年,最低为3641元。1973年,成立集体所有制企业,到1975年,有职工1668人,全员劳动生产率4960元。

1980年,全市施工企业增至24个,施工队伍发展到88488人,全员劳动生产率6241元。

1981年~1985年,基本建设投资完成额继续增长,仅1984年就完成投资76230万元。1985年,共有施工企业及各产业系统自营施工单位36个,年末实有在册职工101316人,比“五五”计划时期职工增长13.97%,完成建筑安装工作量94469万元,全员劳动生产率9320元。全民所有制施工企业19个,职工90511人,其中市属施工企业4个,职工6557人;省属施工企业8个,职工54752人;部属施工企业7个,职工29102人。1985年,全市施工企业共自有机设备19665台,总功率367202千瓦,净值22008万元,人均动力装备率3.6千瓦。

1990年末,全市有全民所有制企业48个,职工98909人;集体所有制企业67个,职工18289人;共有建筑安装企业115个,职工117198人;外地来兰施工企业41个,职工9725人。全民所有制企业,拥有机械设各23142台,总功率373378千瓦,人均动力装备率3.8千瓦,固定资产净值26128万元,完成建筑安装工作量167047万元。1950年~1990年累计完成建筑安装工作量1902065万元,

1990年兰州施工企业共有各类专业技术人员15311人,其中高级职务462人,中级职务3195人,初级职务11654人。全民所有制一级施工企业18个(市属2个、省属9个、部属7个),职工82746人;二级施工企业10个(省属9个、部属1个),职工15446人;三级施工企业8个,职工462人;四级施工企业12个,职工255人。集体所有制一级施工企业2个(市属1个,省属1个),职工4140人;二级施工企业2个(市属1个、省属1个),职工3218人;三级施工企业25个,职工5537人;四级施工企业38个,职工5394人。

表 40 1990 年兰州施工企业归属情况一览表

序号		按级别划分					在册 职工 人数	固定 职工 人数	施工 产值 (万元)
		合计	一级	二级	三级	四级			
1	总 计	115	20	12	33	50	117198	76459	167047
2	全民所有制企业合计	48	18	10	8	12	98909	66332	143442
3	其中：市属	5	2		2	1	5048	3658	6896
4	省属	29	9	9	4	7	59822	37960	68403
5	部属	14	7	1	2	4	34039	24714	68143
6	集体所有制企业合计	67	2	2	25	38	18289	10127	23605
7	其中：市属	29	1	1	9	18	16076	8440	16492
8	省属	38	1	1	16	20	2213	1687	7113

表 41 1949 年~1990 年兰州施工企业主要指标统计表

序号	年	职工 人数	固定 工数	专业技术人员				施工 产值 (万元)	机 械 设 备		
				小 计	高级 职称 (务)	中级 职称 (务)	初级 职称 (务)		台 数	功率 (千瓦)	净值 (万元)
1	1949	8	8								
2	1950	750	750	36		4	32	91			
3	1951	2140	2140	40		4	36	829			
4	1952	6372	6372	212		19	193	1047			
5	1953	9829	9763	354		32	322	2617	1190	13576	1269
6	1954	12136	11762	432		32	400	4049	1273	15588	1469

表 41

续一

序号	年	职工人数	固定工数	专业技术人员				施工产值 (万元)	机械设 备		
				小计	高级职称 (务)	中级职称 (务)	初级职称 (务)		台数	功率 (千瓦)	净值 (万元)
7	1955	19931	16073	1111	2	29	1080	5654	1845	20279	2765
8	1956	60381	41933	2748	7	147	2594	18412	1833	30619	3691
9	1957	56239	43682	2768	7	163	2598	22193	2344	39983	5012
10	1958	107925	61720	2221	8	144	2069	34465	2675	47628	6053
11	1959	107893	63191	2576	8	127	2441	44063	2793	66364	6892
12	1960	100880	64383	2685	8	137	2540	55388	4781	87720	9055
13	1961	70938	43599	2087	8	107	1972	19325	5064	90970	8951
14	1962	30408	20870	1979	8	108	1863	9211	4969	90558	8871
15	1963	32715	21121	1705	8	108	1589	14037	5114	106243	9171
16	1964	61181	37805	1826	9	133	1684	19437	5300	115659	10006
17	1965	82431	45833	2888	16	547	2325	37265	6252	137918	10635
18	1966	77703	45538	2646	16	525	2105	33109	7113	142554	11246
19	1967	76846	44891	2020	16	498	1506	28084	7265	164173	11483
20	1968	75058	45018	1908	15	454	1439	27328	8623	174621	12208
21	1969	83057	46220	1771	15	450	1306	33061	8827	176901	12378
22	1970	77863	46065	1742	17	440	1285	37625	10370	203829	13396
23	1971	84378	47167	1908	17	454	1437	35700	10424	203814	13417
24	1972	76414	46154	3083	20	597	2466	34551	11016	225909	14075
25	1973	77768	46313	3427	22	593	2812	38178	11617	228130	14434
26	1974	77027	46284	3529	24	656	2849	39214	12047	239988	14775

表 41

续二

序号	年	职工人数	固定工数	专业技术人员				施工产值 (万元)	机械设 备		
				小计	高级职称 (务)	中级职称 (务)	初级职称 (务)		台数	功率 (千瓦)	净值 (万元)
27	1975	75190	45577	3509	24	661	2824	41630	12383	255851	15527
28	1976	74991	45411	3000	25	650	2325	39519	12655	270604	15923
29	1977	73845	45088	3190	26	664	2500	41345	15690	290840	17837
30	1978	79041	47849	3491	30	786	2675	43955	16474	298300	18241
31	1979	85766	48420	3676	30	818	2828	50171	16228	304060	18453
32	1980	88488	59579	4275	40	884	3351	55223	15387	304877	18167
33	1981	91809	60312	4470	41	918	3511	55149	16352	310847	18315
34	1982	92975	60488	4576	51	933	3592	57778	17695	320694	19240
35	1983	97361	63196	4870	64	1007	3799	58566	17612	322520	19351
36	1984	94172	61587	5439	85	962	4392	76230	18040	346924	20564
37	1985	101316	66853	6005	108	1113	4784	94469	19665	367202	22008
38	1986	106222	67312	6444	165	1270	5009	108882	21279	369325	22662
39	1987	110622	69131	7651	200	1600	5851	128477	22579	383850	23388
40	1988	114368	70048	9034	361	2374	6299	137288	25116	418488	26069
41	1989	113919	70377	11488	451	3071	7966	151403	25886	425601	27895
42	1990	117198	76459	15311	462	3195	11654	167047	28035	439067	29213

注：1、表内专业技术人员栏的职称，1986年以后称为专业技术职务。下同。

2、1954年以前人民币旧币1万元折合新币1元，此表已折合成新币。下同。

一、市属施工人员

1952年1月，组建兰州市营建筑企业公司，职工150人。1956年，市属

施工企业发展到 3 个, 职工 4239 人, 年建筑安装产值 1194.84 万元, 机械设备 8 台。1958 年, 市属施工企业增加到 6 个, 职工 12871 人, 施工技术人员 3 人, 年建筑安装产值 2625.73 万元, 机械设备 15 台。1960 年, 职工 8883 人, 施工技术人员 4 人, 年建筑安装产值 3873.45 万元, 机械设备 37 台。1962 年, 职工 1415 人, 施工技术人员 6 人, 年建筑安装产值 410.35 万元, 机械设备 31 台。1966 年, 职工 3939 人, 施工技术人员 6 人, 年建筑安装产值 1397.09 万元, 机械设备 59 台。1976 年, 施工企业增加到 7 个, 职工 7414 人, 各类专业技术人员 99 人, 其中中级职称 6 人, 初级职称 93 人, 年建筑安装产值 2734.48 万元, 机械设备 390 台。1986 年, 市属施工企业增至 22 个, 职工 16966 人, 各类专业技术人员 509 人, 其中高级职务 1 人, 中级职务 144 人, 初级职务 364 人。年建筑安装产值 16104.57 万元。机械设备 3525 台, 功率 43876 千瓦, 净值 2736 万元。1990 年, 市属 4 级以上建筑施工企业达到 34 个, 职工 21114 人, 其中固定职工 12098 人。内有技术工人 10755 人, 平均技术等级 5.8 级。各类专业技术人员 3987 人, 其中高级职务 29 人, 中级职务 343 人, 初级职务 3615 人。各种大、中型施工机械设备 5669 台, 总功率 73118 千瓦, 净值 4445 万元。年竣工面积 532996 平方米, 完成建筑安装产值 23388 万元。固定资产净值 7680.75 万元。详见表 43。

1990 年, 有非等级建筑施工企业 116 个, 职工 8965 人, 完成建筑安装产值 4104.47 万元。

在市属建筑施工企业中, 兰州市政工程公司、兰州市第一建筑工程公司、兰州市第二建筑工程公司、兰州市房屋建筑工程公司下设建筑施工、机械施工、锅炉安装、材料设备、木门窗制作、混凝土构配件生产、小型机械制配、矿渣空心砖生产、汽车运输等生产单位。1990 年, 这 4 家公司有职工 8180 人, 其中生产技术工人 5520 人, 固定工 5344 人, 平均技术等级 6.1 级。在 639 名工程技术和管理人员中, 高级职务 9 人, 中级职务 82 人, 初级职务 548 人, 固定资产净值 3743.22 万元。各种大中型施工机械 1527 台, 总功率 33025.6 千瓦, 净值 1442.99 万元。年竣工面积 179620 万平方米, 年施工产值 11204.80 万元, 工程优良品率 22.5%。

表 42 1990 年兰州市属施工企业分布情况一览表

序号	地区及系统	按 级 别 划 分					在册职 工人数	固定职 工人数	施工产值 (万元)
		合计	一级	二级	三级	四级			
1	总 计	34	3	1	11	19	21114	12098	23388
2	全民企业小计	5	2		2	1	5048	3658	6896
3	市属全民企业	5	2		2	1	5048	3658	6896
4	集体企业小计	29	1	1	9	18	16066	8440	16492
5	直属企业	6	1	1		4	5061	2868	6149
6	其他系统	1				1	275	175	167
7	城关区	2			2		1078	725	601
8	七里河区	3				3	862	417	606
9	西固区	4			2	2	3035	1599	4005
10	安宁区	2			1	1	610	409	736
11	红古区	3			1	2	824	500	1197
12	永登县	2			1	1	1200	441	975
13	榆中县	3			2	1	1771	618	1250
14	皋兰县	3				3	1350	688	806

表 43 1952 年~1990 年兰州市属施工企业主要指标统计表

序号	年	职工 人数	固定 工数	专业技术人员				施工 产值 (万元)	机 械 设 备		
				小 计	高级 职称 (务)	中级 职称 (务)	初级 职称 (务)		台 数	功率 (千瓦)	净值 (万元)
1	1952	150	150					152.73			
2	1953	1022	1022					508.91			
3	1954	1338	1338					875.31			

表 43

续一

序号	年	职工人数	固定工数	专业技术人员				施工产值 (万元)	机械 设备		
				小计	高级职称 (务)	中级职称 (务)	初级职称 (务)		台数	功率 (千瓦)	净值 (万元)
4	1955	1900	1900					832.28			
5	1956	4239	3188					1194.84	8	33	8
6	1957	4278	3145	3			3	1631.52	14	108	11
7	1958	12871	8627	3			3	2625.73	15	150	14
8	1959	7830	4961	7		1	6	3245.89	21	268	16
9	1960	8883	4908	4			4	3873.45	37	434	78
10	1961	4354	2764	4			4	1168.50	33	423	67
11	1962	1415	1288	6			6	410.35	31	412	49
12	1963	1620	1347	6			6	670.20	29	396	46
13	1964	2264	1813	6			6	906.52	42	941	49
14	1965	4066	2396	6			6	1796.47	43	1006	68
15	1966	3939	2374	6			6	1397.09	59	1505	74
16	1967	3235	1846	15			15	763.84	60	1572	75
17	1968	3472	1737	19			19	696.39	64	1724	73
18	1969	6154	2219	32			32	2235.68	61	1803	83
19	1970	5870	2281	41			41	2340.74	64	1996	96
20	1971	6854	2449	75		1	74	2147.38	63	1859	93
21	1972	5485	2281	73		2	71	1741.61	117	5463	235
22	1973	7048	3353	105		4	101	2725.28	126	6033	269
23	1974	6846	3435	99		4	95	2941.34	133	7983	380
24	1975	6612	3346	94		6	88	2939.14	252	10028	416
25	1976	7414	3818	99		6	93	2734.48	390	12774	559

表 43

续二

序号	年	职工人数	固定工数	专业技术人员				施工产值 (万元)	机械 设备		
				小计	高级 职称 (务)	中级 职称 (务)	初级 职称 (务)		台数	功率 (千瓦)	净值 (万元)
26	1977	7352	3953	99		7	92	2885.48	629	13873	580
27	1978	7865	4419	125		11	114	3537.54	661	16988	812
28	1979	11026	5937	151		14	137	5327.43	655	20707	952
29	1980	12109	6155	180	1	16	163	6609.67	664	22033	1217
30	1981	12327	6511	198	1	23	174	7693.30	1235	25474	1232
31	1982	13070	6722	193	1	24	168	7394.56	1930	28483	1445
32	1983	13640	6900	246	1	52	193	8358.68	1938	31388	1397
33	1984	13534	6712	290	1	37	252	9359.76	1997	38201	1626
34	1985	16579	7582	356	1	54	301	13174.82	2831	45282	2232
35	1986	16966	7663	509	1	144	364	16104.57	3525	43876	2736
36	1987	17715	8199	576	2	174	400	18051.56	4210	52283	3111
37	1988	19399	8828	930	14	270	646	19198.07	4878	62291	3863
38	1989	19684	9620	1440	21	329	1090	20069.93	5055	66036	4243
39	1990	21114	12098	3987	29	343	3615	23388.00	5669	73118	4445

(一) 兰州市第一建筑工程公司

1952年有职工150人。1956年有职工2543人，全员劳动生产率2474元。1958年职工达到5333人，全员劳动生产率4370元。1961年，压缩基本建设战线，精简下放职工，1962年职工减少到691人，全员劳动生产率1528元。1965年，职工2000人，全员劳动生产率4470元。1969年，由于兰州市第二建筑工程公司和兰州市水电安装队并入，职工增至3168人，全员劳动生产率3539元。1980年职工3915人，全员劳动生产率4665元，实现利润144.9万元。1988年，公司实行承包责任制，职工2994人，全员劳动生产率7676元。1990年，职工2628人，其中专业技术人员229人，其高级工程师3人，工程

师 23 人, 助理工程师 44 人, 技术人员 35 人; 统计师 1 人, 助理统计师 42 人, 统计员 1 人; 会计师 1 人, 助理会计师 18 人, 会计员 22 人; 经济师 1 人, 助理经济师 10 人, 经济员 3 人; 主治医师 1 人, 医师 16 人, 医士 6 人; 助理馆员 2 人。工人平均技术等级 5.8 级, 完成建筑安装工作量 3275 万元, 全员劳动生产率 9593 元。

1960 年, 公司与兰州市政工程公司联合成立职工子弟学校, 1983 年, 因入学人数减少, 1984 年 5 月停办, 成立职工教育中心。1981 年~1990 年累计送往大专院校学习的 58 人, 中等专业学校学习的 67 人, 参加各种培训班学习的 7342 人次。

(二) 兰州市第二建筑工程公司

1973 年有职工 1411 人, 初级专业技术人员 3 人, 全员劳动生产率 3166 元。1976 年有职工 2556 人, 专业技术人员 59 人, 其中中级职称 5 人, 初级职称 54 人, 全员劳动生产率 4075 元。1990 年, 公司在册职工 2138 人, 其中固定工 1764 人。在 231 名专业技术人员中, 高级职务 2 人, 中级职务 17 人, 初级职务 212 人。

至 1990 年共选送 100 名职工去大、中专院校学生和进修, 128 人参加短期培训班学习。

(三) 兰州市房屋建筑工程公司

1978 年有职工 365 人, 初级专业技术人员 13 人, 其中助理工程师 4 人, 技术员 9 人, 全员劳动生产率 3045 元。1985 年有职工 1406 人, 其中固定工 823 人, 专业技术人员 19 人, 全员劳动生产率 6596 元。1990 年底, 职工 1711 人, 其中固定工 901 人, 在 101 名工程技术和管理人员中, 高级职务 3 人, 中级职务 8 人, 初级职务 90 人。

至 1990 年共选送 39 人去大专院校学习, 43 人去中等专业学校学习, 还有 942 人次参加各种类型的培训班。

(四) 永登县建筑工程公司

1972 年 1 月, 在册职工 40 人。1976 年 11 月, 在册职工 113 人, 技术员 1 人, 会计员 1 人, 全员劳动生产率 1186 元, 实现利润 3.3 万元。1980 年, 在册职工 93 人, 初级专业技术人员 2 人, 全员劳动生产率 9486 元, 实现利润 2.94 万元。1985 年, 在册职工 223 人, 初级专业技术人员 3 人, 全员劳动生产率 8407 元, 实现利润 3.2 万元。1990 年, 在册职工 255 人, 各类专业技术人员 7 人, 其中工程师 1 人, 助理工程师 2 人, 技术员 2 人, 助理会计师

1人,会计员1人。全员劳动生产率16706元。实现利润4万元,上缴税金13.67万元。

至1990年,公司先后派出72名职工参加各种培训班学习。

二、省属施工人员

省属在兰州施工企业,有省建筑总公司系统施工企业、省属部分事业单位和省属大型厂矿自营施工企业。1949年,有施工企业1个,职工8人。1956年,有施工企业2个(省建筑总公司下属9个在兰州施工企业,合并计算省建筑总公司1个,下同),职工45098人,专业技术人员2563人,其中高级职称4人,中级职称103人,初级职称2456人,1958年,职工69836人,专业技术人员2019人,其中高级职称4人,中级职称88人,初级职称1927人。1962年,职工21723人,专业技术人员1775人,其中高级职称4人,中级职称40人,初级职称1731人。机械设备3194台。1966年,职工51448人,专业技术人员1741人,其中高级职称10人,中级职称187人,初级职称1544人。1976年,职工40134人,专业技术人员1803人,其中高级职称13人,中级职称146人,初级职称1644人。1984年,职工50791人,专业技术人员3424人,其中高级职称40人,中级职称312人,初级职称3072人。1990年,职工62045人,其中固定职工39647人,专业技术人员8191人,其中高级职务272人,中级职务1790人,初级职务6129人。详见表44。

表44 1949年~1990年省属在兰州建筑施工企业主要指标统计表

序号	年	职工人数	固定工数	专业技术人员				施工产值(万元)	机械设备		
				小计	高级职称(务)	中级职称(务)	初级职称(务)		台数	功率(千瓦)	净值(万元)
1	1949	8	8								
2	1950	550	550	36		4	32	91			
3	1951	1940	1940	40		4	36	829			
4	1952	6022	6022	212		19	193	694			
5	1953	6607	6541	343		28	315	2108	365	6831	504
6	1954	7498	7124	420		28	392	3174	448	8843	703

表 44

续一

序号	年	职工人数	固定工数	专业技术人员				施工产值 (万元)	机械 设备		
				小计	高级职称 (务)	中级职称 (务)	初级职称 (务)		台数	功率 (千瓦)	净值 (万元)
7	1955	15631	9873	1099	2	25	1072	4882	647	13467	1987
8	1956	45098	29314	2563	4	103	2456	11779	884	23419	2671
9	1957	37571	28645	2579	4	116	2459	14387	1283	32046	4112
10	1958	69836	39447	2019	4	88	1927	19702	1478	36487	4896
11	1959	73740	41558	2377	4	80	2293	28497	1499	47984	5038
12	1960	67210	42981	2484	4	72	2408	39267	3287	67849	6985
13	1961	45291	30184	1864	4	39	1821	7554	3287	67849	6873
14	1962	21723	14310	1775	4	40	1731	5347	3194	67448	6811
15	1963	25485	14961	1488	4	40	1444	8707	3173	67103	6779
16	1964	50994	30647	1537	4	39	1494	9803	3247	69841	7073
17	1965	59146	33447	1984	10	209	1765	19944	3896	86598	7438
18	1966	51448	32149	1741	10	187	1544	15398	4738	90731	8044
19	1967	47717	30471	1118	10	149	959	9813	5743	111486	8146
20	1968	43125	29812	986	8	63	915	9194	5745	114486	8144
21	1969	48356	30513	847	8	58	781	13195	5747	114514	8146
22	1970	42818	29763	812	9	50	753	17338	6981	133416	8568
23	1971	49092	30856	885	9	52	824	15490	6974	133408	8566
24	1972	44823	30013	2144	11	189	1944	13840	7438	151515	8974
25	1973	43467	29876	2325	13	177	2135	14760	7649	151766	9118
26	1974	42892	29748	2386	13	179	2194	15236	8066	161683	9344
27	1975	41087	29104	2347	13	178	2156	16071	8098	174361	9983
28	1976	40134	28464	1803	13	146	1644	15487	8147	183417	10018
29	1977	38897	28012	1847	13	148	1686	16496	10739	200349	11416
30	1978	43309	29984	2016	15	201	1800	17801	11347	203186	11482

表 44

续二

序号	年	职工人数	固定工数	专业技术人员				施工产值 (万元)	机械 设备		
				小计	高级职称 (务)	中级职称 (务)	初级职称 (务)		台数	功率 (千瓦)	净值 (万元)
31	1979	46827	30487	2163	15	223	1925	21426	11030	203041	11473
32	1980	47711	39112	2683	19	234	2430	22473	10018	198149	10311
33	1981	50935	43374	2812	19	244	2549	21817	10107	198413	10415
34	1982	51286	43861	2894	22	259	2613	25380	10302	199894	10814
35	1983	54827	44986	3028	31	303	2694	26493	10302	199894	10807
36	1984	50791	42893	3424	40	312	3072	31149	10031	198892	10894
37	1985	54752	43124	3846	56	432	3358	41127	10438	200147	10987
38	1986	58554	43916	4060	98	496	3466	47914	10773	200762	11014
39	1987	61434	40184	4981	109	614	4258	60511	10886	201438	11147
40	1988	61141	40117	5118	203	1047	3868	63695	12111	208933	11733
41	1989	59597	38114	6939	270	1683	4986	68706	12187	209147	11798
42	1990	62045	39647	8191	272	1790	6129	75516	12448	209419	11869

(一) 甘肃省第一建筑工程公司

1970年,有固定职工3948人,其中工人3132人,有专业技术人员178人。1985年底,有固定职工4206人,其中工人3012人,内有技术工人2038人;有675名专业技术人员,其中高级职称10人,中级职称103人,初级职称562人。1990年,有固定职工6398人,其中工人4036人,内有技术工人3151人;有794名专业技术人员,其中高级职务13人,中级职务130人,初级职务651人。

(二) 甘肃省第二建筑工程公司

1970年,有固定职工3635人,其中工人2749人,专业技术人员166人。1985年,有固定职工2736人,其中工人2068人,内有技术工人1658人;有305名专业技术人员,其中高级职称8人,中级职称74人,初级职称223人,1990年,有职工4207人,其中固定职工3138人,内有技术工人2085人;有496名专业技术人员,其中高级职务11人,中级职务86人,初级职务399人。

(三) 甘肃省第四建筑工程公司

1970年,有固定职工4084人,其中工人3118人;有专业技术人员172人。1985年,有固定职工4077人,其中工人3148人,内有技术工人2302人;有512名专业技术人员,其中高级技术职称13人,中级技术职称101人,初级职称398人。1990年,有固定职工6653人,其中工人4863人,内有技术工人3128人;有664名专业技术人员,其中高级职务18人,中级职务121人,初级职务525人。

(四) 甘肃省第六建筑工程公司

1970年,有固定职工3886人,其中工人3017人,专业技术人员169人。1985年,有固定职工3804人,其中工人3114人,内有技术工人2843人;有462名专业技术人员,其中高级技术职称11人,中级技术职称80人,初级技术职称371人。1990年,有固定职工4156人,其中工人3114人,内有技术工人2843人;有专业技术人员580人,其中高级职务16人,中级职务86人,初级职务478人。

(五) 甘肃省第七建筑工程公司

1970年,有固定职工2965人,其中工人2194人,专业技术人员163人。1985年底,有固定职工2670人,其中工人1906人,内有技术工人1362人;有493名专业技术人员,其中高级职称10人,中级职称87人,初级职称396人。1990年底,有固定职工3750人,其中工人2837人,有技术工人2036人;有633名专业技术人员,其中高级职务12人,中级职务99人,初级职务522人。

(六) 甘肃省第一安装工程公司

1970年,有固定职工1943人,其中工人1329人,专业技术人员141人。1985年,有职工2055人,其中工人1612人,内有技术工人1204人;有308名专业技术人员,其中高级职称9人,中级职称68人,初级职称231人。1990年底,有职工2675人,其中工人2261人,内有技术工人1813人;有364名专业技术人员,其中高级职务13人,中级职务73人,初级职务278人。

(七) 甘肃省第二安装工程公司

1970年,有职工1588人,其中工人914人,专业技术人员113人。1985年,有职工1441人,其中工人912人,内有技术工人745人;有专业技术人员284人,其中高级职称8人,中级职称53人,初级职称223人。1990年,有职工2063人,其中工人1346人,内有技术工人867人;有专业技术人员

356人，其中高级职务11人，中级职务69人，初级职务276人。

(八) 甘肃省机械化工程公司

1970年，有固定职工1341人，其中工人832人，专业技术人员108人。1985年，有职工1484人，其中工人1143人，内有技术工人858人；有204名专业技术人员，其中高级职称4人，中级职称54人，初级职称146人。1990年，有固定职工1905人，其中工人1415人，内有技术工人986人；有281名专业技术人员，其中高级职务7人，中级职务58人，初级职务216人。

(九) 甘肃省地基基础公司

1990年，有职工52人，大专以上学历及中级以上职务的技术人员占60%，有教授级高级工程师1名。经理梁守信长期从事岩土工程的科研和技术开发工作，5次获部省级科技进步奖。

三、部属施工人员

部属在兰州施工企业，有中央部委属建筑企业及兰州军区后勤部属建筑企业。1950年有职工220人。1956年有职工11044人，专业技术人员182人，其中高级职称3人，中级职称44人，初级职称135人。1958年有职工25218人，专业技术人员195人，其中高级职称4人，中级职称55人，初级职称136人。1960年有职工24787人，专业技术人员197人，其中高级职称4人，中级职称57人，初级职称136人。1962年，职工7270人，专业技术人员204人，其中高级职称4人，中级职称68人，初级职称132人。1966年，职工22316人，专业技术人员899人，其中高级职称6人，中级职称338人，初级职称555人。1976年，职工27443人，专业技术人员1098人，其中高级职称12人，中级职称498人，初级职称588人。1984年，职工29847人，专业技术人员1725人，其中高级职称44人，中级职称613人，初级职称1068人。1990年，部属在兰建筑施工职工34039人，其中固定职工24714人。专业技术人员3133人，其中高级职务161人，中级职务1062人，初级职务1910人。详见表45。

表 45 1950年~1990年部属在兰州建筑施工企业主要指标统计表

序号	年	职工人数	固定工数	专业技术人员				施工产值(万元)	机械 设备		
				小计	高级职称(务)	中级职称(务)	初级职称(务)		台数	功率(千瓦)	净值(万元)
1	1950	220	220								
2	1951	200	200								
3	1952	200	200								
4	1953	2200	2200	11		4	7		825	6745	765
5	1954	3300	3300	12		4	8		825	6745	764
6	1955	4300	4300	12		4	8		838	6812	778
7	1956	11044	10431	182	3	44	135	5438	941	7147	812
8	1957	14390	12892	186	3	47	136	6174	1047	7829	889
9	1958	25218	18446	195	4	55	136	12137	1182	10991	1146
10	1959	26323	19327	195	4	55	136	12320	1273	18112	1838
11	1960	24787	18365	197	4	57	136	12248	1457	19437	1992
12	1961	21293	11448	217	4	68	145	10602	1744	22698	2011
13	1962	7270	5891	204	4	68	132	3454	1744	22698	2011
14	1963	5610	5066	211	4	68	139	4660	1912	38744	2346
15	1964	7923	5418	283	5	84	194	8727	2011	44877	2884
16	1965	19219	10611	898	6	338	554	15525	2313	50314	3128
17	1966	22316	11894	899	6	338	555	16314	2316	50318	3128
18	1967	25894	12786	902	6	349	547	17507	2467	51115	3262
19	1968	28461	13469	922	7	391	524	17438	2814	58417	3986
20	1969	28547	13488	924	7	392	525	17630	3019	60584	4149
21	1970	29175	14021	930	8	390	532	17946	3325	68417	4732
22	1971	28432	13862	948	8	401	539	18063	3387	68547	4758

表 45

续

序号	年	职工人数	固定工数	专业技术人员				施工产值 (万元)	机械 设备		
				小计	高级职称 (务)	中级职称 (务)	初级职称 (务)		台数	功率 (千瓦)	净值 (万元)
23	1972	28106	13860	966	9	406	551	18969	3461	68931	4866
24	1973	27253	13084	997	9	412	576	20693	3842	70311	5047
25	1974	27289	13111	1044	11	473	560	21037	3848	70322	5051
26	1975	27491	13127	1068	11	477	580	22620	4033	71462	5128
27	1976	27443	13129	1098	12	498	588	21298	4118	74413	5346
28	1977	27596	13141	1244	13	509	722	21964	4322	76618	5841
29	1978	27867	13446	1350	15	574	761	22616	4466	78126	5947
30	1979	27983	13514	1362	15	581	766	23418	4543	80312	6028
31	1980	28668	14312	1412	20	634	758	26140	4705	84695	6639
32	1981	28547	14186	1460	21	651	788	25639	4983	86960	6668
33	1982	28619	14563	1489	28	650	811	25003	5463	89412	6981
34	1983	28894	15004	1596	32	652	912	23714	5584	91238	7147
35	1984	29847	15009	1725	44	613	1068	34662	6012	109831	8044
36	1985	29988	16147	1803	51	627	1125	40167	6369	121730	8789
37	1986	30702	16493	1875	66	630	1179	44803	6981	124687	8912
38	1987	31473	16847	2094	89	812	1193	49914	7483	130129	9130
39	1988	33828	19041	2986	144	1057	1785	54391	8127	147264	10473
40	1989	34638	24613	3109	160	1059	1890	62627	8644	150418	11854
41	1990	34039	24714	3133	161	1062	1910	68143	9918	156530	12899

(一) 兰州化学工业公司化工建设公司

1958年,有职工4376人。1965年,有职工5595人。1975年,有职工4438人,其中工人3651人,专业技术人员143人。1985年,有职工5265人,其中固定职工4350人;有410名专业技术人员,其中高级职称3人,中级职称

117人，初级职称290。1990年，有职工5609人，其中固定职工4238人，内有工人3578人，平均技术等级6.2级；有478名专业技术人员，其中高级职务12人，中级职务146人，初级职务320人。

(二) 中国有色金属工业总公司第一建设公司

1965年，有职工8500人，其中工人6063人，专业技术人员287人。1975年，有职工8845人，其中工人6488人，专业技术人员468人。1985年，有职工8974人，其中工人6638人，专业技术人员879人。1990年，有职工10346人，其中固定职工7358人，内有技术工人4897人；有1262名专业技术人员，其中高级职务98人，中级职务523人，初级职务641人。

四、外地来兰州施工人员

1985年以前，外地来兰州施工人员，除少数有组织地承担施工任务外，大多零星分散，为市、省、部属施工企业提供劳务。随着兰州基本建设项目的增加，1979年，外地来兰州施工企业1个，职工1200人。1984年，外地来兰州施工企业3个，职工1775人。1986年，外地来兰州施工企业43个，职工11711人，其中本省外地来兰州施工企业36个，职工10723人；外省来兰州施工企业7个，职工988人。提供劳务24000人。外地来兰州施工企业既给兰州的建筑业增加活力，做出贡献，也使本来竞争很强的建筑市场更趋激烈。1987年，外地来兰州施工企业44个，职工11231人，其中本省外地来兰州施工企业37个，职工10208人；外省来兰州施工企业7个，职工1023人。提供劳务23000人。1989年，外地来兰州施工企业41个，职工9867人，完成项目158个，合同造价8424.68万元，建筑面积30.44万平方米，提供劳务9276人，其中本省外地来兰州施工企业35个，职工8909人，施工项目152个，合同造价7773.36万元，建筑面积28.97万平方米，提供劳务8948人；外省来兰州施工企业6个，职工958人；建设项目6个，合同造价651.32万元，建筑面积1.47万平方米，提供劳务328人。1990年，外地来兰州施工企业41个，职工6495人，完成项目177个，合同造价7510万元，建筑面积25.55万平方米，提供劳务3758人，其中本省外地来兰州施工企业32个，职工6200人，完成项目160个，合同造价6822万元，建筑面积24.11万平方米，提供劳务3547人；外省来兰州施工企业9个，职工295人，建设项目17个，合同造价688万元，建筑面积1.44万平方米，提供劳务211人。外地来兰州施工队伍，从1986年~1990年，基本保持稳定。后期略有减少。

(一) 临洮县建筑工程总公司直属公司

1979年调来兰州职工1200人,其中技术工人550人,内有50%的农工;在37名专业技术人员中,中级职称1人,初级职称36人。1984年,在兰州职工1800人,其中技术工人830人;在89名专业技术人员中,中级职称8人,初级职称81人。1988年,在兰州职工3600人,其中技术工人1700人;在267名专业技术人员中,中级职务35人,初级职务232人。1990年,在兰州职工4000人,其中技术工人1900人;专业技术人员444人,其中高级工程师2人,工程师23人、会计师3人、经济师2人、助理工程师72人、助理会计师41人、助理经济师11人、技术员213人、会计员62人、经济员15人。

(二) 静宁县城川建筑工程公司

1985年3月,将65名职工调往兰州,绝大部分是工具自己带,吃粮家中背的农民,聘请工程师1人,技术员1人。1988年,在兰州职工310人,专业技术人员10名,其中中级职务2人,初级职务8人。1990年,在兰州职工385人,其中技术工人190人;在14名专业技术人员中,高级工程师1人,工程师1人,会计师1人,助理工程师5人,助理统计师1人,统计员1人,会计员1人,技术员3人。

(三) 临夏市第三建筑工程公司兰州分公司

1980年3月,来兰州职工200人,其中生产技术工人107人,这些职工有50%是农工,有助理工程师2人,技术员1人。1985年,在兰州职工510人,其中生产技术工人310人;在20名专业技术人员中,中级职称2人,初级职称18人。1990年,在兰州职工950人,其中技术工人410人;专业技术人员48名,其中高级工程师1名,工程师3名,助理工程师12名,技术员18名,助理会计师5名,会计员8名,统计员1名。

第二节 建筑构配件人员

1949年前,建筑构配件使用极少,全为现场制作。50年代初期,建筑构配件使用量逐渐增加,仍多为现场制作,职工附属在建筑施工企业中。1956年才开始工厂化生产,建筑构配件随着基本建设规模的发展而发展。到1990年末,全市有全民所有制、集体所有制和其他所有制建筑构配件企业64个,在册职工4200人,其中固定职工3123人,工种齐全,各种机械设备配套,可以从事各种类型建筑构配件的制作,能满足基本建设项目的需要。已形成一

支与施工企业配套的专业生产队伍。

一、混凝土构配件人员

1990年末,生产企业45家,在册职工1856人,其中固定职工1249人,内有技术工人1138人,平均技术等级5.7级,在132名专业技术人员中,高级职务4人,中级职务58人,初级职务70人。年产混凝土构件68049立方米,工业产值2791.11万元。1956年~1990年累计生产混凝土构件1235711立方米,完成工业产值40251.24万元。产品合格率100%,优良率33%。全员劳动生产率15038元。各种机械设备6932台(件),功率54342千瓦。固定资产净值1770.50万元。在45家混凝土构配件生产企业中,甘肃省建筑构件工程公司混凝土制品厂、兰化公司化工建设公司混凝土预制厂等单位的生产规模较大,能生产各种规格、型号的预应力混凝土空心楼板、槽板、大型屋面板、钢筋混凝土及预应力混凝土吊车梁、薄腹梁、18米~24米预应力混凝土桁架、钢筋混凝土墙板、混凝土方桩等各类工业与民用建筑构配件。能满足兰州地区建筑施工项目的需要。详见表46。

表46 1956年~1990年兰州混凝土构件企业主要指标统计表

序号	年	职工人数	固定工数	专业技术人员				职工教育			产量 (立方米)	产值 (万元)
				小计	高级 职称 (务)	中级 职称 (务)	初级 职称 (务)	学历教育		非学历 教育		
								大专	中专			
1	1956	700	520	10	1	3	6			12	10459	175.71
2	1957	705	522	10	1	3	6			3	11693	197.61
3	1958	714	531	14	2	4	8			7	20416	347.07
4	1959	715	536	14	2	4	8			9	20722	356.42
5	1960	720	540	14	2	5	7			10	18934	331.34
6	1961	725	545	17	2	6	9			5	8738	152.92
7	1962	729	552	17	2	6	9			4	2703	48.85
8	1963	737	557	17	2	6	9			2	14925	268.65

表 46

续一

序号	年	职工人数	固定工数	专业技术人员				职工教育			产量 (立方米)	产值 (万元)
				小计	高级职称 (务)	中级职称 (务)	初级职称 (务)	学历教育		非学历 教育		
								大专	中专			
9	1964	741	563	17	2	7	8			6	21498	414.36
10	1965	750	602	17	2	7	8			6	24832	484.22
11	1966	780	610	22	3	9	10			5	15810	308.30
12	1967	789	615	22	3	9	10			7	7287	145.74
13	1968	795	608	22	3	8	11			4	7541	150.46
14	1969	802	623	26	4	9	13			2	7523	150.46
15	1970	845	664	26	4	7	15			14	11490	232.67
16	1971	1050	869	30	3	8	19			22	20244	469.10
17	1972	1037	855	30	3	8	19			14	25920	544.39
18	1973	1165	968	26	2	9	15			10	17097	517.83
19	1974	1232	1001	27	2	10	15			9	29818	945.72
20	1975	1252	1042	28	3	8	17			11	29421	1008.09
21	1976	1272	1051	30	3	9	18	2		17	33294	1138.58
22	1977	1327	1217	30	3	10	17	5		34	34301	1207.32
23	1978	1526	1367	24	2	7	15	3	2	46	44831	1564.42
24	1979	1692	1400	28	3	8	17	1		60	48923	1721.72
25	1980	1635	1339	38	4	11	23	6	10	89	64608	2142.95
26	1981	1655	1355	54	4	14	36	3	6	122	59777	2014.98
27	1982	1569	1311	58	5	17	36	4	8	82	61404	2231.01
28	1983	1604	950	62	5	17	40		4	93	62037	2335.07

表 46

续二

序号	年	职工人数	固定工数	专业技术人员				职工教育			产量 (立方米)	产值 (万元)
				小计	高级 职称 (务)	中级 职称 (务)	初级 职称 (务)	学历教育		非学历 教育		
								大专	中专			
29	1984	1491	930	52	4	15	33		15	127	67708	2382.60
30	1985	1409	1041	50		12	38		20	216	79397	2858.68
31	1986	1409	1157	57		14	43		9	208	77721	2719.09
32	1987	1630	1274	71	1	31	39	2	7	393	74182	2694.82
33	1988	1612	1271	96		28	68	5	12	270	70424	2637.84
34	1989	1782	1308	98	3	37	58	2	35	310	61984	2551.20
35	1990	1856	1249	132	4	58	70	1		112	68049	2791.11

(一) 甘肃省建筑构件工程公司混凝土制品厂

1956年4月,在册职工700人,其中固定职工520人,专业技术人员10人,其中高级职称1人,中级职称3人,初级职称6人。1970年,在册职工815人,其中固定职工634人,专业技术人员25人,其中高级职称3人,中级职称7人,初级职称15人。1980年,在册职工954人,其中固定职工772人。1985年,成立硅酸盐制品厂,将一半职工调给该厂,在册职工502人,其中固定职工410人。1990年,在册职工440人,其中固定职工365人,内有技术工人360人,平均技术等级6级;在16名专业技术人员中,中级职务2人,初级职务14人。

(二) 兰州市第一建筑工程公司混凝土预制厂

在安宁区安宁东路4号。全民构件二级企业,隶属兰州市第一建筑工程公司。

1970年4月成立,固定职工30人,生产场地面积500平方米,主要生产混凝土翻板空心楼板,机械设备很少,年产量仅1385立方米。1978年,在册职工达350人,其中固定职工300人,助理工程师2人,技术员2人。建起钢筋加工车间、对焊机房、木工车间、机修车间、混凝土联动搅拌站、大墙

板生产线、预应力混凝土生产台座、蒸汽养护车间、电工车间及混凝土试验室。其中混凝土联动搅拌站，主要是自控计量，将砂、石、水泥、水等料一次性搅拌成料、运输至浇注成产品的全过程，减轻体力劳动。年产混凝土构件 3086 立方米，产值达 52.44 万元。1980 年，职工人数减至 250 人，固定职工 200 人，年产混凝土构件 6954 立方米，产值 216.62 万元。1990 年，有职工 130 人，其中固定职工 102 人，在 8 名专业技术人员中，中级职务 2 人，初级职务 6 人。年产混凝土构件 5607 立方米，工业产值 188.71 万元。各种机械设备 78 台（件），功率 450 千瓦，净值 67.40 万元。占地面积 29144 平方米，其中厂房建筑面积 6946 平方米。固定资产原值 225.69 万元，净值 160.74 万元。主要产品有各种规格、型号的预应力混凝土空心板、槽形板、平板、柱、桩、框架梁、薄腹梁等。1974 年 10 月，厂长刘良祖被中共甘肃省委、甘肃省革命委员会授予工业学大庆先进个人。

（三）兰州市安宁建筑构件预制厂

1979 年，在册职工 79 人，除聘用部分专业技术人员和技术工人外，绝大多数是农工。1985 年，职工 282 人，技术工人 46 人，在 17 名专业技术人员中，中级职称 8 人，初级职称 9 人，1990 年，职工 247 人，技术工人 48 人，在 18 名专业技术人员中，中级职务 9 人，初级职务 9 人。

（四）兰州市七里河蒋家坪混凝土预制厂

1985 年 10 月成立，除了聘请部分专业技术人员和技术工人外，其余全系农工，在册职工 72 人，内有技术工人 15 人，专业技术人员 4 人，其中中级职称 1 人，初级职称 3 人，1988 年，在册职工 67 人。1990 年，有职工 90 人，其中技术工人 18 人，平均技术等级 5.4 级，在 9 名专业技术人员中有高级工程师 1 人，工程师 3 人，会计师 1 人，会计员 1 人，技术员 2 人，统计员 1 人。

二、建筑钢铝门窗人员

1949 年前，兰州建筑施工的门窗构件均为木制构配件，现场制作，手工生产，劳动强度大，生产效率低。中华人民共和国成立后，仍使用木制门窗，但已逐步进入工厂化生产。直到 70 年代后期，木材供应紧缺，推行以钢代木，兰州才开始使用钢铝门窗，用量较少，均由外地购进。1981 年 10 月，兰州钢窗厂成立，1982 年，又相继成立甘肃金属支架厂劳动服务公司、兰州龙华钢窗厂，职工 670 人，年产钢门窗 43935 平方米，工业产值 246.09 万元，全员劳动生产率 5800 元。随着城市建设发展，基本建设项目增加，钢铝门窗用量

激增。到1985年生产单位已增至6家，职工1853人，其中固定工1411人，专业技术人员52人，其中高级职称2人，中级职称11人，初级职称39人。年产钢铝门窗297062平方米，工业产值1574.86万元，全员劳动生产率8499元。1990年，全市有钢铝门窗生产企业19家，在册职工2344人，其中固定工1874人，内有技术工人1803人，平均技术等级5.9级，在252名技术人员中，高级职务13人，中级职务95人，初级职务144人。年产钢铝门窗617552平方米，完成工业产值4489.19万元，1981年~1990年，完成工业产值17388.32万元。固定资产净值2939.20万元。各种机械设备1266台(件)，总功率10039千瓦，净值1451.80万元。除钢、铝合金门窗外，逐步发展到生产防盗、防火等门窗。在19家钢铝门窗生产企业中，兰州钢窗厂、中国人民解放军7323工厂等单位规模较大，能生产各种类型的钢铝门窗和型材，产品合格率达100%，优良率79.4%。主要产品有：25A空、实腹钢门窗、钢制推拉门、25B、25C密闭窗、铝合金门窗和型材等。详见表47。

表47 1981年~1990年兰州钢铝门窗生产企业主要指标统计表

序号	年	在册 职工 人数	固定 工人 人数	各类专业技术人员				职工教育			产 量 (平方米)	工 业 产 值 (万元)
				小 计	高级 职称 (务)	中级 职称 (务)	初级 职称 (务)	学历教育		非学历 教育		
								大专	中专			
1	1981	128	128	2			2				31684	179.23
2	1982	670	661	15	1	7	7	2	7	51	43935	246.09
3	1983	719	684	21		3	18	1	7	72	118339	682.82
4	1984	1842	1408	44	2	9	33	18	46	58	211945	1165.41
5	1985	1853	1411	52	2	11	39	21	9	87	297062	1574.86
6	1986	1808	1389	52	2	11	39	11	40	174	293785	1514.73
7	1987	1825	1392	61	2	15	44	12	36	208	356907	1891.88
8	1988	1921	1573	65	2	19	44	76	41	312	406201	2355.17
9	1989	2090	1697	236	2	91	143	22	56	212	521950	3288.94
10	1990	2344	1874	252	13	95	144	28	74	413	617552	4489.19

(一) 兰州钢窗厂

1981年有固定职工446人，其中有专业技术人员8人，其中中级职称5人，初级职称3人，1985年，有在册固定职工438人。1990年，有在册职工477人，全系固定工，其中生产工人432人，平均技术等级5级。在19名专业技术人员中，中级职务2人，初级职务17人。

(二) 兰州桃海门窗有限公司

1988年有在册职工46人，技术工人35人，有专业技术人员4人，其中中级职务3人，初级职务1人。1990年末，在册职工89人，在6名专业技术人员中，中级职务5人，初级职务1人。

第三节 职工教育

从1953年开始，兰州市建筑施工、设计等单位就有计划地对职工进行专业教育。1956年，兰州基本建设成倍增长，施工、设计队伍迅猛发展，所需高、中、初级技术干部和技术工人的差距很大，除选送部分优秀职工去大专院校学习外，各单位自己亦开办各种类型的培训班，培训初级技术干部和工人，并对职工进行文化补课等。1958年，甘肃省建筑工程局创办甘肃省建筑工程局建筑工程学校等学校，培训职工。1980年后，建筑业发展很快，亟需技术人员和技术工人，甘肃省建筑总公司、兰州市城乡建设委员会均办专业学校，培训职工，兰州有些大专院校也增加工业与民用建筑专业，为解决建筑技术人员和技术工人的供需矛盾，提高建筑职工的文化技术素质作出贡献。

一、学历教育

1956年，兰州基本建设项目成倍增长，施工、设计队伍迅猛发展，所需高、中、初级专业技术人员的差距很大，而上级分配来的大专院校毕业生又很少。各单位抽调具有高中文化程度的优秀职工送往大专院校代培，当年就选送7名职工去学习。1958年，甘肃省建筑工程局创办甘肃省建筑工程局建筑工程学校，大部分招收在职职工，也少量招收初中毕业生入学，培养建筑中等专业技术人才500余名，1962年停办。1965年，各单位送202名职工去大、中专业院校学习。1979年，甘肃省建筑总公司所属的甘肃省建筑职工工程学院成立，先后开办有工业与民用建筑、建筑机械、物理、化学、财会、党政专业班及各种短期干部培训班，止1990年底，共招收学员1097人，初期

学员主要来自总公司所属各单位,1981年以后,扩大到其他企事业单位和地县建筑企业等,主要招收各单位在职职工。1980年,先后选送829名职工去大、中专院校学习。1984年6月4日,兰州市城乡建设委员会所属的兰州城市建设学校成立,是从事城市建设职业技术教育的全日制普通中等专业学校,面向全省统招、统分。先后开办有工业与民用建筑、市政工程、建筑企业经济管理、城镇建设(规划)、村镇建设、给水与排水、建筑财务会计7个专业12个班,在校学生535人,止1990年末,共为全省基本建设战线输送中等专业技术人才1301名。另外还培训各种中级岗位技术人员1288名。1984年,甘肃火电工程公司、兰州市政工程公司、兰州市第一建筑工程公司等单位,先后成立职工教育科和职工培训中心,根据需要有计划的选送优秀职工到省内、外大、中专院校、电视大学、电视中专、职大、函大、函授、刊授等院校学习。1990年末,全市建筑施工、设计、构配件等单位,共对19523名在职职工进行学历教育。

二、非学历教育

1953年,甘肃省建筑工程局成立,技术人员缺额较大,开办统计员培训班,培训50人。1954年,兰州市营建筑企业公司亦开办定额统计员培训班,时间五六个月不等,培训学员3537人。1955年,西北工程管理局兰州总公司教育处成立,开始有步骤、有计划的开展职工培训,先后开办公段长、会计、劳动定额、计划、统计、材料、政工等培训班,学员4056人。1956年,为适应兰州大规模经济建设和新职工大量增加的需要,专业技术人员缺额较大,陆续培训卫生人员、汽车司机、电焊工、电工、机械工、测量工、水暖工、木工、瓦工、油漆工、架子工、抹灰工、白铁工、锅炉工、焊接工等职工,学员达13880人。这是培训在职职工最多的一年。以后陆续对在职职工进行人数不等的培训,最少的1961年,只有582人。1964年~1980年,建筑施工、设计、构配件企业增加较多,职工人数也逐年增加,尤其是一些新成立的单位,每年都要培训各类专业技术人员和技工2000人~4000人,除上述专业外,还增加安全技术、化验、医士、护士、大型机械、电动机械、机械管理等培训班。1981年~1990年,建筑施工、设计、构配件生产单位达311个,职工136893人,每年培训职工在8000人~20000人之间。这期间增加材料保管、安全、混凝土质量检查、混凝土抗压强度回弹仪规程、物资经济管理、锅炉管理、企业管理等培训班,时间6个月至1年不等。1986年以后,建设部

先后对“一长十员”（即：土建综合工长，劳资、预算、材料、质检、安全、计划、统计、财会、机械管理、定额员）的岗位培训和考试作出明确规定，并下达持证上岗制度的决定。甘肃省建筑总公司，兰州市政工程公司等单位，先后对在职的“一长十员”进行自学辅导和统考，还陆续开办一些培训班，基本上满足工作需要。兰州市城乡建设委员会为了提高所属基层单位和县、区施工单位初级专业技术人员的业务、技术水平，1984年6月开始，先后开办施工员、预决算、财务会计、定额管理、材料管理、建筑机械管理等培训班10期，时间两年半至半年不等，共培训在职学员462人，基本上满足市、区、县属施工企业的需要。1984年，甘肃火电工程公司、兰州市政工程公司、兰州市第一建筑工程公司等单位，先后成立职工教育科和职工培训中心，有计划、有步骤地培训职工。1953年~1990年，全市建筑施工、设计、构配件单位，累计开办各种培训班4225期，培训职工210487人次。

1975年~1977年，甘肃省建筑工程总公司及其所属单位、中国有色金属工业总公司第一建设公司、甘肃火电工程公司等单位先后开办13所“七·二一”工人大学，是企业内部职工脱产培训的特殊形式，共有教职工122人，学员729人，专职教师53人，兼职教师352人，时间有一年半、二年制，这些学员毕业后，绝大多数都回到原工作单位。有的被评为技师，有的被评为初级职称，有的担任科级行政领导职务等，都在各自的工作岗位上发挥作用。

第三章 表彰与奖励

各建筑施工、设计、建筑构配件企业的上级单位，为了树立典型，鼓励先进，根据他们的事迹，从1956年起，每年都进行表彰与奖励，根据收集到的资料，将荣获省政府以上单位表彰与奖励的先进集体与先进个人分别列表，截至1990年底。凡入表者，一般不在其他章节出现。

第一节 先进集体

荣获省政府以上单位表彰与奖励的先进集体包括单位和班组48个，按时间顺序记载于表48。

表48 1959年~1990年荣获省以上表彰与奖励的兰州建筑企业先进集体表

先 进 集 体	称号名称	授予部门	授予时间
兰州市政工程公司黄继光青年突击队	先进集体	全国群英会	1959年
甘肃省第二建筑工程公司	先进单位	甘肃省人民政府	1959年
西北电力建设局第二工程处	艰苦奋斗标兵单位	水利电力工业部	1964年
西北电力建设局第二工程公司	先进电力基本建设企业	水利电力工业部	1964年
兰州炼油化工总厂安装公司尼世经班	标兵五好钢铁班	石油工业部	1965年
甘肃省第一安装工程公司	工业学大庆先进单位	甘肃省革命委员会	1976年
西北电力建设局第二工程公司综合厂	先进集体	甘肃省人民政府	1978年
兰州市政工程公司三队团支部	新长征突击队	共青团中央	1979年
甘肃省第二建筑工程公司	工业学大庆先进单位	国家计委	1979年

表 48

续一

先 进 集 体	称 号 名 称	授 予 部 门	授 予 时 间
兰化化工建设公司管件开发质量管理小组	优秀质量管理小组	全国第三次质量代表会议	1981年
兰化化工建设公司球罐施工QC小组	优秀质量管理小组	全国第四次质量代表会议	1982年
兰化化工建设公司	先进施工企业	国家经委、全国总工会	1982年
甘肃省第七建筑工程公司	先进施工企业	国家经委、全国总工会	1982年
兰州商业通用机械厂安装工程队	先进集体	商业部	1982年
中国市政工程西北研究设计院技术档案室	先进单位	甘肃省人民政府	1982年
兰化化工建设公司	模范单位	甘肃省人民政府	1982年
甘肃省第一建筑工程公司	模范单位	甘肃省人民政府	1982年
甘肃省第一建筑工程公司	双文明建设模范单位	甘肃省人民政府	1982年
甘肃省第七建筑工程公司	双文明建设模范单位	甘肃省人民政府	1982年
兰州商业通用机械厂安装工程队	双文明建设模范单位	甘肃省人民政府	1982年
兰化化工建设公司刚玉衬里QC小组	优秀质量管理小组	全国第五次质量代表会议	1983年
兰化化工建设公司水泥泵船施工QC小组	优秀质量管理小组	全国第五次质量代表会议	1983年
甘肃省第七建筑工程公司	经济效益显著建筑企业	建设部	1983年
中国有色金属工业总公司第一建设公司	厂际竞赛第一名	中国有色金属工业总公司	1983年
兰化化工建设公司火炬头更换QC小组	优质质量管理小组	全国第六次质量代表会议	1984年
兰化化工建设公司	基建工程管理先进单位	中国石化总公司	1984年

表 48

续二

先 进 集 体	称 号 名 称	授 予 部 门	授 予 时 间
兰化化工建设公司	安全生产先进单位	中国石化总公司	1984 年
甘肃省第四建筑工程公司	六好企业	甘肃省人民政府	1984 年
兰化化工建设公司	施工管理优秀奖	国家计委	1985 年
兰化化工建设公司	施工企业管理优秀奖	中国施工企业管理协会	1985 年
兰州市第一建筑工程公司军体校住宅楼 QC 小组	优秀 QC 小组	中国质量管理协会	1985 年
兰化化工建设公司	工作成绩显著单位	中国石化总公司	1985 年
兰化化工建设公司	财务报表先进单位	中国石化总公司	1985 年
甘肃省第一建筑工程公司	先进施工企业	甘肃省人民政府	1985 年
甘肃省第四建筑工程公司	六好企业	甘肃省人民政府	1985 年
甘肃省第七建筑工程公司	六好企业	甘肃省人民政府	1985 年
甘肃省第六建筑工程公司	先进企业	国家计委	1986 年
甘肃省第六建筑工程公司	施工管理优秀企业	建设部	1986 年
兰化化工建设公司胀管质量攻关 QC 小组	优秀质量管理小组	国家经委、全国总工会	1986 年
兰化化工建设公司胀管质量攻关 QC 小组	优秀质量管理小组	中国石化总公司	1986 年
甘肃省第一建筑工程公司	先进企业	甘肃省人民政府	1986 年
兰州市第一建筑工程公司市党校教学楼 QC 小组	优秀 QC 小组	国家计委	1987 年
甘肃省第一建筑工程公司	机械设备管理先进单位	建设部	1989 年
甘肃省建筑木材厂	一级节能企业	甘肃省人民政府	1989 年
中国市政工程西北研究设计院技术档案室	档案工作先进单位	建设部	1990 年

表 48

续三

先 进 集 体	称 号 名 称	授 予 部 门	授 予 时 间
甘肃省第一建筑工程公司	B 级施工信誉单位	国家计委、国务院 审计署	1990 年
兰州铁路局工程处	保密工作先进单位	铁道部党组保密委 员会	1990 年
兰州铁路局工程处党委	党的知识竞赛优秀组 织奖	中央电视台、“共产 党员”杂志社	1990 年

第二节 先进个人

荣获省政府以上单位表彰与奖励的先进个人包括先进生产(工作)者、劳动模范、“五一”奖章获得者,群英会代表,立功等 77 名,多次被评为先进的,只记最高级别的一次。主要有:

任震英 兰州市人民政府顾问(原兰州市副市长),1990 年 12 月被国家人事部授予首批全国工程设计大师。他主持设计我国第一个经国务院批准的城市总体规划设计——兰州市城市总体规划设计,在莫斯科举办的世界城市展览会上展出,受到好评,他还为上海、西安、成都等 30 多个城市规划出谋献策。他深入实际考察和研究,撰写论文和专著,创建我国窑洞及生土建筑研究会,并召开国际学术会议。兰州第一个高层建筑兰州饭店的设计方案和建筑造型是他提出的,还参加西北民族学院、省政府办公大楼,兰州滨河路等工程的设计与施工。

刘纯翰 甘肃省建筑勘察设计院教授级高级建筑师,1990 年被国家人事部授予首批全国工程设计大师。其设计项目多次获国家级奖励,参与制定和编制有技术决策、规章制度、标准通用图纸等。他和有关人士成立中国西部建筑研究会。多次深入陇东、河西走廊城镇调查研究,发表探讨西部建筑道路的论文。他设计的敦煌航空港站楼建筑,获国家设计银奖、中国 80 年代优秀建筑艺术奖。

宋桑初 甘肃省建筑工程总公司教授级高级工程师,1982 年被建设部、中华全国总工会授予全国基建系统劳动模范。他加强企业科技工作,推行全面质量管理,组织开展创全优工程和新技术开发推广工作。实施的项目有:黄

土地下洞室勘察设计计算公式及施工技术、黄土高原地区采用强夯法处理地基、自重湿陷性黄土挤密地基的试验研究工程，内浇外砌工艺等的开发和推广应用。1979年~1990年机械化工程公司完成50多万平方米的强夯处理地基，产值逾千万元；第四建筑工程公司采用内浇外砌工艺，完成136幢住宅楼，面积49万平方米，产值1亿元。

张荣成 兰州市第一建筑工程公司综合加工厂木工组长，1959年被中华全国总工会授予劳动模范称号。他工作不讲报酬，不计时间，所领导的木工组年年超额完成任务。他以身作则，关心和耐心教育青年徒工，使他们迅速成长。在工作中精打细算，节约原材料，推广短料长用方法，年节约木材20多立方米。

杨万林 甘肃省建筑工程总公司（原建工部第三工程局）一公司混合队队长，1959年出席全国先进生产者代表大会，建工部授予先进生产者称号。他领导的混合工作队，年年提前完成计划。在“一五”和“二五”期间，节约原材料总值17万余元。他创造循环铺灰器等6种工具，带动全队革新工具149种，提高工效1倍~7倍。

曹同维 甘肃省第七建筑工程公司瓦工班长，1989年被中华全国总工会授予全国劳动模范称号。他将只能砌砖的瓦工班建成能独立承包栋号的综合性工程队。1986年~1990年，他所领导的队完成工程任务56541平方米，降低成本60多万元，降低率8%；质量优良率达24.4%，一等品率达30.42%。

其他先进个人列于表49。

表49 1956年~1990年荣获省以上表彰与奖励的兰州建筑业先进个人表

先进个人	称号名称	授予部门	授予时间
齐士珍	先进生产者	建工部	1956年
刘汉英	先进生产者	建工部	1956年
曲培芝	先进生产者	建工部	1956年
李维清	先进生产者	建工部	1956年
時計三	先进生产者	建工部	1956年
陆进康	先进生产者	建工部	1956年

表 49

续一

先进个人	称 号 名 称	授 予 部 门	授予时间
宋泽民	先进生产者	建工部	1956年
张绍轩	先进生产者	建工部	1956年
张瑞吉	先进生产者	建工部	1956年
邹潘云	先进生产者	建工部	1956年
周朝蓉	先进生产者	建工部	1956年
姜治生	先进生产者	建工部	1956年
姜国善	先进生产者	建工部	1956年
丁德忠	先进生产者	建工部	1956年
平阿进	先进生产者	建工部	1956年
刘古黑	先进生产者	建工部	1956年
郑世吉	先进生产者	建工部	1956年
赵桂林	先进生产者	石油工业部	1956年
谢惠田	先进生产者	石油工业部	1956年
王侗仁	先进生产者	石油工业部	1956年
郑永东	先进生产者	甘肃省第一次生产者代表会	1956年
窦光义	先进工作者	甘肃省人民委员会	1958年
冯国栋	先进工作者	甘肃省第二次先进生产者代表会	1958年
杨毛大	先进工作者	建工部	1959年
张克强	先进工作者	建工部	1959年
周玉泉	先进工作者	建工部	1959年
林达之	先进工作者	建工部	1959年
费林森	先进工作者	建工部	1959年
乔敬才	先进工作者 (集体代表)	建工部	1959年

表 49

续二

先进个人	称号名称	授予部门	授予时间
奚根林	先进生产者	建工部	1959年
高凤瑞	英会代表	全国群英会议	1959年
王仰宗	劳动模范	甘肃省人民政府	1959年
王德武	先进个人	甘肃省第三次先进生产者代表会	1959年
何晰明	先进个人	甘肃省第三次先进生产者代表会	1959年
宋玉兰	学毛选积极分子	建工部	1965年
李治林	通讯战备先进分子	全军战备通讯先进分子大会	1971年
王广勤	先进个人	甘肃省工业学大庆代表会	1974年
周海根	先进个人	全国工业学大庆代表会	1977年
杨尚志	先进科技工作者	中华全国总工会	1978年
薛金达	劳动英雄	石油工业部	1978年
申德仓	先进个人	中共甘肃省委	1978年
田仁录	先进工作者、银质奖章	水电部	1979年
陶根福	劳动模范	全国总工会	1979年
宋荣初	全国基建系统劳动模范	建设部、全国总工会	1982年
牛有兰	劳动模范	甘肃省人民政府	1982年
张天宝	优秀工会积极分子	中华全国总工会	1983年
彭建民	劳动模范	水电部	1984年
阎崇华	全国建筑青年技术能手	中华全国总工会	1985年
许振婉	先进科技工作者	城乡建设部、中国建筑工会	1986年
芦汉卿	先进科技工作者	城乡建设部、中国建筑工会	1986年
胡文玉	十里山2号隧道抢险先进个人	甘肃省人民政府、兰州铁路局	1987年

表 49

续三

先进个人	称 号 名 称	授 予 部 门	授予时间
陈荣昌	十里山 2 号隧道抢险先进个人	甘肃省人民政府、兰州铁路局	1987 年
张兴贵	十里山 2 号隧道抢险先进个人	甘肃省人民政府、兰州铁路局	1987 年
梁守信	有突出贡献的中青年专家	建设部	1988 年
陈福官	获全国“五一”奖章	中华全国总工会	1988 年
朱延宏	新时期集体建筑企业家	中国建筑业联合会、集体建筑 企业协会	1988 年
许新科	新时期集体建筑企业家	中国建筑业联合会、集体建筑 企业协会	1988 年
于宗和	优秀农民企业家	甘肃省人民政府	1988 年
王学军	劳动模范	中华全国总工会	1989 年
刘俊文	劳动模范	中华全国总工会	1989 年
张汉臣	劳动模范	中华全国总工会	1989 年
吴清渠	劳动模范	中华全国总工会	1989 年
易武志	劳动模范	中华全国总工会	1989 年
傅文德	全国优秀归侨知识分子	中华全国侨联	1989 年
厚谨祯	劳动模范	甘肃省人民政府	1989 年
赵加印	劳动模范	甘肃省人民政府	1989 年
殷福来	劳动模范	甘肃省人民政府	1989 年
赵喜胜	劳动模范	甘肃省人民政府	1989 年
贾万新	劳动模范	建设部、中国建筑工会	1990 年
张缦梅	有突出贡献的中青年技术专家	城乡建设部	1990 年
邵泰安	优秀共产党员	中共甘肃省委	1990 年

第四章 业务管理

第一节 建筑市场管理

一、资质管理

抗战时期，内地许多营造厂、建筑师相继来兰州承揽工程，直到解放前夕，经兰州市政府工务局登记许可的建筑师事务所有八九家，营造厂作有 40 余家。建筑师事务所多为个体开业，或几个人联合承担建筑设计。营造厂商按资本大小分成甲、乙、丙、丁四等，甲等营造厂资本额 2 万元以上，因法币贬值，厂商等级已失去意义。兰州市工务局还制定《兰州市建筑规则》，共 7 章 154 条，规定市区范围内的建筑、改造、修理、拆除工程都需按规定办理。工程建设须先向工务局申请领执照，呈报建筑工程图及承包合同、估价单，重大工程还要呈报设计书；工程应委托注册厂商及技师或技副署名负责，不得交给未在兰州市登记开业的营造厂承包等内容，并规定违规罚则。民国 35 年（1946 年），兰州市政府工务局又对《规则》中规定的建筑师设计监工收费百分率、执照费、违章建筑金的标准，予以调整提高。

1954 年，兰州市建设局制定《兰州市营造业管理暂行办法》，其中规定：国营营造业是营造业的领导力量，对贯彻政府法令、改进经营管理、掌握工料定额、提高工程质量、降低工程造价等方面起示范作用；私营营造业要接受国家对工商业的改造。营造业者开工前要申请登记，由建设局现场核查工具（价格不得少于资本总额的 30%）、材料情况，发给通知单，方可向工商局申请领证开业，经同业公会盖章证明，即可发登记证和工程手册，营业登记证每年向市建设局交验。《暂行办法》规定营造厂登记的条件及承办工程的范围，见表 50。

《暂行办法》实施后，促使部分私营营造厂整顿和改组：有些营造厂因无法达到登记条件而歇业；有些营造厂则为了达到登记条件而自发合营。1951 年，大中营造厂因缺乏工程技术人材及资金短缺而歇业，新华建筑公司因主任技师未到位而暂停营业；泰和、新发、天泰 3 家营造厂为达到工程技术人员的登记条件而申请合营。

表 50 兰州市营造业登记条件及承办工程范围表

1954 年

条 等 级 件	建 筑 公 司	营 造 厂			营 造 作	
		一 等	二 等	三 等		
主 要 条 件	资 本 额	20 亿元以上 (须具有直接施工的主要机具设备)	10 亿元以上	3 亿元以上	2 亿元以上	2000 万元 以上
	技 术 人 员	30 人以上 (其中至少有建筑师 1 人, 建筑师 5 人, 土木工程师 2 人, 水暖、电器工程师各 1 人)	应有建筑 工程师、 土木工程 师共 3 人	应有建筑 工程师、 土木工程 师共 2 人	应有建筑 工程师或 土木工程 师 1 人	技术员 1 人
施 工 期 间 应 掌 握 固 定 技 术 工 人	500 人以上	100 人以上	70 人以上	50 人以上	20 人以上	
同 时 承 包 工 程 范 围	可量力承包工程	30 亿元	15 亿元	10 亿元	2 亿元	

注：资本额包括：1、工具；2、材料；3、现金；4、在本市之不动产，但工具价值不得少于资金总额 30%。

1956 年，工商业进行社会主义改造以后，兰州市的私营营造厂消失，代之以国营和集体建筑安装企业。建安企业采用苏联计划经济管理模式，按生产需要经企业上级主管和建设主管部门批准即可开业，无资审、发照手续。这种管理体制一直沿用到 1983 年。

1984 年 6 月，兰州市城乡建设局印发《国营和集体施工企业经济体制改革试行办法》，恢复对建安企业的资审，规定由市城乡建设局按照国家城乡建

设部颁发的标准，进行县以下建安企业等级的划分、资格核定和发证工作。1986年年底，市建委建管站复查、审查229个建筑企业的技术资格，核发《技术资格证书》，其中包括非等级施工企业199个（划分为五、六、七级企业）。1989年，甘肃省建委通知：四级以下建筑企业不再划分等级，统称等外企业，不准冠以公司名称，只能冠以工程队、维修队或专业施工队等字样，资审由地、州、市建委审定管理。1990年，甘肃省人民政府颁发《甘肃省建筑施工企业资质管理办法》，省建委发布《甘肃省非等级建筑施工企业资质条件》和《甘肃省零星建筑队登记条件》等建安企业资质管理的配套法规，使建安施工企业、非等级企业、零星建筑队、建筑构配件厂、建筑试验室的资审管理更加科学化和规范化。同年，省建委发布《关于颁发建筑试验室（资质等级证书）的通知》，兰州地区有62个试验室获证；对全省施工企业资质进行全面复查，核发新证；市属41家企业通过复查；核发甘肃省混凝土构件厂空心板和大型屋面板“两板”生产许可证，兰州地区有51家“两板”生产企业获证。同年，经兰州市建委审核通过年检的建筑施工企业和构件厂共194家，其中四级以上建筑施工企业42家，非等级建筑施工企业107家，二级、三级建筑构件厂45家。

二、招标投标管理

民国时期，兰州市营建工程采用招标投标制。民国30年后，市政工程由兰州市工务局向包商招标选定施工营造厂，并采用《工程承揽单》的形式，载明工程内容、数量、质量、保固要求，以及承包人应尽责任等内容，实际上是一份工务局应拥有的权利和承包商应尽义务的单向性合同书。较大的营建工程，也要进行招投标，并由银行、财政等部门参加考察，甲等、乙等建筑公司和营造厂才可参加投标，其余营造作（作坊）不能投标。

兰州解放后，由兰州市人民政府建设科统一安排施工任务。50年代，在政府统一分配施工任务的原则下实行包工合同制，60年代，实行投资大包干和经常费制度，70年代，实行取费制度。在计划经济模式下，工程建设未采用招投标形式，一切按计划由政府统一安排。

1983年，建设部印发《建筑安装工程招标投标试行办法》，1984年，国务院颁发《关于改革建筑业和基本建设管理体制若干问题的规定》，要求大力推行工程招标投标承包制，把建筑企业推向市场。1984年6月，兰州市城乡建设局在《国营和集体施工企业经济体制改革试行办法》中，提出要逐步建

立以国营企业为主导，集体企业为辅助，农村建筑队为补充的城乡结合的建筑队伍组织体系，允许建筑行业实行跨地区承包，鼓励竞争；基本建设工程要逐步全面实行招标投标制，积极推行施工单位向建设单位投标承包为核心的多种形式的经济责任制。建设单位把投资、材料一次包给施工单位，由施工单位组织施工，自负盈亏。同年，市城乡建设局、市计委、市物价委和人行兰州市支行颁发《关于兰州建筑安装工程招标收费试行标准》，规定不同情况的取费标准和技术咨询人员外出工日的报酬标准。1985年，兰州市人民政府批转的《整顿和加强建筑市场管理的若干规定》提出：凡新建、扩建、改建工程原则上都要实行工程招标承包制，凡实行招标的工程，应事先经市建委同意择优选定投标单位，经工程所在地建行参加方可定标。少数确实不具备招标的工程，经市建委核准后，在市建管站办理非招标工程手续，方可择优选定施工单位。1989年，兰州市建委制发《兰州市建设工程施工招标投标管理实施细则（试行）》。至此，兰州市的工程建设施工招投标管理走上制度化、法治化的轨道。招投标制度的实施，引发建安企业管理体制、经营机制的深化改革，释放企业活力，促进建筑业繁荣。

三、建筑市场整顿

50年代初，兰州市的私营营造业由于管理工作跟不上，不少工程质量低劣，纠纷增多，各营造厂作更因经营方式不良，盲目开支，机构人员臃肿，资金短缺，发生亏损，经营不善，现场管理不良，工程质量和安全事故时有发生。1953年，力新营造厂承建兰州市电信局办公大楼时，因急于拿到工程管理费，不顾工期过短，结果万余元的管理费全部赔在夜班加班工资和返工浪费上。建华营造厂承建省商业厅贸易公司砖木结构小型办公楼房，企图获取暴利，每平方米造价加大至120元，超过钢筋混凝土结构造价，结果大会检讨，登报悔过归还多收工程款。1954年，工合营造作在中茶公司工地发生重大伤亡事故。1953年，全市有私营营造厂作9家，1955年只剩下4家。1954年、1955年，兰州市建设局整顿私营营造厂，勒令不符合登记条件的厂作停业，并令现存厂作补充资金、充实工程技术人员、增添机具，由市建设局会同工商局、市劳动局、市工会组成检查小组到各厂作内部场地监督检查。整顿的主要内容有五个方面：1、各厂、作从业人员的增添解雇，必须报经市建设局批准方能有效；2、实行工程手册及工程总结表，以便及时掌握各厂、作承包工程情况及质量的优劣；3、工程任务的分配，过去大部分由省建工局分

配，也有少数基建单位直接委托私营营造厂作承办或私营营造厂作直接向业主承揽，今后须通过市建设局按各厂作的能力适当分配；4、建立劳资集体合同，评定各厂作职工薪资及外勤等费用，节约开支，堵塞抽走资金漏洞；5、实行法院公正，减少建筑纠纷。

1962年，出现大批不同形式的零星包工，由于缺乏组织管理，建筑市场秩序混乱，1963年，兰州市人民委员会指示兰州市城市建设局成立兰州市建筑修缮合作社管理所，归口整顿管理各建筑修缮社、队，以制止建筑工程承包的混乱现象。同年6月，管理所先后接管20个修缮社、队，经过整顿合并为10个社、队，有职工2668人，其中干部147人，技工1233人，普工1288人。并帮助社、队制定人事劳资、施工计划、财务管理等规章制度，但有些制度是照搬国营公司的，不切合修缮社、队实际，效果不佳。还有些社、队根本没有制度。市建筑修缮合作社管理所成立后，着重整顿业务：实行统一的收费标准；统一包工形式，统一执行国家预算定额和包工合同；统一安排计划施工任务；统一会计科目和开支标准，并制定一些财务管理制度，建立各种财务报表；加强劳力和工资基金管理，整顿调整职工工资，使工资水平基本趋于合理。1964年，市建筑修缮合作社管理所所辖社队，共完成工作量787.34万元，有维修也有新建，有民用建筑，也有厂房和车间。“文化大革命”期间，修缮社管理所交市建二公司代管，主管部门不拨经费，无人过问而名存实亡。1978年市建二公司取消这个机构。

80年代初，除原有建筑公司外，兰州市的县、区纷纷组建建筑公司，街道和部分单位也组建工程队，外省、外县来兰州承包工程的也日益增多，建筑市场再度活跃繁荣。但同时也暴露出许多问题：工程质量下降，工期长，造价高，无证设计，无照施工，倒手转包从中渔利，以权谋私安排设计施工，乱取费用，收受回扣等。1986年，兰州市人民政府批转兰州市建委等制定的《整顿和加强建筑市场管理的若干规定》，对加强施工队伍管理、加强设计队伍管理、加强招标投标管理、加强总包联营管理、加强资格审查工作、加强工程质量监督、加强取费标准管理和改进工程审批手续都作出具体规定，并成立兰州整顿建筑市场领导小组进行统一领导和协调。1988年，甘肃省建委对全省治理建筑业环境整顿建筑业秩序作出安排，要求清理在建项目，以招投标为重点，整顿建筑市场秩序。1989年3月兰州市建委发出《关于加强建设工程招标投标管理的通知》，规定从当年起，在兰州市辖区内的建设项目，都必须向市招标办公室提出招标申请，核准后组织施工招标；擅自选定施工

单位的工程，不发承包许可证，不鉴证工程承包合同，银行停止拨款，并责令停工，给予处罚。1990年，兰州市建委查处严重忽视工程质量和不按规定接受管理的施工企业；取消江苏省扬州市建筑公司、甘肃省渭源县第二建筑公司、甘肃省会宁县建筑公司、甘肃省临洮县建筑公司、甘肃省东乡族自治县第二建筑公司在兰州承包工程的资格；依法取缔拒不执行限期整顿的永登县红城建筑安装公司、兰州市民用建筑公司、皋兰县和平乡第一建筑公司。

第二节 经营方式

民国时期，兰州市的工程建设采用承包方式，由营造厂商承包后分包给工头或小营造作，也有由包工头单独或联合承包，都没有固定工人，承揽承包工程后，招用临时工人施工。

50年代，实行承发包方式，在国家统一分配施工任务的原则下，实行承发包合同制，有包工不包料、包工部分包料、包工包料、建设单位拨料转帐等承包形式。如市营建筑企业公司，承办市政基本建设工程，以代办方式经营；对外则接受公私委托，参与投标比价，承建各种工程。

1959年9月，兰州市委根据国家建委、甘肃省委的通知，与建工部三局商定，在兰州水厂二期工程中实行基本建设投资大包干。按省委的要求，建安企业对承包的工程，分别按包投资，包概算，包预算3种方式，实行包工程造价、工程数量、工程质量、工程期限、工程材料，并在内部实行层层包干；成立建厂委员会或联合指挥部，统一领导，统一计划。

1964年，国家取消甲乙方承发包制度，实行经常费制度和按实报销制度，取消工地的甲乙方，代之以工程指挥部；施工企业的职工工资和管理费由国家从基本建设投资中拨款，工程材料费和施工费实报实销。

1973年，国家改变经常费办法，实行取费制度。按建安工作量的26%收取工资及管理费。

1975年，国家建委颁发《基本建设大包干试行办法》，包干内容为建设规模、竣工日期、工程质量、投资总额4项。包干单位成立指挥部或领导小组。

1979年国家建委重申承发包制度是基本建设施工的主要经营方式，要普遍实行承包合同制。

1983年起，国家要求大力推行工程招标投标承包制。

一、工程招标投标

1984年，兰州市城乡建设局印发国营和集体施工企业经济体制改革试行办法，提出要逐步全面推行招标投标制和以此为多种形式的经济责任制，全面开放市场，进行平等竞争。1989年12月28日颁布的《兰州市建设工程施工招标投标管理实施细则（试行）》规定，招投标的程序是：

——申请。由建设单位向市招标办公室提出建设工程的施工招标申请，可采取项目招标，单项或单位工程招标，分部或专业工程招标等形式；在招标方式上，可采用公开招标，邀请招标（施工企业不少于四个）和议标（施工企业不少于三个）方式。

——招标投标。标底由招标单位或委托经招标办核准的专业单位编制，由投标单位报送投标书，招标单位组织开标、评标、定标，并邀请上级主管部门、建委、计委、经委、银行、工商局或公证处、招标办参加监督。

——签订合同。中标通知发出30天内，签好承包合同，合同应以招标文件，中标单位的投标书和双方签署并经招标办审核盖章的补充文件为依据。合同签订后，由中标企业凭“中标通知书”向市建管站申请核发承包许可证，然后甲乙双方再办理鉴证（公证）合同手续。

二、承包经营责任制

1988年，市建委对市属建筑施工企业实行承包经营责任制，市政公司、市建一公司、市建二公司、市房建公司等企业，开始第一轮承包经营。由市建委通过招标答辩，评议优选，选定承包人，签定承包合同，承包人组成承包班子，根据合同要求和工程任务，在企业内部贯彻落实各种形式的内部承包经营责任制。

工程承包的形式，根据具体情况各有不同，有预算包干、按预算结算、预算加变更、预算加签证、定额包干、定额加系数、大包、平方米包干、包工包料、包工不包料等形式。

在承包经营形式下，企业一般均实行包工包料，独立核算，国家征税，自负盈亏。

市建一公司、二公司对工程承包经营，按以下程序进行：根据上级下达的计划任务和承揽的工程项目，落实计划文件、建筑执照、设计图纸、资金、材料及有关资料后，签订工程协议书；在具备开工条件时，由施工单位提出

施工图预算和工料分析大表，经图纸审查、设计交底、图纸会审、建设单位签认后，签订工程合同；将合同、图纸、施工图预算交工程队组织施工，工程队负责编制施工组织设计（或方案）和施工预算，在具备开工条件时，填写开工报告书，公司批准后组织施工；在竣工前由工程队依据施工图预算和设计变更通知书，提出工程结算，并将技术资料装编成册，会同建设单位审定，结清经济手续和办理交验手续。

施工企业对外经营采取承包制，对内实行承包责任制。1982年，市建一公司实行《创全优经济包干责任制》，在内部用签订合同的形式把公司、工程队、工段的定包指标和经济责任明确起来，相互制约促进。纵向合同有公司与上级主管部门签订的合同，定包指标有竣工面积、全员劳动生产率、质量优良率、全优工程率、成本降低率、安全生产等指标；公司与预制、木材、铁件厂定包合同有产量、产值、成本降低率、质量优良率、安全生产等指标；此外，公司还与机械动力科、材料科签订定包合同。在工程队一级，由队与工段长签订定包合同，内容有工程直接费和部分间接费、施工工期和竣工日期、工程质量、安全生产、文明施工和成本降低等方面；工段则以分包形式向生产班组下达定包任务书，内容包括工程质量、工期、工料消耗、安全生产等项目。此外，工程队还根据施工任务要求，与铁件、预制、木材厂、动力、材料科签订横向联系合同。工程队根据与公司签订的定包合同，实行工程经济包干，在确定包干工程施工内容后，按单位工程施工图预算分列出包干项目，一次包死。同时，改革分配制度，一线工人实行综合定包奖，二线三线工人联系合同完成好坏计奖。1988年市建二公司开始承包经营后，建立符合集体企业特点、适应市场竞争的管理模式，注重企业内部经营机制的转变，使各基层单位基本成为独立核算、自负盈亏、分灶吃饭的经济实体，全面进入市场，参与竞争。公司根据工程承包合同，制定分解目标，实行层层承包经营，取得较好的经济效益。

表 51 兰州建筑安装企业承包责任制情况表

项 目 属	建筑安装 企业个数		房屋施工面积 (平方米)		实行承包责任 制单位的工程 (个)		其中:投标 (个)	
	1989年	1990年	1989年	1990年	1989年	1990年	1989年	1990年
总 计		77	3318329	2932000	2271	1652	500	621
其中:部属(全民)	7	7	440019	401612	499	358	201	113
其中:省属(全民)	14	14	1844037	1749900	684	680	248	336
其中:市属(全民)	3	3	194879	164256	78	65		30
其中集体企业	7	6	446482	319419	305	104	24	79

表 52 兰州市属建筑安装企业实行承包责任制情况表

年 度	建筑安装 企业个数	房屋施工面积 (平方米)	实行各种承包责任制	
			单位工程(个)	其中:投标
1989年	18	720547	333	32
1990年	20	606181	295	158

注:市属企业包括县、区建筑企业。

表 53 1990年兰州市招标情况表

序 号	分项内容	招标次数 (次)	施工面积 (平方米)	合同造价 (万元)
1	邀请招标	94	370742	12374.2
2	定向议标	115	388941	13371.4
3	非 招 标	271	225713	8460.4
合计		480	985396	34206

注:以上项目中包括检查出罚款补办的项目。其中:1、招标处罚20项目,造价1431.3万元。2、非标处罚40项目,造价470.45万元。合计60项目,造价1901.75万元。

第三节 计划统计管理

民国时期，兰州的营造业为私营，承包工程管理并无计划统计管理，无固定办法。新中国成立以后，才根据国家的政策法令，逐步建立起一整套从上至下的，集中统一的建筑业计划统计管理网络和机构，确保国民经济有计划按比例的发展。80年代，随着建筑业逐步深化改革，计划统计工作为适应社会主义市场经济逐步产生一些变化。兰州市的建筑施工企业编制生产计划，不再仅仅是依靠国家下达的施工任务，而更多的是自揽任务，编制生产计划的基础，从以国家下达任务为主变为以签订合同承揽任务为主，企业管理从依靠计划和行政手段为主的管理，转向依靠多种形式的定包和经济手段为主的管理。企业内部层层承包，实行经营承包责任制，因此，各种承包责任书、定包合同书等部分地取代企业的计划职能。

市属建筑施工企业一般均设有管理计划统计工作的机构，或与施工、生产、技术部门合在一起，设有专职的管理人员：公司设有专职施工计划员、综合统计员，基层设专职综合统计员，工段设专职核算员。

1985年以前，建设任务由市政府建设行政主管部门分配和下达，公司根据上级下达的工程项目和各项经济技术指标，组织各业务科室分别编制生产、劳资、物资供应、运输、机械、技术组织措施、财务成本年度计划，经计划统计部门汇总，行政会议讨论，党委批准后上报下达执行。季度生产计划由公司统一下达，月度生产计划由各队（厂）提出，报公司审查批准后实施。为了落实和实现生产计划，每月召开一次生产计划调度会，进行协调平衡，以便均衡地全面完成计划。1985年，全面推行工程投标制度后，从公司到下属单位自行参与市场竞争，承担工程任务，编制生产计划的基础出现了转移，以签订的工程合同为依据编制计划，并以多种形式的承包责任制，层层落实，直至班组个人，使计划指标的完成与单位、个人的物质利益直接挂钩，为计划统计管理工作增添活力。为了及时准确反映计划执行情况，考核单位，个人的工作成绩，各施工企业都重视并加强统计工作，建立各类台帐，搜集积累资料，进行统计分析。每月由工段核算员将计划完成情况逐级上报公司，公司加以汇总上报市统计局和市建委。

市建委下达的考核指标主要包括：建安工作量、全员劳动生产率、单位工程优良率、工程成本降低率、实现利润、上交所得税、定额流动资金周转

天数、机械设备完好率、机械设备利用率、安全事故频率、生产性固定资产增值、职工培训等。

公司对基层的考核指标主要有：建安工作量、全员劳动生产率、竣工面积、分项工程优良率、单位工程优良率、机械利用率、机械完好率、实现年利润、安全事故频率等。

对混凝土构件、门窗、铁件，则以产品的产量、规格、质量、产值等指标下达计划考核。

第四节 技术管理

一、机 构

市属施工企业的技术管理工作常与生产、施工、质量等管理工作密切联系，相互交叉，因而在管理机构设置上有的设专门机构，有的合并设立，依不同企业、不同时期而各有差异。如市建一公司设有施工技术处，分公司设有技术质量安全科，市建二公司和市房屋建筑工程公司设有技术质量科，市政公司设有技术管理科等。各企业根据建工部1958年《各级主要技术人员责任制度（试行）》和1963年《关于建筑安装企业技术责任制的规定》，国家建委1979年《建筑安装施工技术管理规定》的要求，逐步建立健全公司设总工程师、工程处设主任工程师、施工队设施工员或技术员的三级技术责任制或岗位责任制以及各项技术管理制度。

二、施工前期技术管理

（一）图纸会审

市建一公司规定会审由建设单位组织，设计单位交底，施工单位参加。施工单位接到正式图纸后，要先熟悉图纸，会审后，要了解设计意图，掌握工程特点和关键部位，发现问题，消灭差错。图纸会审的主要内容有：设计是否符合国家有关技术政策、经济政策和有关规定；设计是否符合施工技术装备条件，如需采取特殊技术措施时，技术上有无困难，能否保证施工安全；有无特殊材料（包括新材料）要求，其品种、规格、数量能否满足需要；建筑、结构与设备安装之间有无重大矛盾；图纸及说明是否齐全、清楚、明确，图纸尺寸、坐标、标高及管线交叉连结点是否相符。图纸经熟习和会审后，由

组织会审的单位将审查中提出的问题及解决的办法,详细记录,写成正式文件或会议记录,由设计单位解决,并列入工程技术档案。如在施工过程中发现图纸仍有差错或与实际情况不符,或因施工条件、材料规格、品种、质量不能完全符合设计要求,以及职工提出合理化建议等原因,需要进行施工图修改时,必须按技术核定和设计变更签证的规定办理。所有的技术核定和设计变更资料,包括设计变更通知,修改图纸等,都要有文字记录,归入工程档案,作为施工和竣工结算的依据。

(二) 技术交底

工程施工前要先由总工程师、工程队和工段技术负责人逐级进行书面或口头技术交底,并作好交底记录。交底内容各级各有侧重,对施工组织设计,特别是施工工艺、质量标准、技术安全措施、规范要求,对新结构、新材料、新技术和新的施工方法,以及图纸会审中提出的有关问题及其解决办法等,要向全体有关人员交底。中途停工3个月以上的工程,复工前要重新进行技术交底。

(三) 材料试(化)验、检验

由公司试(化)验室或试验中心进行。给单位工程供应的材料,须有出厂证明或检验单,并根据规范和设计要求送试验室进行试验,合格方可使用。供应进场的加工成品及半成品,须有加工单位提供的质量合格证明,由工段施工员、质量安全员检查验收合格后方可使用。混凝土砂浆和防水材料的配合比,依据设计要求,由施工单位提出委托书并附原材料,送试验室作出配合比资料,交施工队审定后,下达执行。

(四) 施工组织设计

这是指导施工运作的首要技术经济文件,在单位工程开工之前,由工段长负责编制施工组织设计或施工方案,分公司技术负责人审定;8层以上的高层建筑或特殊工程、群体工程,则由分公司的技术负责人编制,公司总工程师审定。施工组织设计包括以下主要内容:工程概况;主要工作量及技术经济指标;主要材料、设备、工具需用量计划;门窗、构件加工计划;主要工程劳动力需用计划;临时设施计划;施工计划及主要工序施工方案;技术措施及降低成本措施;工程质量保证措施;安全生产措施;施工平面图及施工统筹图等。

三、施工中技术管理

(一) 技术复核

这是保证工程质量,防止差错,避免事故的重要措施,由分公司(工程处)主任工程师或单位工程技术负责人组织进行,或由施工员负责进行。特别是对模板工程轴线标高、尺寸要认真进行复核,不得事后追忆补做。施工员还必须做好《施工日志》写记工作,认真纪录施工中发生的重大事件,包括设计单位解决的设计问题,建设单位修改、变更的问题及对施工图的修改、有关部门对施工技术的决定、建议或检查结果等,工程竣工后入档备查。

(二) 隐蔽工程验收

项目有地槽、基础、钢筋工程、焊接、防水工程、暖卫暗管道、暗配线路等,一般由单位工程技术负责人主持,建设单位代表、单位工程施工员、质检员等有关人员参加,验收合格后办理隐蔽工程验收记录,经验收签字方可进入下道工序施工。

四、技术资料管理

(一) 档案室

一般市政工程管理 and 建设单位、建筑施工单位均设有档案室,配有专人管理工程技术资料。市政管理处因隶属关系变化频繁,施工技术资料多有散失,为此于1981年建立技术资料室,1983年开始对道路、雨污水管网、河洪道、桥梁等资料整理补充,分类分项建卡,一路一卡,一桥一卡,一沟一卡,一管一卡。资料室有库房及办公室60平方米,专职人员3名,档案柜28套,1988年有技术档案3706卷。1982年向社会提供服务,平均每年查询人数184人次,查卷858卷次。市政公司承建煤气管道工程中,多次向全国同行取经学习,取得大量施工技术资料和情报,有些兼收并蓄,有些择优利用,有些加以改造,创新发展,在取得成绩后,又向外地介绍交流,促进施工技术的交流发展。市建一公司规定单位工程技术资料由各单位专职资料员负责收集整理,并经该单位技术负责人审阅审定,整理成册,竣工图还要加盖公司专用章和有关人员签字。并规定:单位工程专兼职技术资料管理员应保持相对稳定,因工作需要更换时,必须做好资料交接手续。公司设有专职资料员,负责统一管理工程技术资料。市建二公司设有档案室,配有科技档案管理员,管理基建档案。

(二) 兰州市城市建设档案馆

1985年成立,负责全市城建档案管理工作,事业单位,县级建制,市建委领导,业务受省、市档案局(处)指导、监督和检查,编制30人,内设办公室,档案管理科,业务指导科。市城市建设档案馆是一个专业档案馆,收集保管城市规划、城市基本建设工程竣工档案;市政公用工程、工业、民用建筑工程、交通工程、水利工程和城市抗震、战备工程档案;城市规划、建设管理、房地产管理、市政公用设施管理、环境保护和环境卫生、城市雕塑、古建筑、城市建设科研的档案;以及城市改革、经济、人口、科学、文化、教育、卫生、资源、水文、气象、地质、地震、测绘等方面的基础资料,截止1988年,进馆档案已达2725卷。档案馆临时档案库系利用人防地下室改装而成(1993年建成新馆),有库房400平方米,主要设备有3台相对湿度自动控制记录仪,1台吸尘器,两台大型复印机。1990年,在开展城建档案业务的指导、审验、服务工作中,审验67项工程档案材料,参与11项工程竣工验收,接受146个单位、216人次的咨询,为14个单位提供城建档案服务,并多次举办城建展览。

第五节 质量安全管理

一、质量管理

(一) 管理体制

1957年,《兰州市市属基本建设工程技术监督检查暂行办法》规定:工程质量检查验收由建设单位指派的工作组或工地代表负责,重点、隐蔽工程竣工或必要时,由建设单位会同有关单位共同进行。50年代兰州市属建筑施工企业正处于创建初期,企业未设专门的质量监督检查机构,其工作一般由技术、生产部门进行宏观管理,具体工作则由施工员负责。60年代,才开始设立专门机构,建立健全工程质量技术监督检查、工程质量评定等制度,并形成企业(公司)、工地、工程队(班组)三级质量管理体系。1979年国家建工总局要求对工程质量贯彻“谁施工谁负责质量”的原则,所有建安企业都要设立质量检查部门。1980年,省政府发布《甘肃省小型基本建设竣工验收暂行规定》,工程验收以建设单位为主进行初验,省市组织验收批准。1985年以后,兰州市根据国家和省、市的法令,对建筑安装施工企业的工程质量、混凝土构件厂的产品质量,进行社会监督。

(二) 政府监督认证

1985年5月,市城乡建设局发布《兰州市建筑工程质量监督暂行办法》,设立市建筑工程质量监督站,对兰州市新建工程和建筑构配件厂产品质量实行监督,改革以往工程质量由施工单位自检,建设单位监督的管理体制为第三方认证的管理体制。施工(生产)过程中经常性的质量检查工作,仍由企业负责,并接受监督站的业务指导。《暂行办法》规定:凡在兰州市新建的建筑工程(除大中型工业交通建设项目),建设单位须在申请开工执照前向监督站提交质量监督委托书,由监督站确定该项工程的监督员。施工单位在工程开工前也必须到监督站申请登记,签认开工报告后,方准开工。工程竣工后,先由建设、施工单位评验,最后由监督站核验签发质量等级评定书;未经核验或核验不合格的工程,不准交付使用,银行不予结算。建筑构配件厂必须持有关批准证件到监督站登记备案,接受监督。建筑工程发生重大质量事故,施工单位必须在24小时内向监督站报告,提出处理方案,经监督站同意方可施工;一般工程质量事故也报监督站备案。监督站核验不合格的单位工程,施工单位必须返修,加固补强,并向建设单位交付该单位工程管理费的3~10%的罚款。施工单位自有的试验室,须报监督站审查,没有试验能力或试验能力不符合要求的,必须委托监督站确定的试验室试验,否则,试(化)验报告单无效。市质监站根据《暂行办法》,于当年普查兰州市区117项工程,受查建筑面积64.13万平方米,约占建筑总面积的32%。并针对受监工程中存在的质量问题,组织工作人员学习政府有关质量监督的文件,提高责任感;向建设单位宣传实行政府对工程质量监督的重要性,通过深入工作,仅7月份就有33个单位前来委托监督,截止1987年共接受356个单位585项工程监督,1985年至1987年,监督检查39个混凝土预制构件厂,1988年36个。根据1986年10至11月对兰州地区22个施工企业(国营7个,集体15个)41项在建工程的检查结果,优良的3个,合格的9个,不符合标准的29个。基本情况是:第一、质量呈上升趋势,受监工程混凝土试块强度合格率为98.2%,砂浆试块强度合格率为98.8%,砂浆饱满度合格率为64.2%,砌砖实测分项合格率为85%,现浇钢筋混凝土结构实测分项合格率达到92.86%。第二、技术质量管理工作有所改善,一般公司均设有总工程师或主任工程师,队有技术队长或技术员负责技术工作,并配有专职质量检查人员,专职质量检查人员平均达到职工总人数的8%。有的区县公司已建立试验室和相应的技术质量管理制度,管理水平有所提高。存在的主要问题有三方面:第一、质

量通病依然存在，如框架结构，梁柱接头跑模，轴线位移，蜂窝麻面；有些砖墙不按规范内外墙同时砌筑，而是先外后内，内墙又是先内横墙后纵墙，水平缝的砂浆饱满度合格率不高，留直槎、通缝、拉结筋漏放，马牙槎不按规范留置等；混凝土构造底部杂物清理不干净，形成断层，钢筋位移，严重损害结构的整体性，削弱抗震性能，问题较为突出。第二、质量管理松弛，把关不严。有些县（区）企业质量管理无机构、无人员、无制度，或虽有制度而不落实，质量问题大都是操作不认真，有章不循，执法不严，验收评定不严格造成的，特别是为了求进度，抓产值而放松了质量管理，导致质量失控。第三、部分企业对工程技术资料不够重视，对原材料检验把关不严，试验报告数据不全；隐蔽工程验收粗糙，缺项较多；质量评定粗糙马虎，数据可靠性不高，且缺项较多。1988年4月，检查兰州地区23个混凝土预制厂的产品质量，有20个厂合格，合格率86.9%。同年，监督站分区划片，个人监督与集体检查相结合，深入各工地检查5266人次，发现质量问题2210起，现场纠正2088起，出质量问题通知书102份，查处质量事故12起，其中停工整顿8起。为了解决好监督与被监督的矛盾，监督站采取以监为主，帮、促结合的工作方针：监是坚持国家规范、标准及有关规定，实行严格监督；帮是服务，是另一种执法职能的体现，通过为施工企业办培训班，监督员现场讲解，提供技术管理服务，帮助企业健全质量检查系统和规章制度等工作，达到监的效果；促是通过监、帮，促使辖区内各企业建立健全质量保证体系，提高施工队伍素质，逐步做到施工上规范，操作上规程，质量评定上标准的要求。监督站根据市建委实行目标管理，责任落实到科室个人的要求，逐步建立和健全了工作制度、行政事务管理制度、工程质量等级核验程序、工作人员岗位责任制、职工考核及奖惩办法等规章制度。

（三）施工企业工程质量管理

施工企业一般均设质量检查专门机构，下属队（厂）和工段设质检员，班组则设兼职质检员，有较健全的规章制度，操作规程和检查制度。以市建一公司为例，公司把质量管理和创优质工程结合起来，规定所有单位工程都必须按全优工程标准组织施工。对于施工过程中的经常性工程质量的检查，采取专检与群检相结合的方法，公司进行季检，月抽查；工程队（厂）组织月检，旬抽查；工段周检；班组坚持日检、自检、互检，并填写检查纪录，工程质量优劣与工资奖金分配挂钩。分部分项工程质量等级在班组日检基础上由工段审定；单项工程的质量等级，由工程队或公司质量管理部门审定。隐

蔽工程在隐蔽前必须进行检查验收，做出记录，并会同建设单位验收，办理验收签证手续。对重大工程质量事故，要立即填写事故报告单上报公司处理；一般事故也须报公司备案。质量月报由队（厂）质检员向公司填报。市建二公司的管理办法，与市建一公司大体类似。

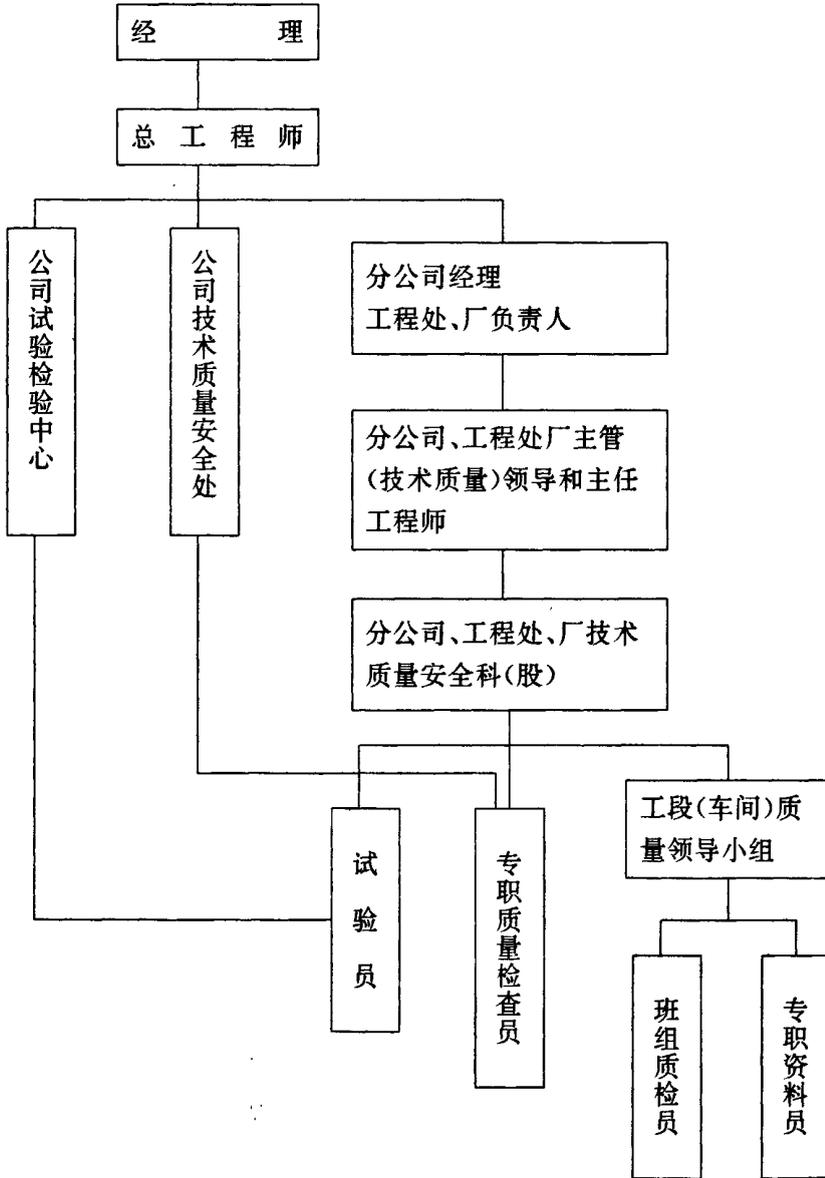
（四）工程竣工验收

结构验收由分公司（工程处）组织，建设单位、设计单位、公司技术质量安全管理部门及市质量监督站参加。在验收前，由分公司（工程处）事先组织预验，符合要求后将资料报送公司，经审查并现场检查达到验收条件，即可函告上述单位共同进行验收，并办理验收签证手续。主体工程如采取立体交叉施工时，经监督站监督员同意后可分段进行验收，主体工程完工后整理汇总填写结构验收表。未经结构验收或验收达不到设计要求和质量标准者，不得进入下道工序施工。竣工验收，根据1990年《甘肃省工程建设质量监督管理办法》第七条的规定，交工工程必须具备下列条件：完成合同规定的工程建设内容，并符合设计要求；达到国家《建筑安装工程质量检验评定标准》中规定的合格标准，并有当地质量监督站认证或核验的合格证明文件；有准确、齐全的工程技术资料档案；已签署工程保修证书。施工单位在工程竣工后，先由基层单位邀请建设单位进行预验。预验后对方认为竣工预验生效，即办理工程预验表及签证手续，并对技术资料进行认真审核，对工程质量进行认真检查和整改，由公司组织观感评分，再申报市质量监督站进行核验。单位工程质量等级由公司组织评定，监督站核定。未按规定验收，未经工程质量监督站认证或核验的工程，一律不得交付使用。

表 54 1985年~1990年接受监督工程情况表

时 间	接受监督工程（项）		建筑面积（平方米）		优良工 程（项）	优良率 %
	合计	竣工	合计	竣工		
1985年	228	23	850678	89707	—	—
1986年	174	77	600966	231837	2	3.23
1987年	181	159	650500	520359	8	7.61
1988年	230	113	494900	329124	6	7.13
1989年	238	116	883992	387711	5	7.35
1990年	126	158	430413	554100	11	9.28

表 55 兰州市第一建筑工程公司质量管理体系示意表



二、安全生产管理

民国时期，兰州建筑业的安全生产由营造厂商自理，工人的安全无保障。

兰州解放后，人民政府对安全生产十分重视，制定一系列政策法规，企业也设立专门管理机构，建立相应的规章、规程和制度，安全生产成为经营管理工作重要的一环。1954年12月，省建工局，省监察委员会，省、市劳动局、卫生局、总工会等部门，联合组成工作组，以建筑单位为主，重点检查冬季施工中的安全、卫生工作。1955年3月，建工部召开第一次安全技术劳动保护专业会议，要求普遍深入对工人开展加强安全生产的教育，建立健全安全生产的机构和责任制度，制订并严格执行规章制度和安全技术措施计划。1956年5月，国务院发布《工厂安全生产规程》、《建筑安装工程安全技术规程》和《工人职员伤亡事故报告规程》，提出安全生产的具体要求，为加强安全生产管理工作提供重要依据。1963年3月，国务院发布《加强企业生产中安全工作的几项规定》，强调建立健全安全生产责任制度。1982年8月，建设部发布《关于加强集体所有制建筑企业安全生产的暂行规定》，要求认真贯彻执行安全生产方针，加强安全生产的领导和管理，建立安全生产责任制度，安全生产教育制度，安全生产技术措施制度和安全生产检查制度。1983年5月，建设部发布《国营建筑企业安全生产工作条例》，对安全生产和管理等各方面的工作都作出具体规定，明确各级各部门的安全生产职责，提出安全纪律和安全管理的要求。并规定：安全生产指标是考核企业的重要技术经济指标之一。1985年，甘肃省人民政府发布《甘肃省工业交通建筑行业安全生产经济奖罚暂行规定》，对在安全生产中做出优异成绩的单位和个人，给予表彰或奖励；对事故隐患严重、违章指挥、违章作业、玩忽职守，而导致事故发生者，实行经济处罚，直至依法追究刑事责任。并规定奖罚具体条件。同年，在兰州市人民政府批准实施的文明施工六条标准中，把“安全制度健全，安全设施完善，不发生重大伤亡事故”列为其中一条。1986年4月，建设部针对职工伤亡事故上升的趋势，发布关于加强建筑业安全生产工作的决定，要求各地区、单位加强对安全工作的领导，健全机构，加强安全生产教育，落实安全技术措施，坚持安全检查制度。1988年，甘肃省安全生产委员会印发《甘肃省安全生产领导责任制暂行规定》，具体划分在安全生产工作中，政府领导、企业主管部门领导、各级安全生产委员会领导、各有关职能部门领导以及企业事业单位领导的主要职责；还印发《关于各类死亡事故处理权限的暂行规定》。同年，市建委、市劳动局发布《兰州市建筑安装施工企业安全管理规定》，要求所有施工企业必须设置安全生产管理机构，按不少于职工总数5%配备专（兼）职安全管理人员，并对基础管理、安全管理等工作作出具体

规定。同年，还发布《关于龙门架式（井架）垂直升降机安全管理暂行规定》。1989年，兰州市劳动局、建委、物委和财政局发布《关于违反〈建筑安装施工企业安全管理规定〉的处罚细则》，以推动《规定》的顺利实施。根据国家、省、市政府的法令法规，市属各建筑施工企业，建立安全生产管理机构，制定和完善各种规章制度、技术规程，深入进行安全生产的教育和检查。在机构设置上，有的设立专管科室，如劳动保护科、安全科；有的设立安全技术科、安全质量科；有的在劳动工资科内设专职安全员。各企业普遍设有安全生产委员会，由公司经理或主管安全工作的副经理担任主任委员，统管和协调公司的安全生产工作，各基层也设有安全生产领导（或管理）小组，工程处一级配备专、兼职安全员，工段、班组设有兼职安全员，形成三级安全管理网络。在安全管理上，各企业普遍建立健全各种安全生产的规章制度，安全技术规程，和安全生产责任制，并规定在编制施工组织设计时，都必须编制安全技术措施，对特殊工程和危险作业都必须编制安全技术方案，否则不得开工。在布置工作任务时，还要逐级进行安全技术交底。在安全生产教育上，普遍实行对新工人入场三级教育（公司；队〔厂〕、工段、车间；班、组），对特殊工种还要进行培训，持证上岗；每年5月份开展“安全月”活动，有的企业还每周安排一天安全生产活动日，坚持安全教育制度化、经常化。在安全生产工作的检查上，普遍坚持公司季检、月抽检，队（厂）月检、旬抽检，工段周检、日抽检，班组日检的分级定期检查制度，并把检查结果，列入经济承包责任制指标，进行考核。

第六节 材料设备管理

一、材料管理

（一）管理体制

1953年，国家开始大规模基本建设，对主要生产资料实行统一分配制度，将物资划分为国家统配、部管、地方管三部分进行管理。1960年，省建委作出关于基本建设工程实行包工包料的规定，材料指标转给施工单位，地方材料及市场采购材料均由施工单位申请采购。1973年至1983年，兰州市建委统一管理兰州市的基本建设，所需统配材料由市建委负责统一调剂分配；凡列入省基本建设重点工程管理的項目，所需统配材料由省建委统一保证，直接

供应。1986年起，国家对主要原材料如钢材、木材、水泥、沥青等实行计划内与计划外两种价格的“双轨制”，并对计划外物资实行最高限价，国家统配物资逐步减少。施工企业均设有材料供应管理机构，统一负责施工生产的材料供应和管理工作。但随着改革的逐步深化，内部层层实行承包，企业的二级组织工程处改为分公司，也设立自己的材料供应管理组织，从而形成公司、分公司（工程处）、工段三级材料管理网络。

（二）材料计划和供应

市建第一、第二公司材料由公司统一计划，统一订购，统一供应，统一管理，统一调度，材料管理部门根据各基层提供的材料供应计划，编报半年和年度的物资申请计划。如单位工程材料由分公司（工程处）负责采购供应的，工段长或主承包人在开工前根据材料分析大表和工程任务情况编制月材料供应计划，写明材料名称、规格、数量及进场日期，如计划提错造成错购积压，由提错计划一方承担责任。采购按计划要求的品种、规格、质量、数量、时间要求进行，严格执行国家物资政策和公司的规章制度。市建二公司还规定采购要坚持“三比一算”（比质、比价、比运距、核算成本），做到“七不采购”（没有计划未经领导批准不采购；规格不符、质量不合格、价格不合理不采购；库存有积压不采购；库有的品种能代用，或加工改制后能代用者不采购；近处有不到远处采购；生产单位有不到商业供销机构采购；批发有不在门市部零售采购）。根据供应计划实行基层队、厂与材料部门订主供合同，以明确责任，材料部门按合同确保供应，送货上门。为确保供应，降低成本，市政工程公司对一些地方材料如石灰、砂子、混合料等，采取就地就近取材办法，自己组织生产。1962年办过石灰厂，自给外尚有少量出售，自产的砂石混合料基本自给。

（三）仓库管理

公司和工程处一级均设置材料仓库。随着施工企业发展壮大，各公司工程处改为分公司，增强经营管理上相对的独立性，过去由公司材料部门承担的材料供管职能，有一部分下移至分公司，成为单位工程材料供应管理的主要组织者。分公司下属工段设有临时性料具库。材料入库进场，收料员按托运单所列品名、规格、数量，论斤过秤、论个数、论方验尺，认真验收，据实在托运单上签字、填卡入库。对不符合质量、规格、数量要求的材料，有权拒收。对进场入库的材料，要求分门分类，及时整理，市建二公司规定要“五五化”堆放（根据料具不同品种、规格、形状和要求，一五一十地摆放，

大的五五成方，高的五五成行，短的五五成堆，带眼的五五成串，小的五五成包。），“四号定位”（把存放器材的库房、架号、层号、位号四者统一编号，并和帐页上的编号统一对口。）和“四对口”（料帐、料签、实物、资金四对口），做到有料有帐，帐物相符。材料出库，必须按批准的料具计划所列品种、规格、数量准确发放，按实发数开出托运单，由领运人员签字，并据此填卡下帐。个人领用小型工具，均填卡签字，由领用人保管，班组领用工具由料具员凭卡领取和管理，用毕及时交库，丢失或无故损坏要赔偿，工作调动要先办清工具借用手续。对钢模板、钢脚手架杆、架板等周转料具，由分公司统一采购、管理、供应，对单位工程实行租赁，供需双方签订租赁合同，按季收费。库存材料规定适当储备期，材料科实行月分析，季核算，年末总盘总核；队（厂）实行月分析，季盘季核；工段实行单位工程盘核。在季盘点基础上，呆滞物资、积压物资及时造表报材料科统一调剂处理。材料在工程成本中占的比重最大，市建第一、第二公司都注重材料成本的核算，规定材料科包材料预算价格，用料单位包预算定额，不使超支，以便降低工程成本。

二、设备管理

（一）管理机构和设备

施工企业均设有管理设备的专门机构。机构的设置及管理规章制度的建立，是随着机械设备的发展而不断加强完善的。1976年市建二公司成立，设置材料设备科，抽出部分资金购置5台混凝土搅拌机，6台旧车，集中在机运队，统一管理，各施工队调剂使用。因设备数量较少，设备管理工作量不大，因此，设备材料和机运队合并办公。1976年至1980年，先后自制向阳吊3台，TD25、TD40塔式起重机5台、龙门吊车5台、电控卷扬机14台、砂灰机22台、筛砂机、打夯机、少先吊、麻刀机、淋灰机、木工机械等中小型机具共68台，由设备科管理。大型设备由公司计划采购，分配到工程处使用；中小型设备由各工程处按需购置，公司审批。资金来源主要有5个方面：企业的技术装备基金；设备折旧基金；大修理基金的节余部分；设备的变价收入和报废残值；以及税后留利中用于发展生产的基金。设备科主要的职能是建立健全规章制度，计划采购调配，监督大修费、折旧费的提取使用，机务工人培训考核、发证、解决机械设备使用维修中的疑难问题，组织检查、验收、评比、开展红旗设备竞赛等，推行公司、工程处、工段两级管理和三级核算。1988年以后，市建二公司根据国务院设备管理规定和建设部设备管理条例系统整

顿和修订过去订立的机械设备管理制度，共 25 章 196 条，使设备管理的全过程都有章可循。现行的管理方式是以基层管理为主，压缩机关，加强基层，机关设备科只设公司主管，掌管设备管理方面的方针、政策、规范、标准、规定的贯彻，起监督、检查、协调、指导、服务的作用；基层各分公司设设备科，定编 4 至 5 人；各处、厂设专职机务管理员。在基层形成了管、用、养、修、租、算一体化的设备管理体系。

（二）机械设备使用管理

施工企业一般采用统一管理、分级负责、大型集中、小型分散，集中与分散相结合的原则，大型施工机械设备集中在公司设备科，运输车辆集中在运输队，中小型机械和部分专用生产设备则相对固定在各工程队使用。新设备在投入使用前，市政公司规定要指定专人试车运转，并将机械性能，操作规程等事项向操作人员详细交底，对自制机具也要拟定操作规程。对大中型机械设备实行“定人、定机、定岗位责任”的三定制度，操作工需经专业技术培训取得合格证和上岗证方可上机操作。小型设备不宜定人定机的，实行班组负责制。市建二公司对一机多人的机械实行机长负责制，对一机一人的机械实行专人专机制，对小型机械实行多机定人负责制，使“三定”工作落到实处。随着企业内部承包机制的建立，对大型机械设备的使用实行租赁制度，台班费按《全国统一施工机械台班费用定额甘肃省地区机械台班费》取费标准执行。

（三）保养维修

各企业按照《甘肃省建筑机械技术保养规定》的要求，对设备保养制定了相应的制度和规定，普遍实行班前班后保养，按照清洁、润滑、调整、紧固、防腐的要求，做好机械设备的保养和检查，保持良好的机况机貌，对限位保险装置、润滑部位、运转机构和结构件等进行检查，消除不安全因素。在保养管理上，结合开展“红旗设备”竞赛活动，公司组织季度评比，队（厂）组织月检查评比，表扬设备保养好的设备和个人，推动了设备维护保养工作。机械设备维修，执行计划预期检修制，大中修计划由基层提出，公司统一计划安排。小型机械的维修，则由使用管理的队（厂）负责。大中修理有两种管理方式：一是集中修理，如市政公司，大中修集中到公司机械施工处进行；一是分散修理，如市建一公司，机械设备的大中修及现场使用的设备日常维修保养均由分公司（工程处）机修组负责进行。

（四）事故处理

市建第一、第二公司规定，有下列情况之一者，列为机械事故：非正常的损坏机械零件，价值在 20 元~100 元，或停机两天以内者，列为一般事故；非正常的损坏机械主要零部件，其价值在 100 元至 1000 元或停机在 3 天以上者，列为大事故；非正常损坏机械设备总成，其价值在 1000 元以上或停机在 10 天以上者，列为重大事故。对机械事故除按规定逐级上报外，对造成事故者进行经济制裁和行政处理。

（五）设备报废

市政公司规定：当机械设备具有下列情况之一而又无法修复改造时，予以报废：主要结构、主要部件已损坏到不能使用，或虽经修理，但技术性能已达不到最低使用要求和不能保证安全生产的；修理费用过大，在经济上不如更新合算的；结构性能有严重缺陷，质量低劣或主要零部件无法配置，又无改造价值的；因灾害或事故，受到严重损坏无修复价值的设备。以上情况的设备，经领导、技术人员、工人“三结合”小组鉴定，技术负责人批准，按固定资产审批权限办理报废审批手续。1974 年至 1991 年底，市政公司共报废设备 179 台。

第七节 劳动工资管理

一、劳动管理

50 年代至 80 年代初建筑业用工采取以固定工为主，临时工为辅的用工制度，先招工后培训。1984 年停止招收固定工，改为招收合同工，为先培训后招工。1956 年~1957 年市建一公司有职工 2543 人，其中固定工 957 人，占 37.6%，临时工 1586 人，占 62.3%。1958 年从兰州市城镇招收部分学徒后，总人数增至 5333 人，临时工比例增至 71.1%。1962 年只剩固定工 691 人。1965 年，随着国民经济好转，建设任务增加，从上海、山东农村招收技工，并从已招收的临时工中转固定工 300 人，职工总数达到 2000 人，其中固定工占 71.85%。1971 年，市民政局分配榆中县回乡复退军人，并从永登农村招收技工，1972 年，职工总数达到 3375 人，其中临时工 1713 人，占总人数的 50.76%，其中占编制的长期临时工 1278 人，后经市劳动局批准，将其中 1200 名符合条件的长期临时工转为固定工，至年末，职工总数 3210 人，其中固定工占 84%，临时工占 16%。1979 年开始，从市属 3 县招收插队知青，从 3 县

5区招收集体所有制工人518名,并将原有临时工259名转招为集体所有制工人,年末职工总数3654人,其中固定工占70.1%,集体所有制工人占27%,临时工占2.8%。1983年至1985年,根据国家实行招聘制合同工的规定,共招聘合同工138人。1986年,根据国家将招聘制合同工改为劳动合同制工人的规定,从1987年起将138名招聘合同工全部改为劳动合同制工人。止1990年,职工总数2628人,固定工占68.83%,劳动合同制工人占5.82%,集体所有制工人占25.34%。企业劳动管理的内容,包括统一计划与调配平衡劳动力,工人不得任意调动;定员定额管理,包括及时制定全国统一劳动定额缺项的企业临时定额;劳动组织管理,不得随意改变工种,不得乱拉工人搞非生产性活动;工人招收辞退,按规定并依合法手续招工,试用期不合格者辞退;劳动纪律和出勤考核,作为计发计时工资、加班工资补休等的依据;并按国家规定和企业制度办理工人的病、伤、事假、探亲假、产假、婚丧假及旷工等事宜。

二、工资管理

(一) 工资制度和调资升级

50年代初期,实行工资分制。1956年工资改革,工人实行八级工资制,其后在这个基础上又多次调整升级。1959年、1963年、1971年、1977年、1978年、1979年、1981年,市政公司、市建一公司等市属施工企业,根据国家政策规定给部分职工升资,1983年调资,1985年工资套改,1988年考核升级,1990年转标升级。经过十多次调资升级,职工收入逐年提高,市政公司从1983年人均月工资66元,提高到1991年的135元(不含各种津贴)。

(二) 奖金分配

从60年代起,实行计时工资加综合奖(“文化大革命”期间曾暂停)。80年代,企业实行承包经营后,奖金和内部承包合同挂钩,按合同规定的工作任务、各项经济技术指标的完成情况计奖。奖金分配向一线工人倾斜。市建一公司以定包任务书的形式,对工程队一线工人按全国统一劳动定额计件单价计发工资,总用工数一次包死。公司在全面完成四项基本经济技术指标前提下,按上级规定的标准提奖,再按下属单位完成提奖条件的情况平衡下拨奖金,由基层按评奖条件层层计发。二线、三线工人和管理人员实行季奖,二线工人按所在工段或工程队一线工人奖金和超额工资平均数的75%计奖,三线工人及厂、队管理人员按所在工程队一线工人奖金和超额工资平均数的

70%计发。奖金额按百分制小指标核算。

(三) 百元产值工资含量

1985年4月,兰州市建委在建筑企业推行百元产值工资含量包干,规定企业在保证完成国家主要技术经济指标的前提下,按每完成100元产值核定所含工资系数,工资总额按实际完成产值多少上下浮动,上不封顶,下不保底,由企业包干自主使用。工资总额含计时工资、计件工资、各种奖金、各种津贴、附加工资、加班工资以及其他工资(如保留工资等)。百元产值工资含量由上级有关领导部门每年审定一次,下达执行,按县以上标准取费的企业,系数不高于20.5,按县以下标准取费者,系数不高于19.5。并强调实行含量包干的企业,要层层建立经济责任制,根据不同的工程类别、结构,制定不同的系数,不宜向基层搞综合系数定包,但对工人班组则必须以劳动定额为依据进行分配。考核企业的主要经济技术指标有:实现利润(含上缴税利);全员劳动生产率;优良品率(以面积比为准);市政工程以竣工率、土建工程以人均竣工面积(季度以计划竣工项目为准);安全事故频率(全年不得有死亡事故)五项经济技术指标。市政公司在实行百元产值工资含量包干的初期,由于经验不足,不论工程产值高低,难度大小,一律按相同系数考核,曾产生对产值高的工程抢着干、产值低的工程不想干的偏向。公司在总结经验后,对百元产值工资系数,依据工程难易程度、产值高低重新进行调整,剔除不合理因素,使分配趋于合理,调动职工积极性。其后,又结合工程承包责任制,实行工资含量包干,并同工期、质量、材耗、安全生产、成本降低挂钩,完成奖励,完不成按比例扣除工资系数,促进了工期、质量和各项经济指标的完成。市建二公司全面放开对基层各单位的工资、奖金分配权,公司只抓工资含量的控制和效益与工资奖金分配的挂钩。基层单位对项目班子重点放在万元产值含量同四项主要指标挂钩考核上。基层单位可以依据本单位生产经营及收益情况,自定分配方案,自定奖金分配档次等级,公司不再逐月考核,从而较好地发挥了基层在分配上的主动性和灵活性。

表 56 1956 年~1990 年兰州市第一建筑工程公司工人构成变化情况表

年 度	总 人 数	全 民	合 同 工	集 体 工	临 时 工
1956 年	2543	957			1586
1957 年	2875	1392			1483
1958 年	5333	1503			3830
1959 年	3194	1510			1684
1960 年	4116	1145			2971
1961 年	2239	1036			1203
1962 年	391				
1963 年	756				
1964 年	1194	1153			41
1965 年	2000	1437			563
1966 年	1750	1689			61
1967 年	1671	1591			100
1968 年	1925	1579			346
1969 年	3160	1703			1465
1970 年	3290	1703			1502
1971 年	3767	1865			1902
1972 年	3210	2697			513
1973 年	3440	2771			629
1974 年	3200	2682			518
1975 年	2895	2242			653
1976 年	2981	2182			709
1977 年	2935	2303			632
1978 年	2840	2175			665
1979 年	3654	2575		977	102
1980 年	3915	2821		850	244
1981 年	3853	2811		903	139
1982 年	3962	2890		925	147

表 56

续

年 度	总 人 数	全 民	合 同 工	集 体 工	临 时 工
1983 年	3879	2976	85	818	
1984 年	3630	2788	85	757	
1985 年	3449	2693	138	618	
1986 年	3131	2339	108	684	
1987 年	3059	2153	114	639	
1988 年	2994	2188	135	671	
1989 年	2966	1861	143	677	
1990 年	2628	1807	153	666	

第八节 定额管理

一、机构

1981年前，由兰州地区建安材料预算价格编制领导小组办公室管理。1981年改为兰州市建筑安装工程定额管理站，事业单位，科级建制，编制6人，隶属市基本建设委员会。1984年，扩编为30人，1985年，改为县级建制，隶属城乡建设委员会。1986年3月，国家计委颁布《关于加强工程建设标准定额工作的意见》，提出：各部门、各地区的定额处（站）应逐步过渡为本部门、本地区的工程造价管理机构，赋予相应的行政职能；并具体规定其职责。1991年改为兰州市建设工程造价管理站。1986年至1990年，在定额编制上，根据城乡建设环境保护部的统一安排和省定额站的委托，派出人员参与建设部组织的定额编制工作，配合完成市政通用项目，道路、桥涵、隧道、给水、排水、堤防、燃气、集中供热等全国统一市政工程预算定额的编制审定工作；根据省定额站下达的任务，编制甘肃省第一部《修缮定额》，除适用于原有建筑安装工程上进行拆除加固、修补、改建的修缮工程外，还结合甘肃省现有工业基础，对石油、化工、机械、冶金、建材等工业生产的技术改造项目都作出重点考虑，简明适用，弥补甘肃省长期在此项定额的空白；编制新工艺、新材料、新技术的定额缺项，满足施工和招投标的工作需要，重

点项目有雁儿湾污水处理厂、东岗立交桥、滨河西路、兰州市煤气管道等工程；此外，在建筑材料价格不断变化的情况下，深入调查了解，及时印发兰州地区建筑安装材料预算价格，确定材料价差计算方法，颁发调整部分材差系数文件，同时，编制发行市政工程预算定额兰州地区综合价格汇总表4000册，市政工程预算定额500册，为基建综合部门、建设施工单位提供结算依据。兰州地区材料预算价格是1981年编制的，1986年修订，在各种材料价格千变万化的情况下，已不适应基本建设发展的需要。1990年底在省建委统一部署下，组织力量，制定《兰州市建设工程材料预算价格编制细则》，全面修订测算编制73173种建设工程材料预算价格，比1985年增加9.3倍。初步测算对建设工程直接费将提高22.28%，总造价将提高16.99%。修订后新的材料预算价格于1991年底颁发，为项目投资决策提出准确可行数据。在预算定额的管理方面：实行“编、用、管”一条龙的管理制度，一方面及时准确完成建设单位委托的预算编制或招投标标底编制任务，另一方面在预结算审查中，严格执行标准定额，不徇私情，照章办事，为国家节约资金；认真接待来访，搞好服务，依据材料预算定额，调解建设单位和施工单位的分歧，使双方满意；配合法院、工商等部门委托的经济纠纷案件，按照有法必依，有章必循的原则，认真为仲裁单位提供可靠的依据，使甲乙双方解决长期拖而不决的纠纷，遏制高估冒算工程。建筑工程预算定额是由国家基本建设主管部门统一组织编制和颁发的一种法令性指标，它规定消耗在单位工程分部分项工程上的人工、材料、机械台班的数量标准，因此，无论是单位工程施工图预算，还是竣工的单位工程结算，均需严格按照预算定额进行编制。除兰州市建设工程造价管理站作为代表市政府统一管理全市工程造价的机构外，各工程建设单位、设计单位、施工单位，都有各自的管理工程预（结）算的机构和人员。兰州市城市建设设计院在院部设有经济室，市建第一、第二公司设有经营管理科，配备专职预（结）算员，管理工程预（结）算工作。

二、工程预（结）算编制

市建第一、第二公司在工程任务确定后，由经营管理科负责编制施工图预算、施工预算、工程结算及工料大表；测定各种有关补充定额；定额员（或劳动工资员）负责贯彻执行劳动定额，测定补充无定额项目的内部临时定额。公司承揽工程后，需按设计图准确的按单位工程项目编制预算书，由经营科（处）负责，将土建、卫生、水暖、电器照明等项目分类分给核算员预

算,按建设单位规定时间编制完成,并尽量提前留有编制施工预算和施工组织设计的时间。施工图预算编制完成后进行汇总,再根据甲方提出的条件进行调整,经审定后送甲方,如参加投标就装进投标书,进行封口。施工图预算包括以下内容:工程概况、建筑面积、单位面积造价、工料分析表、材差计算表、编制说明。由各工段核算员逐项编制,不得缺项,一公司要求其误差不得超过5%。施工图预算编制的依据主要有:施工图纸,设计说明书和各类标准图集;施工组织设计;建筑工程预算定额及单位估价汇总表;建设工程材料预算价格及有关材料调价规定;人工工资标准;施工机械台班单价;建筑工程费用定额等。施工预算是施工前或施工中,在施工图预算控制下,由工段核算员按工程分部、分项、分层、分段编制的预算,编制的要求是依据现行的《建筑安装工程预算定额》和补充、调整定额,分部、分项、分层计算工程量、人工、材料的需用量和施工机械台班需用量,作为工段组织施工,编制施工组织设计,安排进度,劳力计划,签订合同责任书,控制成本的依据。工程预算编制程序及主要内容有:确定单位预算价值及补充单位估价;编写《施工图预算》的编制说明;填写工程预算书封面。经复核、装订、签章后,送建设单位和有关单位审批。工程竣工后,由施工企业编制工程竣工结算。编制结算的主要依据有:工程竣工报告及工程竣工验收单;工程施工合同或施工协议书;施工图预算或成交价格及增减预算书;设计变更通知单及施工现场变更记录;地区现行的预算定额,建设工程材料预算价格,费用标准及有关规定;其他有关资料。

表 57 1986年~1990年兰州市定额站预结算审查情况表

项 年 度	审查项目 (个)	建筑面积 (平方米)	平均调减率 (%)	减少损失 (万元)
1986年	6		11.67	57.52
1987年	19	36087	8.69	93.06
1988年	19	70000	8.26	244
1989年	17	59687	11.63	241
1990年	24	48175		181

第九节 财务管理

一、固定资产管理

市建二公司根据上级有关规定,将使用年限在1年以上,单位价值500元以上的劳动资料,均列为固定资产。生产用固定资产包括房屋及建筑物、施工机械、运输设备、生产设备、仪器、试验设备和其他生产用固定资产。对固定资产实行公司统一领导、归口管理的原则,分别建立健全明细帐、卡片、设备技术档案;固定资产的增减、转移、清理、报废,由分公司(工程处)会同归口管理部门办理;折旧基金和大修理基金的提存和固定资产的综合核算,报表的汇总上报则由公司财务部门办理。固定资产定期盘点,做到帐物相符。市建二公司实行每年盘点一次,并对固定资产的计价作如下规定:购入的,买价加运输费、保险费、安装调试费和缴纳的税金;自行建造的,按建造过程中实际发生的全部支出计价;原有固定资产进行改、扩建的,原价加上改、扩建发生的支出减去改、扩建过程中发生的变价收入后的金额计价;融资租入的,按照租赁合同确定的价款加运输费、保险费、安装调试费等计价;盘盈的,按照同类固定资产的重置完全价值计价。固定资产从投入使用的次月起提取折旧费,折旧采用年限法,按财政部《企业固定资产分类折旧年限表》执行,提足折旧的超龄固定资产不再计提折旧。

二、流动资金管理

流动资金包括现金、银行存款、其他货币资金(外埠存款、在途资金等)、短期投资、应收及预付款项、存货等。流动资金只能用于生产周转,不准挪作他用。流动资金由财务部门统一计划管理,对资金周转的各个环节,制定定额指标,分解落实到各部门,按指标控制,不得超支。流动资金指标由公司财务部门对归口管理部门和基层分解下达,并进行考核。市建一公司规定,为了管好用好流动资金,凡超过核定定额的或节约的流动资金,实行内部存、借款计息制,利息在管理费中列支。

三、成本核算

在工程施工、提供劳力、作业过程中发生的各项支出按国家规定计入成

本、费用。工程成本分为直接成本和间接成本。直接成本包括人工费、材料费、机械使用费和其他直接费；间接成本是各施工单位为组织和管理工程施工所发生的全部支出，包括施工队管理人员的工资奖金、职工福利费、行政管理用的固定资产折旧费及修理费、物料消耗、低值易耗品摊销、取暖费、水电费、办公费、差旅费、财产保险费、检验试验费、工程保修费、劳动保护费、排污费及其他费用。企业发生的管理费用和财务费用，计入当期损益。市建二公司通过落实经济承包责任制，加强成本核算，在体制上，实行公司会计核算、工程处会计核算和承包队业务核算的三级承包管理、三级成本核算制度，核算的中心是单位工程成本。公司会计核算的任务是：各单位实际成本汇总核算；公司机关管理费用核算；材料采购成本核算；固定资产核算、资金利息核算。工程处会计核算的任务是：单位工程预算成本与实际成本的核算；工程处机关管理费核算和其它费用的核算。承包队业务核算的任务是：根据单位工程承包合同规定的实际承包总额与实际成本的核算；根据承包合同规定的临时设施与实际费用的核算。承包队按单位工程设置“五帐一表”（工资台帐、材料〔构件〕费台帐、机械费台帐、临时设施费台帐、工程成本总帐，工程成本表），根据工程预算成本及实际成本，计算单位工程季度或竣工承包成本节约额，作为提奖、分成的依据。为了加强对成本核算的组织管理，建立在经理领导下，以总会计师为首的成本核算管理系统，公司财务科在总会计师领导下，发挥对基层单位经济核算的领导、监督、检查职能，落实经济承包的成本核算工作；各基层财务股（室）监督检查承包费用计划的执行，对承包队每月进行一次核算检查，一次对帐，纠正偏差和缺陷，促使承包队承包经济指标的实现；承包队则以降低原材料、劳力、工资和其它施工费用为中心，进行单位工程承包费用的成本核算，做到成本项目划分清楚，帐务处理整齐清晰，核算凭据齐全无误。市建一公司则通过创全优经济包干责任制，以经济合同制的形式，对工程成本、费用通过定包合同深入贯彻成本核算。工段是工程队下设的组织施工、进行工料核算的劳动组织，人员相对稳定。对工段实行工程经济包干，按如下程序进行：确定包干工程对象；确定工段小组班子成员；确定包干工程施工内容，按单位工程施工图预算分列出包干项目，一次包死；进行包干项目的工料分析；汇总主要材料数量；汇总包干总费用；配备工段工种、人员。在施工中，建立6个台帐（人工费耗用台帐、材料进出耗用台帐、机械考勤记录台帐、设备料租赁费台帐、任务书结算台帐、实物工程量完成台帐），并按月向工程队填报7个报表（定包工程

人工费结算表、材料费分析月报表、机械台班租赁费月报表、设备料租赁费用报表、定包工程验工月报表、工料分析月报表、定包工程成本及主要材料节超分析月报表)。工程完工后,填写创全优定包工程结算审批表,上报公司审批。



兰州市志

建筑业志

附 录

一、1991年~1996年兰州建筑业纪略

高层建筑

1991年至1996年,建成10层以上高层建筑75项85栋(见附表1),建筑面积92.5万平方米。

附表1 1991年~1996年兰州高层建筑一览表(10层以上)

序号	工程名称	层高	设计单位	施工单位	建筑面积 (平方米)
1	甘肃省建行培训中心	25	甘肃省建勘设计院	甘肃省建六公司	21000
2	中兴大厦	22	甘肃省建勘设计院	八冶建筑公司	18000
3	甘肃省经济协作服务中心	33	甘肃省建勘设计院	甘肃省建六公司	22000
4	段家滩七号住宅楼	22	铁一院	甘肃省建六公司	16000
5	甘肃省电信局高层住宅楼	20	兰州市政西北设计院		8000
6	兰州供电局	20	兰州市城市建设设计院	甘肃省建七公司	7500
7	兰炼高层住宅楼	18	甘肃省建勘设计院	甘肃省建七公司	6600
8	甘肃省审计局	18	甘肃省乡镇规划设计院	甘肃省建六公司	6500
9	工商银行兰州市城关营业楼	14	甘肃省建勘设计院	甘肃省建六公司	7800
10	甘肃省交通协会运输中心	18	兰州市政西北设计院	甘肃省建七公司	8500
11	甘肃省烟草公司综合楼	18	甘肃省建勘设计院	甘肃省建七公司	9000
12	甘肃省公路局公路科技中心	17	兰州市政设计院	甘肃省建七公司	7500
13	甘肃省总工会科技交流中心	15	甘肃省建勘设计院	甘肃省建七公司	5000
14	兰山商场	14	甘肃省建勘设计院	甘肃省建一公司	5400

附表 1

续一

序号	工程名称	层高	设计单位	施工单位	建筑面积 (平方米)
15	静安门小区1号楼	12	兰州市城建院	兰州市房建公司	4500
16	甘光厂综合楼前楼	12	甘肃省机械设计院	甘肃省建一公司	4400
17	兰州城关区政府办公楼	12	甘肃省有色金属设计院	甘肃省建六公司	4000
18	甘肃省农行营业部培训中心	11	甘肃省建勘设计院	甘肃省建七公司	3100
19	玉门石油管理局综合楼	10	兰州市政建设设计院	兰州市建二公司	3000
20	中国人行发行库营业楼	10	西北市政设计院	甘肃省住宅总公司	6560
21	亚欧商厦(包括地下)	11	甘肃省建勘设计院	甘肃省建七公司	15990
22	兰州铝厂12号楼	18	铁一院	有色金属建设公司	5000
23	兰州铝厂15号楼	18	甘肃省冶金设计院	冶金第一建设公司	7368
24	兰炼903—906四栋楼	12	工业部第七设计所	甘肃省建六七公司	39000
25	兰炼G1号2号楼两栋	18	甘肃省建勘设计院	第五化建公司	11000
26	兰州市房屋开发公司1号2号楼	12	甘肃省建勘设计院	甘肃省建六公司	12000
27	兰大文科小区综合楼	13	南京工学院	兰后总队	11000
28	靖远矿务局住宅楼	18	甘肃省建勘设计院	甘肃省建六公司	11130
29	甘肃省节能中心综合楼	24	甘肃省建勘设计院	甘肃省建六公司	14176
30	光辉贸易大厦	17	甘肃省建勘设计院	甘肃省建六公司	10200
31	七里河粮食贸易中心	13	有色金属设计院	甘肃省建一公司	7000
32	水电四局住宅楼	19	甘肃省建勘设计院	甘肃省建四公司	5000
33	兰州电力修造厂住宅楼	17	甘肃省建科研所	甘肃省建七公司	17000
34	陆军总院外科楼	12	兰后设计所	兰后总队	7000
35	兰石研究所综合楼	18	机电部设计院	甘肃省建一公司	13800
36	水电四局塔式住宅楼	17	甘肃省建勘设计院	水电建筑四处	3690

附表 1

续二

序号	工程名称	层高	设计单位	施工单位	建筑面积 (平方米)
37	甘肃省气象中心业务楼	14	甘肃省建勘设计院	甘肃省建六公司	8453
38	兰大焦家湾住宅楼	17	上海同济大学	兰后总队	39700
39	甘肃省新厦 5 号楼	18	甘肃省建勘设计院	甘肃省建七公司	13000
40	甘肃省农行营业培训楼	13	甘肃省建勘设计院	甘肃省建七公司	8700
41	甘肃省总工会职工技术培训 中心	13	甘肃省建勘设计院	甘肃省建七公司	10000
42	甘肃省工商行小北街综合楼	15	兰州市城建设计院	甘肃省建六公司	9575
43	兰化 43 号楼	18	兰化设计院	第五化建公司	3280
44	兰化 G3 号 4 号楼两栋	18	甘肃省建勘设计院	第五化建公司	11000
45	平凉路粮油大厦	22	甘肃省建勘设计院	甘肃省建七公司	13000
46	铁一院住宅楼(商贸大世界)	22	铁一院	甘肃省建六公司	28000
47	兰州市房开公司静宁路 5 号 楼	12	王森	兰州市建二公司	6400
48	甘报社新闻培训中心	22	甘肃省建勘设计院	甘肃省建一公司	19140
49	甘肃省人行住宅楼	16	甘肃省建勘设计院	甘肃省建七公司	11000
50	甘肃省计委节能办家属楼	24	甘肃省建勘设计院	甘肃省建六公司	18650
51	甘肃省邮电器材公司综合楼	12	兰州有色金属设计 院	甘肃省建一公司	5618
52	兰州市供电局综合楼	19	西北市政设计院	兰州市建七公司	11600
53	甘肃省计委培训中心	17	甘肃省建勘设计院	甘肃省建一公司	10678
54	兰州机车厂 14 号甲乙住宅 楼	19	铁一院	甘肃省建二公司、 五公司	22810
55	兰化 G1 号 2 号 3 号 4 号楼	18	甘肃省建勘设计院	第五化建公司	44000
56	铁道学院 22 号住宅楼	18	昆仑公司	昆仑承包公司	12950
57	中创开发公司服务中心	12	甘肃省建勘设计院	兰州市建二公司	8600

附表 1

续三

序号	工程名称	层高	设计单位	施工单位	建筑面积 (平方米)
58	甘肃省建行办公楼	14	甘肃省建勘设计院	甘肃省建七公司	23000
59	甘肃省建行培训中心学员楼	16	甘肃省建勘设计院	甘肃省建七公司	13000
60	甘肃省科委专利业务楼	16	西北市政设计院	甘肃省住宅总公司	6000
61	甘肃省文联活动中心	10	水电设计院	兰州市建二公司	6170
62	东兰开发公司 M 楼	10	兰后设计院	兰州市建二公司	10740
63	东兰开发公司 13 号楼	11	甘肃省建勘设计院	甘谷六峰公司	5849
64	兰州城建综合公司	18	甘肃省建勘设计院	甘肃省建六公司	13000
65	铁一院 7 号住宅楼	22	铁一院	甘肃省建六公司	26000
66	兰州铁路局 4 号家属楼	20	铁一院	甘肃省建一公司	18700
67	靖远矿务局驻兰综合楼	18	甘肃省建勘设计院	甘肃省建六公司	10100
68	节能研究中心住宅楼	24	甘肃省建勘设计院	甘肃省建六公司	18000
69	光辉贸易大厦	17	甘肃省建勘设计院	甘肃省建六公司	9400
70	兰州海关	12	甘肃省建勘设计院	甘肃省建七公司	10300
71	甘肃省公路局通讯中心	15	上海设计院	甘肃省建七公司	10108
72	甘肃省种籽公司综合楼	13	甘肃省建勘设计院	甘肃省建七公司	8546
73	兰州市政协统建楼	11	甘肃省建勘设计院	甘肃省建七公司	19000
74	甘肃省物资交易大厦	24	甘肃省建勘设计院	甘肃省建七公司	30446
75	兰州市粮食局住宅楼	10	甘肃省建勘设计院	甘肃省建六公司	6300

大型商贸建筑

1、亚欧商厦

甘肃省建筑勘察设计院设计，甘肃省第七建筑工程公司施工。

亚欧商厦工程提出 3 个设计方案，经论证采用第一方案。该方案吸取第二方案的基本立意和第三方案的长处完善而成。力求体现沟通亚欧、走向世界

界的时代风格和我国西部建筑的地方特色。显示现代综合性商业建筑性格,使其具有一定的文化意味,新颖独特而不雷同。

(1) 构思立意:本调整方案,仍把“街”的概念引入建筑内部。营业厅的各层,既借鉴传统的“十里长街”景观布局的特点,又汲取国外“步行街”室内外环境设计的现代思想。营业适于现代综合商场内动态的顾客,在购物——娱乐——购物的进行中,购物或娱乐。

使室内中庭同室外广场结合起来,形成室内外环境相结合的共享空间。

慎密安排商厦外部交通与组织室内交通网络。由于大量而纷杂的车辆、货物、顾客和职工进出商厦,因此引入商厦路线,人员集散广场和出入口,必须顺应城市道路的部位走向、容量等条件和能力。必须有效地组织室内垂直交通与水平交通纵横相交的立体网络,使储运、购物、娱乐、接待、餐饮等功能,形成有条不紊的统一综合整体。

把售货空间同顾客购物以外的休息、交通等空间加以明确分隔,在设计上按照顾客群体对消费需求和精神需求,诱发顾客在购物过程中通过休息——娱乐或娱乐——休息的交替,萌生新的购物欲望,是现代商业经营的新观念。本方案调整后仍然突出商业空间中顾客休息的空间地位与作用,创造诱人的购物环境和文化环境。

在购物环境中突出商品地位,是现代商业建筑设计的基本指导思想,本方案把商品陈列橱窗作为突出商品的有力手段。在室内外所特别设置的主体橱窗,在形成商业建筑特性方面具有重要作用。

(2) 建筑设计:建筑物分为3部分:大厦主楼,商业综合楼和锅炉房。大厦主楼上8层,局部9层、地下两层,建筑面积85918平方米。第1层至5层及地下1层局部为营业部分,6层为展销、办公部分,7层为娱乐与接待部分,8层多功能(会议、展销等)。地下1层大部分为顾客自行车库,地下2层为职工自行车库,货物库房及设备用房。

还建综合楼,地上7层,地下1层,建筑面积5120平方米。第1层、2层为商店,第3层、4层为兰桥旅社,第5层锅炉值班管理用房,第6层、7层办公,地下1层为锅炉设备用房。锅炉间建筑面积720平方米,烟囱附于综合楼北端山墙。

主楼底楼层高5.7米,主要入口设在建筑物两端的两个广场上。顾客由广场进入室内中庭。其购物的行进路线特点是穿行,避免中分往返。在室内设置各种不同售货小间及摊位,体现“步行街”、“店中店”的立意,

吸引穿行的路人。促使进入店后成为购买商品的顾客。顾客由中庭的自动扶梯登上各层营业厅，其行进路线仍然是穿行。营业厅内功能的划分：内侧用于货物运送储存、内部管理及建筑设备用房，外侧沿街一面用橱窗隔成通廊。

1层至4层为购物营业厅，每层由中庭分成两大营业厅，营业厅可按需要灵活分隔，可分可合，并配有必要的辅助用房，如更衣、休息、办公、业务洽谈等。5层设多功能厅、咖啡厅、快餐部、健身房、老年人活动、保龄球等娱乐用房。6层除安排商品展销外，其余均作商厦办公用房。7层东部设游泳池，此处采用卷棚式大玻璃窗，使游泳池空间与大自然融为一体。并与室外平台相结合，扩大活动空间。西边安排接待用房、设有标准客房27间，高级客房3套，客人亦可通过电梯直接进入商厦。

(3) 建筑造型：建筑立面造型与功能要求密切相关，作为大型商厦设计，首先需要解决的课题是大量人流的集散，设计方案在进退红线5米的基础上，进一步在1层设带状广场，2层设悬挑式疏散平台，以减轻下层人流负荷量，在立面上自然形成舒展开畅、错落有致的横向构图。在中央凸出部分与3层两翼采用大面积实墙，以小方窗点缀墙面，使人们联想到西部洞窟文化，在一定程度上反映西部建筑的特点。横向实墙面与上部大面积玻璃幕墙，与下部人行通廊形成强烈虚实对比，层次丰富，重点突出，使整幢建筑显得既凝重又轻盈。下部红色柱廊与大实墙面相烘托，显示了传统建筑文化的特色。新材料新手法的应用，使建筑形象富有时代气息。通过上述处理，整幢建筑显得新颖生动，既有明显的商业气氛，又赋予一定的文化内涵。

现代大型商场，中庭空间是必不可少的，它既可作为垂直交通中枢又是作为观赏、休息、调整购物节奏的重要场所。本设计集中设置中庭空间（高5层）通过中央剪力式自动扶梯，形成构图中心，自动扶梯两侧凌空，从四周均能一目了然，吸引顾客通向各层，同时形成川流不息的商业气氛。中庭四周配置垂直绿化和1层喷水池、雕塑，壁画等小品组合成一个和谐、活泼、舒适的停留空间。

设计立面实墙，采用浅黄色，磨光花岗石贴面，玻璃幕墙用浅绿色门窗为铝合金，红色磨光花岗岩包柱。室内中庭采用磨光花岗石地面，不锈钢包柱，艺术瓷砖壁画墙面，营业厅采用玻化瓷板地面，喷涂墙面、悬吊式组合灯具。

本建筑物外部装饰、大面积采用白色釉面砖罩面，部分采用玻璃幕墙，白

绿相间映出：“亚欧商厦”四个金字，显示出商业建筑的雄浑，格调明快，线条流畅的特征。

2、金轮大厦

兰州铁路局机关综合生产楼。由甘肃省建筑勘察设计院设计，甘肃省第七建筑工程公司施工。

(1) 总平面设计：本工程在民主东路与民主西路交界处南侧，北对皋兰路，在城关区中轴线上，地段呈一字型，东西长160米。地段西端南侧有1栋6层办公楼，考虑本工程所处特殊位置和沿街主体形象，将本建筑与该办公楼接起来统一考虑，并考虑到关于平面中轴对称问题等。因本工程处于交通繁忙地带，加之又有大门（铁路局大门），沿街位置由两端直中轴大门逐步退红线4.5米~5.5米~8.5米~10.5米缓解交通压力，本工程一字型布置与兰州铁路局原有3幢建筑也形成一定秩序。工程四周有环通道路、中间大门通道也可兼作消防通道，以满足消防要求。本设计将兰州铁路局大门设于中间位置，正对皋兰路。商场入口设于大门两侧，汽车库入口设于东端侧面，自行车入口设于西端侧面，商场服务入口设于背面铁路局院内，写字楼入口设于大门两侧，以避免人流交叉。

根据设计任务的要求，本建筑兼有兰州铁路局大门，且1层~3层为综合商场，4层~7层为写字及办公楼，地下1层为汽车和自行车库。东端1层~3层为餐饮部（包括餐厅、快餐、舞厅等），本建筑设计在考虑以上功能的合理布置的同时，主要解决人流相互干扰，使性质不同的人流各行其道，并考虑到消防疏散的要求。

1层~3层商场系现代化商场，设置自动扶梯4部、货梯两部、客梯两部。餐饮部设单独使用楼梯，使其各部分既可同时使用，也可单独使用。4层~7层写字办公部分，将可住宿的房间与办公房间对应布置，使其使用方便。

工程立面处理，采用对称的形式，且高低错落，前后也能相应交错，造型采用大片玻璃幕与实墙的对比，配以琉璃檐口及浅浮雕特制琉璃装饰，使整个建筑物既庄重又大方，体现兰州铁路局的形象，并具有现代建筑的气息和民族的特点，使其与南侧大屋顶建筑相协调，又可融入周围的商业环境之中。

(2) 装饰与屋面工程：屋顶为琉璃瓦盖顶，东、西、北主面配以大片玻璃幕墙及琉璃浅浮雕装饰带，柱子是大理石，南立面外墙贴釉面砖。1层~3层室内为大理石柱面，1层为花岗岩地面，2层~7层为水磨石地面，吊顶为

矿棉装饰吸音板，卫生间墙面贴瓷砖，地面铺马赛克，内墙面为混合砂浆刷106内墙涂料。

亚欧商厦、金轮大厦是兰州1993年~1995年建成的两项大型商业建筑，这两项工程均由我省第七建筑工程公司施工，其施工工艺，施工手段和以往有所不同，尤其施工速度，工程质量均有很大进步。

亚欧商厦1993年2月20日开工，1994年8月16日1层~3层及地下一层建成并试营业，每层8000平方米，4层共32000平方米，一年建成，创施工速度之最。截止1995年8月末，7层、8层土建部分已全部完成，因设计变更尚有部分工程未完，9层、10层装饰工程已全部完成，建筑面积85968平方米。在两年多的施工，建成了亚欧商厦，其施工特点就是速度“快”。由于任务大，工期紧，调集一切人力、物力集中在施工现场，争取快速施工。工地设塔吊5部（高塔3部、低塔2部），把工程分为5个流水段（每段又分若干小段），进行分段施工作业，施工高峰时有2000人左右，每天24小时连续施工，有些工程技术人员一星期不回家，一直坚持在工地上。

在施工中，为了加快进度，提高工程质量，部分工程采用胶合板大模板。

甘肃省建七公司领导对亚欧商厦工程极为重视，施工管理班子配备20多人，上主体工程时，每逢八（每旬的第八天），公司领导下工地召开会议，研究解决施工中存在的问题。从而保证施工的进度和工程质量。金轮大厦工程，1993年8月26日开工，1994年8月26日主体封顶，1995年8月26日竣工，该工程为框架九层，建筑面积27900平方米。省建筑总公司审查批准该工程为优良工程。

甘肃省建七公司在施工方法上有所改进，梁柱交叉处采用“裤叉模”，克服过去跑模和出现“狗洞”现象，梁柱表面也比较平整，又采用角模，提高密实度和平整度。在施工管理方面也采取一些新措施，如采用挂牌制，分段设明显标志，人员、部位、干什么活都标明注清，每天由施工员检查落实，在项目施工中设劳务领包（由一个技工师傅负责）领80多人包领木工、钢筋工及混凝土工。设立劳务领包是在项目和工人小组之间增加一道管理质量的程序。劳务领包可以管好几个工人班组。主体工程封顶时，建设单位认为质量好、进度快，表示满意。

甘肃省建七公司1993年全面推行“项目法”施工，项目经理承接工程时，向公司交付风险金1万元，其他人员5000元~8000元，上缴基数一次包死，

利润五五分成，发生亏损五五分担。亚欧商厦及金轮大厦施工期间正值公司推行“项目法”，所以项目经理积极性高、责任心强，对施工质量及进度都起到了很大的作用。

装饰与屋面工程

自 1991 年以来，兰州市建筑物外墙装饰多采用釉面砖、马赛克。在商业建筑外装饰施工中，大部分采用玻璃幕及金属镀光装饰材料，如黄金大厦、金达商厦、锦华商厦、商贸大世界、亚欧商厦、兰州商厦、人民银行发行库营业楼、工商行城关营业办公楼、金轮大厦。

在屋面工程施工中，废弃毡屋面，多采用防水砂浆及防水涂料。在屋面造型方面，出现仿古式大屋顶，如五泉广场开发楼、西津路唐宫美食娱乐城、中国农业银行西津路营业部、洁达美食城、滨河东路电车变电站、兰州华侨免税商场、兰州市老干部活动中心等。酒泉路悦宾楼菜馆、清华小学、华谊大酒店等则改造和扩建为仿古式大屋顶工程。

新兴建筑行业

1、建筑监理企业

自 1993 年以来，兰州共组建工业与民用建筑监理企业 10 个，承监项目 42 项（包括省内外）。项目总投资 2.10 亿元。监理产值 210 万元、上缴利税 11050 元。

其中较正规开展监理业务的有 4 家：中国市政西北设计院监理公司、甘肃铁一院监理公司、兰州冶金工程监理公司、兰州铁道学院监理公司。兰州建筑监理企业：遵循“优质、高效、求实、守信”的经营方针，在“三控制”上下功夫。即：一是质量控制，质量控制中由于有国家、行业颁布的法令、法规和各种规范、有设计文件等，可操作性强，但工作量大，约占全部工作量的 85% 以上。特别是隐蔽工程是监理的重点，在关键部位和重要工序有监理人员自始至终旁站监理。二是进度控制，在进度控制中，监理人员首先根据建设单位提出的工期要求，审核施工单位编制的施工组织设计、其施工工期必须满足建设单位的要求。对施工中的关键部位及重要工序，施工单位必须编制出分部分项施工组织设计、由监理方审核同意后执行。三是投资控制、投资控制的根据是建设单位批准的概算（包括修正概算），控制的目的是不超概算。投资控制的途径有三：第一是验工计价，每季度（月）监理人

都认真核对已完工程实物数量，以此数量作为计价拨款依据。原则上不许超报，但少报的数量不能超过本季度（月）实际完成的10%。第二是严格控制变更设计。第三是严格控制发生自然灾害损失。在这方面的控制是：应首先判断损失的原因是否不可抗拒和不可预见，其次是核对损失的数量。凡属管理不善而发生的损失一律不予承认。真正的灾害损失也尽量做到数量准确。由于监理单位在三控制方面严格把关，所承监的项目均已达到预期效果，博得建设单位的好评。

监理效果：中国市政西北设计院工程建设监理公司，在兰州金都大厦的设计监理中，发现土方开挖护桩设计需打104个桩，造价超过100万元，监理方进行现场踏勘工作后，经过核算提出减少32个桩，仅桩基工程部分就节约投资41.6万元。该公司在兰州安宁区政府综合办公楼工程监理中，发现杜绝两起共20吨不合格钢材，避免严重的工程质量隐患。

兰州的建设监理企业、其业务已扩大到外省，如甘肃铁一院监理公司在京九线铁路工程监理中经严格审查，核减的内容折合投资300多万元，办理变更设计2000多万元。该项目的举水等8座大桥，工程竣工验收时均以质量好（优良）、投资省（不超概算）、工期快（提前30天）受到铁道部京九线建设指挥部的好评。

兰州铁道学院监理公司承监的本院锅炉房工程工期提前30天，节约投资18.11万元。

甘肃铁一院监理公司承监的兰州商业、办公和旅游服务综合功能的商贸大世界工程，被评为高层建筑优质工程。

2、建设技术咨询

自进入90年代，随着市场的开放和兰州市建筑业的不断发展，新兴的建筑技术咨询业务亦应运而生，截止1995年第二季度，在省建委造价站登记注册，领取资质证明的建设技术咨询单位有13家，专门从事建设、建筑工程、设计勘察、造价评估等有关技术咨询业务。技术咨询系一新生事物，一切尚未走向正规，有待进行治理整顿，现将已有的技术咨询单位列述如下：

兰州市目前开展技术咨询业务的有：兰州市城建工程技术咨询公司、甘肃省工程建设施工技术咨询公司、甘肃省土木建筑学会技术咨询中心、甘肃省工程建设事务所、甘肃信通建设咨询中心、省地基基础岩土工程技术咨询中心、兰石总厂工程建设公司、中兰工程建设咨询公司、兰州求实建设咨询事务所、省工程建设造价协会咨询服务部、兰州市建设工程管理咨询事务所、

兰州立华工程建设咨询有限责任公司、省高级科技专家协会建筑咨询委员会。

以上 13 家建设技术咨询企业，拥有专业技术人员 242 人，其中：高级职称（含研究员和教授级）151 人，中级职称 66 人，初级职称 25 人。

在 13 家技术咨询企业中，有几家从事专业性技术咨询，其他技术咨询单位，均从事兰州地区建设技术咨询业务，其业务范围是：建筑工程技术咨询、招标、投标技术咨询、厂地选择技术咨询、建设投资估算技术咨询、项目决策及勘察设计技术咨询、可行性报告技术咨询、施工技术咨询、房屋评估技术咨询、工程质量事故技术咨询、抗震地质评估技术咨询等。

已完成的技术咨询工程有：兰州市滨河路规划设计技术咨询、敦煌宾馆游乐场设计咨询、月牙泉迎宾馆设计咨询、张掖农房构件场设计咨询、省铝业公司炭素厂工程决算咨询、省铝业公司开发矿业基地决算咨询、石油大厦地震地质评估咨询、省汽修二厂防空洞塌陷事故现状评估技术咨询、兰州连城铝厂抗震规划咨询、兰州山体滑坡鉴定治理技术咨询、兰石住宅工程技术管理咨询、七里河区政府办公楼技术管理咨询、兰州制胶厂可行性报告咨询、兰州维尼纶厂可行性报告咨询、商业储运公司工程预决算咨询、甘工大住宅工程预决算咨询、西北地质研究所房产评估咨询、省五交化公司房产评估咨询、飞天大酒店设计造价咨询、雁滩工业开发施工造价咨询、西北油漆厂施工造价咨询、白银陶瓷厂可行性报告咨询以及兰州市政公路、给排水、煤气工程勘察设计咨询等。

3、工程总承包公司

工程总承包，是 90 年代出现的新的工程建设管理形式。在兰州的部属、省属建筑施工、工程设计单位、开始进行这项改革的尝试。先后成立以施工单位为龙头的黄河工程承包公司，以设计单位为龙头的昆仑工程承包公司，以建设主管单位为龙头的省轻纺工程承包公司等，3 家工程承包公司，进行工程总承包试点，探索工程承包路子。

截止 1995 年，兰州地区共有工程承包公司 29 家，详见附表 2。

附表2 1991年~1996年兰州承包公司一览表

序号	单位名称	法人代表	资质等级	证书编号
1	铁道部第一勘测设计院工程承包公司	马如龙	乙级	甘承乙字 8701 号
2	铁道部第一勘测设计院昆仑工程承包公司	李让平	乙级	甘承乙字 8502 号
3	铁道部第一勘测设计院电信与自动化控制工程承包公司	于胜利	乙级	甘承乙字 8803 号
4	铁道部第一勘测设计院岩土工程公司	周文正	乙级	甘承乙字 8904 号
5	甘肃电气化工程承包开发公司	李世文	乙级	甘承乙字 9105 号
6	兰州冶金设计工程承包公司	郭汉夫	乙级	甘承乙字 8706 号
7	甘肃建设总承包公司	杨清源	乙级	甘承乙字 8807 号
8	甘肃市政工程承包公司	刘文林	乙级	甘承乙字 8808 号
9	兰州市城市建设工程总承包公司	穆 钧	乙级	甘承乙字 9209 号
10	甘肃商业工程承包公司	张廉新	乙级	甘承乙字 8910 号
11	中国甘肃国际经济技术合作公司	郭荣华	乙级	甘承乙字 8411 号
12	甘肃水利水电设计院	欧炎伦	乙级	甘承乙字 9412 号
13	甘肃省化工工程承包公司	屠楠也	丙级	甘承丙字 9113 号
14	甘肃粮油工程承包公司	徐晓辰	丙级	甘承丙字 9314 号
15	甘肃省宏夏工程承包公司	刘振伟	丙级	甘承丙字 9315 号
16	甘肃省华西工程承包公司	沈力行	丙级	甘承丙字 9316 号
17	甘肃省兰秦工程承包公司	王 楨	丙级	甘承丙字 9317 号
18	甘肃教育工程承包公司	杨运新	丙级	甘承丙字 9213 号
19	兰州金沙沙漠工程承包公司	杨根生	丙级	甘承丙字 9219 号
20	甘肃省轻纺工业工程咨询承包公司	薛 笃	丙级	甘承丙字 8512 号
21	甘肃省地方水电开发公司	汉武旭	丙级	甘承丙字 9222 号
22	甘肃省黄河工程承包公司	周裕志	二级	甘承二字 8436 号
23	兰州炼油化工工程集团公司	刘富成	二级	甘承二字 9327 号

附表 2

续

序号	单位名称	法人代表	资质等级	证书编号
24	铁道部第一勘测设计院	牟庆斋	甲级	甘承甲字 4501 号
25	兰州有色冶金设计院	郭汉夫	甲级	甘承甲字 5305 号
26	中国石化兰州石油化工设计院	谭正兴	甲级	甘承甲字 5403 号
27	甘肃省中兰工程承包公司	庄宗孝	甲级	甘承甲字 3814 号
28	甘肃省建筑工程总公司	崔志英	一级	甘承甲字 92189012
29	中国有色金属工业第八冶金建设公司	汪政轩	二级	中色企字 92169203

黄河工程承包公司成立后,成功地对兰州棉纺厂低弹长丝车间进行国内配套设备供应和建筑安装的总承包。该工程建筑面积 4800 平方米,承包造价 385 万元,生产设备从日本引进。自开工之日起,施工进度和工程质量都确保日方设备安装要求,如期拿出合格产品,做到投资省、工期短、质量好。提前发挥经济效益。

甘肃建设总承包公司,中国市政工程西北设计院工程承包公司,甘肃中兰设计工程承包公司,省建筑工程总公司等十家不同模式的工程承包公司,自成立之日起积极开展经营,勇于开拓,不断探索,在省内外成功地承包不少工程项目,如省建总公司相继承担甘肃铝型材和甘肃铝厂的施工总承包任务。甘肃铝型材主要由挤压型材车间和氧化着色车间及其他附属车间组成,建筑面积 2.2 万平方米,建筑工作量 1800 万元,经过一年半施工,两大车间的两条生产线相继建成投产,均达到一次试车成功,工程质量全部合格,达到国内同规模项目建设的先进水平。甘南铝厂工程,经过 7 个月的施工,交厂方使用,实现当年开工,当年建成,当年见效益。

但是工程承包意义并没有得到社会的认识和承认,使工程承包在实际工作中遇到许多问题,首先是承揽任务难,二是建设单位很难接受工程承包公司的替代作用,仍然习惯于自己组织建设,直接掌握资金使用,设备材料采购和施工管理的权力;三是承揽到项目干起来就更难,受旧的计划管理体制和习惯作法的制约,建设程序复杂,手续繁多,资金不能稳定到位,承包公司的责、权、利无法保证等。

针对这些情况,省建委曾组织有关部门和工程承包公司代表到全国各地

学习考察，并草起《甘肃省工程承包公司管理暂行规定》，进行宣传，扩大影响，使工程承包得到全社会的承认，创造一个利于工程承包的社会环境。

1988年组建甘肃省建设总承包公司，至1995年，共承接各种类型的工程项目19个，建筑面积11.7万平方米，完成建安总造价7064.26万元。随着业务的开展，公司机构相应充实，该公司已发展为工程总承包、建设监理、房地产开发、建筑装饰四位一体，配套成龙及一体化系列服务的集团公司。

该公司承包的长征机械厂住宅楼工程，建筑物总长101.75米，宽13.8米，层高2.8米，建筑面积9786平方米，为全现浇钢筋混凝土框架结构。由于建筑物上方有10万伏高压线影响，4层以上进伸方向缩进4.8米，采用井桩基础，全部工程要求1993年交付使用。该工程以设计为龙头的工程承包，充分发挥总承包公司的技术及管理优势，对于项目实行“三控”（控制工期、控制投资、控制质量），其优点是：通过施工监理能够确保工程质量符合设计要求；能有效的克服前期准备工作与设计施工之间的脱节现象，使设计进度满足施工要求，达到控制工期的目地；通过优化设计、限额设计到概算造价包干的形式，即满足用户的要求，又能合理的使用建设投资，节约资金，达到控制造价不突破概算的目的。

省总承包公司和建设单位，经过双方协商，确定概算总造价，于1991年8月10日签订总承包协议和协议的补充条款，承包公司正式开展前期准备工作，使整个工程顺利进行打下良好的基础。

施工招标工作采取概算招标预算承包，综合评选，择优中标的办法，自1991年10月29日发出邀请议标通知书，历时10天，选定省建二公司为中标单位，经过公证，认为中标真实有效，为施工赢得时间。同时考虑工期、质量及施工单位的社会信誉等，经过5家施工单位角逐，省建二公司报价总金额394.6万元，工期380天，质量为优良，材差系数为6.3%，风险系数1.5%中标。

进度快，质量好，投资省是基本建设的目的，也是建设单位与施工单位的共同要求，但由于所处环境和看问题的角度不同，对问题的处理态度就有所差异，而总承包公司能够加强双方的协调。密切三方配合，即可促进业务工作的顺利开展，又能在工作中树立总承包公司的良好形象，这是总承包公司很重要的一环。1992年3月份，钢材从1800元/吨，涨到2600元/吨，施工单位虽然按费率和系数包死，但也确实影响施工单位的承受能力，根据市场变化的现实，又一次经过双方协商在确保工期的前提下，由建设单位给予

钢材差价补偿费 18.8 万元，真正体现合理和公平性。

为了工作顺利进行，总承包公司选派有丰富经验的工程师进入施工现场担任项目经理，并明确项目经理即是建设单位的甲方代表，又是施工单位的乙方代表，他全权代表总承包公司协调三方关系，处理现场发生的一切技术经济问题，通过这项工作，三方关系比较融洽，效果良好，该工程按期保质保量完成任务，整个工程结束后，节约资金 31.2 万元，平方米造价节省 31.98 元，取得良好效果。

4、兰州市城乡建设委员会所属建筑业及保温节能工程

在兰州的 70 多项大型建筑和高层建筑施工中，兰州市城乡建设委员会下属各建筑企业施工的约占 1/3，其中比较著名的高层建筑有：玉门石油管理局综合楼、静宁路小区、中创公司开发中心、省文联活动中心、东兰开发公司、七里河供电局大楼、信托科技培训中心、兰州军区 2 号住宅楼、卫生部生物所、市危旧开发 2 号楼、市网点开发 3 号楼、民主西路点式楼、滨河饭店等。比较著名的大型建筑有：华谊大酒店、甘肃省博物馆、大桥饭店、省军区招待所、兰百大楼、民百大楼、兰园少年宫、甘肃省军区干休所、兰州通用建筑机械总厂、兰州岩棉厂、兰州毛针织厂、黄河啤酒厂、安宁住宅小区、甘肃省日用化工科技培训中心等。

由市建委下属开发公司施工的东方大厦，高 24 层，1995 年开工，现已开始主体工程施工。

1990 年甘肃省人民政府颁布《建筑节能实施细则》。1991 年 3 月 13 日，兰州市城乡建设委员会也发文对节能保温建筑提出具体要求。

节能保温建筑从墙体、屋面、门窗抓起。墙体砌筑过去普遍采用三七青砖墙，保温性能差，近年来由于高层建设增加，其主体工程大部分为框架结构，为了节能保温，墙体填充材料开始向节约能源方向发展，兰州各建筑施工单位，在主体工程施工中普遍采用粉煤灰加气混凝土砌块，炉渣空心砖，粘土空心砖等为墙体填充材料，因为它具有重量轻、保温性能好，综合经济效益指标优越和施工方便等。1990 年兰州建筑市场使用量为 5.6 万立方米，1993 年增加到 15.3 万立方米。

1992 年 11 月国务院批转《关于加快墙体材料革新和推广节能建筑的意见》兰州成立墙体改革领导小组，对兰州推行节能建筑的范围、规划、设计、审批都作出具体规定，从而又有烧结多孔砖、粉煤灰空心砌块等新的节能保温材料出现。这些新型墙体保温材料的优点是：自重轻，利于减轻结构自重，

保温性能好，减少梁柱断面，降低配筋率，降低工程造价。热工、隔音效果改善，提高空隙率、砌筑方便等。

过去在屋面施工时，屋面找平后铺炉渣作为保温材料。90年代普遍采用加气混凝土砌块作为保温层，即屋面找平后铺加气混凝土块，抹找平层，铺三毡四油，撒绿豆砂。这种屋面的保温性能好于炉渣保温层。

1970年后，兰州部分建筑物采用钢门、钢窗，对封闭和保温起到一定的积极作用。1980年后改用铝合金门窗，铝合金窗，有单框单玻璃压密封条；单框双玻璃压密封条，室内保温又提高一步。建筑物面北背阳的窗子有少部分采用双框双玻璃，既节能又保温。

援外工程

中国援建的津巴布韦共和国奇诺伊医院工程在津巴布韦首都哈拉雷西北115公里奇诺伊东郊，占地18公顷，建筑面积48122平方米，总投资14618万津元（折合5700万美元）。1991年5月16日开工，1996年竣工。由中国建筑工程总公司甘肃分公司承建（省建总公司外经处）。工程设计，由津巴布韦提供图纸。中国施工组严格按照津方设计图纸和变更、洽商施工。严格执行津方建筑、结构、电气、设备等专业监理的指令，各道工序都经过津方监理的签认，故完全达到津方的设计要求和有关规定。

该工程分医疗、住宅、培训区3个区，这三个施工的建筑造型各有不同。医疗区的主要建筑是位于总平面中央的医疗大楼、建筑面积32562平方米，由15个功能不同的建筑物构成，250米长的中心走廊，将分布在两侧的建筑物连成整体，结构上用伸缩缝分开。主楼采用现浇混凝土框架结构、内外柱均为清水混凝土柱、既是承重构件又是装饰构件。分布在主楼周围的附属建筑物及构筑物包括医药仓库、化学品库、康复村、水塔等，主楼周围道路环绕，主要出入口处有停车场，靠近急诊处有直升飞机停机坪。

住宅区，位于医疗区东侧，为砖混结构，有3层楼5栋、两层楼7栋、单层别墅14栋、木屋架、平机瓦屋面、钢窗、木门、上下水、照明、卫生设备齐全。

培训区，位于医疗区西侧、砖混结构，有1栋教室和能容纳100名学员居住的3栋宿舍，均为天井式建筑，另外还有1栋学员活动房和校长别墅。

3个区形成相互分开、互不干扰又联系方便的建筑群。具有中国牌坊造型的大门开向西面当地居民区，中国龙和津巴布韦鸟安放在大门及主要建筑的

屋脊上,说明本工程由中国援建的特征,成为表达中津两国人民友谊的见证。

1、该工程建筑设计特点给施工带来的4个难点

(1) 现浇清水混凝土八角外柱共有412个,2064节,半圆弧形及矩形的清水混凝土内柱有828根,现浇柱头牛腿494个,预制清水混凝土雨水槽434个,还有清水混凝土烟囱等,如此量大的清水混凝土,要全部做到表面光滑、平整、无气泡;

(2) 锯齿梁4628米,3229平方米,水柜壁侧锯齿毛面板85平方米,拆掉时不掉1个齿,砸毛时均匀一致;

(3) 各种水刷混凝土预制构件15000块,计450立方米,最长的水刷混凝土窗台板48米,由67块铺砌而成,由于水刷混凝土是将混凝土表面的水泥砂浆洗去而露出石子,如何使所有面上的石子均匀、尺寸准确,组砌到墙上几个面上线。

(4) 清水砖墙具有特殊风格:3层红砖夹砌1层混凝土裂面砖,是本工程的主旋律,不但单位建筑物砌砖要横平竖直,而且住宅区12栋房分布在19个台阶上,各栋房间的砖层,也都要全部上线交圈,同时房屋与中心走廊相连的10个室外楼梯间在墙中外露出毛面混凝土踏步,每个踏步4层砖高,砖墙和踏步相交,1层都不能错。

2、施工工艺及措施

(1) 清水混凝土柱施工工艺:正八角形钢筋混凝土柱,边长230毫米,主楼层高3.5米,柱高2.8米,梁柱接头高0.7米,1层房柱子上下两个梁柱接头(3节),2层、3层楼的柱子分别是5节和7节;每节间有50毫米×25毫米的腰线,房屋外柱顶部梁柱接头带有放置水槽的小牛腿。根据实际情况,设计制作能满足需要的梁柱和柱子的专用模板,柱子模板高2850毫米,由两块扣成,接缝处加泡沫橡皮条(压缩性好)柱模板和钢脚手配合使用。一组柱模用脚手杆连在一起,刚度大,不变形而且装、拆校正方便、浇灌混凝土也方便。

为保证混凝土表面光滑、无气泡,必须保证模缝不漏浆,振捣充分,并把混凝土表面气泡排除掉。高2.8米,每根柱子0.72立方米,规定每根柱子分7次下浆振捣、振动棒快插慢拔,层层排气、振动时间不少于1个小时,每个操作班组每天最多浇灌8根柱子,由于模板不漏浆,振捣充分、排气措施得当、拆模后柱子表面平整光滑无气泡,用麻袋覆盖、浇水养护、在柱子表面奇妙地形成自然美丽的大理石纹理图案。

(2) 水刷石混凝土：此工艺在国内未接触过。它有水刷石外观效果。因水刷混凝土是在水泥终凝前脱模后，将表面水泥浆洗去、露出石子，不仅有水刷石的效果，而且一劳永逸、无水刷石弊端，尽管无此施工经验、但几经摸索，用简单的工艺做出了漂亮的水刷混凝土构件。

(3) 清水砖墙的操作工艺：严格控制基顶标高。准确安放水刷混凝土牛腿的位置，使一组独立清水砖柱横平竖直。不论砖混或框架、每层砖墙高2.8米，在此范围内全部砌红皮砖，最下1层最顶上3层红砖下面还有1层灰色混凝土裂面砖。室外围墙，保证混凝土裂面砖以及红砖和主楼的交圈。在砌筑前认真摆砖经检查批准方可砌筑，保证清水墙不得小于半砖，不准出现半砖压半不占的情况。清水砖墙深勾缝、勾平缝、控制游丁走缝、先砌样板墙再砌样板房。发给瓦工1个小方木，顶部钉1个突出12毫米的小钉子，控制勾缝深度，用水平尺控制竖缝垂直度。选技术好的瓦工，先砌135度转角样板墙练兵、掌握要领后上墙砌筑。

3、中外人士对该工程的评价

1992年5月8日津巴布韦建设部长齐科沃雷来工地视察时，看到钢筋混凝土八角柱十分漂亮，他摸摸柱子又摸摸自己的脸说：柱子比他的脸都光滑。

1992年中国成套公司总经理白云龙来工地视察时，对工地负责人说：“看到你们的工程质量，我放心了。”

1994年6月16日津巴布韦总统穆加贝到工地视察时，称赞奇诺伊医院工程进度快、质量好。

该工程建筑师皮尔斯先生说：“你们的清水砖墙和混凝土柱子是津巴布韦最好的。”并称赞门诊部外廊现浇121米的钢筋混凝土梁规格顺直、漂亮是“非洲第一梁”。当时在场的建设部项目建筑师布莱姆女士说：“只有中国人才搞出这样的长梁。”

具有英国、津巴布韦、澳大利亚三国国籍的最高权威的女结构师卡特顿女士说：“奇诺伊医院是三十多年来未见的好工程。”

建筑师皮尔斯先生在一次圣诞节聚会上，当众问卡特顿女士“现在津巴布韦哪个建筑公司最好”，卡特顿回答：“当然是中国。”

当地C、P建筑公司经理威尔·琼斯，经允许带领公司职员参观工地后说：“我们十分愿意表达我们对该工程的欣赏，我们认为该工程的设计、工艺以及各种设施都是一流的。我们对施工人员付出的艰辛劳动表示钦佩，我们为工程感到骄傲！确信你们的所有施工管理人员也会引以为荣的。”

国内派去的本项目最终内部验收组在验收报告中对本工程质量评认为：“奇诺伊医院项目，整体质量达到较高的优良水平。”

该工程被甘肃省授予科学进步三等奖。

公共建筑

1994年兰州市建委检查兰州市近郊四区主要街道沿街工地，共有建筑工地上在建123项，其中单项工程98项，开发项目25项。在98项在建单项工程中，当年完工的66项。1995年上半年，在建工程69项，当年完工的51项；下半年向市建委登记的报建建设项目共134项，总建筑面积53.57万平方米。1996年，登记的报建项目196项，其中公共建筑类项目约90余项。这些项目多为新建的高层现代建筑。

按照《建设兰州商贸中心总体方案》，要建设10大有特色的商品市场，5大生产要素市场，8个繁华商业中心，截止1995年，已建成和正在建设的大中型商业和饮食网点36个，总建筑面积108万平方米。8个繁华商业中心都已具雏形，其中铁路局商业中心已基本形成，该中心现有工贸商场、锦华商厦、金轮大厦、民百大厦、商贸大世界、海富商场等大中型商店，总营业面积达4万余平方米。1994年市供销社建成开业的金达大厦、6层建筑，临街正面饰以玻璃幕，与亚欧商厦构成西关什字最大的商业购物中心。位于盘旋路西侧的中兴大厦，也即将竣工，高22层，90米。旅游服务建筑也有发展，位于天水路的迎宾饭店综合楼，1991年竣工，18层，高62米，与农垦宾馆大楼相紧靠；东方宾馆，1993年竣工，18层，高75米，总建筑面积2万平方米；其北侧的飞天大酒楼，雄踞盘旋路广场西南端，1994年建成开业，高22层，地下2层，屋顶上2层，高90米，总建筑面积32000平方米。主楼工程结构采用横向鱼骨式大开间剪力墙结构，纵向剪力墙结构体系，裙楼采用纯框架结构体系，共享大厅采用双向正交钢梁屋盖结构体系。主楼采用双层箱基，裙楼采用钢筋混凝土独立基础。在酒泉路的悦宾楼京菜馆，高5层，中6层，在顶层、底层及中部围以汉民族建筑形式的飞檐朱瓦，门为古典式门楼，红柱飞檐。

1、兰州友谊饭店（1997年改为友谊宾馆）前楼改造工程

由市城建设计院设计，市建一公司施工。1991年开工，1992年8月建成投产。新建面积1374.1平方米，改建面积8825.55平方米，广场、构筑路面积2966.7平方米，总造价300万元。结构以新框架与旧砖混结合，5层，总

高度 25.54 米。其设计主要特点是：1、平面布局完整，设施完善，功能齐全。楼前广场改原出入口为东西侧两个出入口，并增设小车通行门廊，结合新建的 1 层~2 层门厅、咖啡厅、酒吧等娱乐、休息服务群房和后部温室、花园、宴会厅、敞开式雅座、多功能会议厅等，调整流向，明确功能集中服务，同时对主体加固加层，完善各用房设施，增设顶层会议厅，镂空屋顶走廊等，合理布局，使改造后的前楼成为集接待、娱乐、休息、购物、商务、通讯于一体，功能齐全，造型新颖的时代新建筑。2、建筑风貌体现民族传统特色和人文环境。立面造型采用中式大屋顶与亭廊相结合，立面加饰琉璃瓦轮廓线，彩灯勾画，丰富天际线，造型跌宕起伏，极富层次感；楼体采用大面积珍珠灰假面砖外饰，局部金黄，灰白相映，色泽明朗洁净，古色古香，改变原楼体呆板、灰暗的旧貌，体现民族地区特征与时代精神的有机结合。3、在环境设计中增设绿地、水池、喷泉、花坛、石雕、庭院灯、扶柱等，使楼前周围环境与建筑造型融洽协调，视野开阔，环境幽雅。4、结构设计中，前楼改建增设的亭廊、中式大屋顶采用钢筋混凝土框架结构，设置卧梁、圈梁，较好地解决新旧结构结合的整体性；扩建的前厅等采用钢筋混凝土框架结构，独立柱基及整片土垫层，较好地防止新旧建筑和水池喷泉出现不均匀沉降的现象。该工程受到首届中国丝路节总指挥部、各使用单位及国内外人士的好评，1993 年，被甘肃省、兰州市有关专家和兰州市民评为“兰州十大风貌建筑”之一。

1993 年 8 月 11 日，友谊饭店改为华谊大酒店，1997 年改为友谊宾馆。

2、金融建筑

至 1996 年建成省工商银行综合楼、省建设银行培训中心综合楼、省农业银行营业培训楼、省国库券经营服务楼、兰州市工商行营业办公大楼、市工商行城关营业办公楼、兰州交通银行营业楼等。其中省工商行综合楼由兰州市城建设计院设计，省建六公司 601 处施工。1988 年开工，1991 年底竣工。地上 13 层，地下 1 层，屋顶上 2 层，高 50.95 米，建筑面积 9309 平方米，主楼为框架剪力墙体系，人防地下室兼作箱基，2、6、12 层采用全现浇楼板，余为预应力叠合板。省建行综合楼由省建筑勘察设计院设计，省建六公司施工。1992 年开工，1994 年竣工。地下 3 层，地上 25 层，屋顶上 2 层，平面呈 V 形，总面积 25900 平方米，建筑最高部高 99.8 米，结构为筒体——框架体系，因框架柱较少，基本接近剪力墙，所以各项主要要求按剪力墙体系控制，墙、柱、梁、板均为现浇，主楼部分为箱形基础，裙房部分为独立基础，均置于砂岩层上。

3、邮电建筑

1991年建成七里河市话分局，4层，2340平方米；1992年建成安宁市话分局5层，2324平方米；1993年建成焦家湾市话分局，5层，3700平方米；1995年雁滩分局亦开工兴建，建筑面积5000平方米以上。邮政建筑：在窑街、榆中、永登建成邮政分局。兰州市电信大楼由邮电部北京邮电设计院设计，甘肃省建七公司七〇三处施工。1990年8月动工，1993年竣工。被省建委评为优质样板工程，国家建设部评为国优工程。主楼地下1层，地上12层，高67米，微波塔耸立其上，高51.3米，全楼共高118米，主楼为框架结构，现浇楼板，箱基地基，总面积17000多平方米，内部安装有长途、市话、微波、移动通讯、数字长话等设备。

4、体育卫生建筑

省中医学院附属医院住院部大楼，七里河防疫站综合楼、兰州铁路局中心医院第二门诊部、市第二人民医院外科楼、兰医二院外科楼、兰州体育馆练习馆等。其中，中医学院附属医院住院部大楼由省建筑勘察设计院设计，兰后工程总队施工。1986年开工，1991年底竣工。大楼地下2层，地上13层，屋顶上2层，总面积15960平方米，平面呈Y型，该项工程从建筑功能出发，为了最大限度地利用护士办公室面积，扩大服务视线，采用平面为三叉型大开间剪力墙结构，主楼采用人工挖孔大直径灌注桩，桩端进入负9至10米的卵石层，桩顶设置刚性承台，并与地下室墙体及底板浇成整体。

5、办公建筑

省建委1号办公楼，框架8层3700平方米；市政府办公楼；城关区政府办公楼；市劳动局业务办公楼（劳动大厦），10层，框剪结构；西固区政府办公楼，框架9层；白银路办事处综合楼，异形框架8层等建筑。其中，城关区政府办公楼由兰州冶金设计院设计，省建七公司施工。1991年开工，1992年竣工。地下2层，地上10层，屋顶上2层，总建筑面积10285平方米。主体结构为框架剪力墙体系，基础为地下室车库兼二级人防。为适应地下车库对大空间的需要，抽掉走廊一边的柱子，形成横向大柱网，剪力墙尽量布置在主体周边。

6、教科文建筑

市教育学院、省总工会干部学校、省交通干部学校、兰铁中学、兰州教育学院、市聋哑学校、兰州回民小学、兰园小学、西北师大附中、附小等院校兴建的教学楼；兰州师范学校、培黎石油学校兴建的实验楼；甘肃省农大、

兰州师大附中、西北师大附中、银行专科学校兴建的图书馆楼；省教育中心综合楼、省电视大学A楼和B楼、省纺校综合楼、兰大文科小区文科楼、综合办公楼、市三中综合楼、中科院兰州冰川冻土研究所重点实验室、城关区文教局文化宫、铁一院干部活动中心等。其中，兰州化工学校综合教学楼由省建筑设计院设计，省建八公司施工。1987年开工，1991年竣工。地下2层，地上11层，屋顶上2层，总面积12530平方米。现浇钢筋混凝土结构，横向采用框架——剪力墙体系，纵向采用剪力墙体系，主楼采用桩箱联合基础。兰州区域气象中心业务楼，由省建筑设计院设计，省建六公司施工。1988年开工，1992年竣工。地上16层，屋顶上2层，平面外形呈S形，建筑面积10475平方米。钢筋混凝土结构，框架剪力墙体系，振动灌注桩地基，箱形基础。

其他建筑

九洲山庄半洞穴建筑

在九州台中国工商银行甘肃省分行北山林场。由该行投资，该行工程师忽葱林设计，榆中县建筑工程公司施工。1993年开工，1995年竣工。依山凿窑洞4层，共57孔，总建筑面积1732平方米。其中鸡舍4孔，宽4米，高4.7米，深24米；冷库3孔，宽4米，高4米，深8米；客房15孔，宽4米，高4米，深8米；保龄球室2孔，宽4米，高4米，深35米；库房3孔，宽4米，高4米，深11米；猪舍30孔，宽4米，高4米，深4米。洞空间距3.5米~4米。九州台山体为湿陷性黄土，洞穴均为人工钢钎开挖，架子车运送土方，每人平均每天挖3立方米。洞体用钢筋混凝土发碓，砖混墙体，钢筋混凝土拱顶。洞外厅堂为框架结构。洞穴外部刷沥青防湿层，设排气扇通风。通上下水。

工业建筑

1991年~1996年，兰州工业建筑完成共有67个项目，建筑面积30余万平方米，主要是石油化工工业、机械工业和轻纺工业等建筑。兰州化学工业公司的农膜示范装置楼由兰州化学工业公司设计院设计，兰州化学工业公司宏达建安公司施工。1993年4月动工，1995年9月竣工。8层，框架结构，建筑面积21560平方米，工程造价1965万元。兰州石油化工研究所石化设备厂厂房由中国石油化工兰州设计院设计，甘肃省第二建筑工程公司施工。1992年9月破土动工，1993年9月竣工。单层排架结构，建筑面积4958平方米，

工程造价 279 万元。兰州机车工厂柴油机车间由兰州铁路局设计院设计，有色金属工业总公司第八建设公司施工。1991 年 6 月动工，1992 年 9 月竣工。单层排架结构，建筑面积 1 万平方米，工程造价 400 万元。兰州三信鞋业总公司生产厂房由化工部橡胶设计院设计，甘肃省第四建筑工程公司施工。1991 年 11 月 7 日动工，1993 年 6 月竣工。4 层框架结构，建筑面积 7601 平方米，工程造价 400 万元。兰州新华印刷厂综合生产楼由甘肃省建筑工程总公司设计所设计，甘肃省第六建筑工程公司施工。1993 年 3 月 1 日动工，1995 年 9 月竣工。6 层框架结构，桩基基础，建筑面积 3000 平方米，工程造价 480 万元。兰州矿灯厂电解池车间由兰州市城市建设设计院设计，兰州市第一建筑工程公司施工。1993 年 6 月动工，1994 年 6 月竣工。建筑面积 3209 平方米，工程造价 500 万元。单层，装配式框架结构，大型屋面槽板，预制柱、梁，柱距 6 米，并桩杯型基础，地面为沥青耐火砖防腐地面。兰州市电信六分局综合生产楼由甘肃省建筑勘察设计院设计，兰州市第一建筑工程公司土建施工，自行安装机械设备。1995 年 4 月动工，1996 年 8 月竣工。建筑面积 5800 平方米，工程造价 980 万元。6 层框架结构，灌注桩基础，1 层为办公用房，2 层以上为生产用房，1 层、2 层部分为花岗岩地面，其余为水磨石地面，钙塑吊顶，铝合金门窗，防尘设施、电缆接地电阻要求严格，外饰面砖。兰州电机厂伺服配套车间（19 车间）由机械电子工业部中电设计研究院设计，东乡县建筑工程公司承担土建施工，自行安装机械设备。1993 年 6 月 26 日动工，1994 年 11 月 30 日竣工。建筑面积 2624 平方米，工程造价 540 万元。2 层砖混结构，基础为大开挖三七灰土回填夯实，设计时考虑到该工程所处的环境，适当做艺术处理，外墙白色水泥粉刷，车间大门装饰小面积玻璃墙幕，外形像办公楼，周围树木、草地相衬，虽是生产车间，却给人以恬静感觉。

附表3 1991年~1996年兰州新建工业建筑一览表

序号	工程名称	地址	结构	层数	面积 (平方米)	设计单位	施工单位
1	兰石研究所石化设备厂厂房	十里店	排架	单	4958	兰州石油化工设计院	甘肃省建二公司
2	兰炼4万吨/年聚丙烯	兰炼厂区	砖混	单	3135	兰州炼油厂设计院	兰炼建安公司
3	兰炼三叶公司铆焊厂扩建	三叶公司	框架	4	1100	兰州炼油厂设计院	兰炼三叶建安公司
4	兰炼仪表装校车间	综材厂区	框架	单	1100	兰州炼油厂设计院	兰炼三叶建安公司
5	兰炼精化厂破乳剂车间	精化厂区	框架	单	1800	兰州炼油厂设计院	兰炼三叶建安公司
6	兰炼丁烷脱沥青装置	兰炼厂区	框架	单	3600	兰州炼油厂设计院	兰炼三叶建安公司
7	兰炼三叶公司特殊泵车间	综材厂区	框架	单	5800	西北市政设计院	有色四建西北工程处
8	兰化303厂乙烯改建工程	303厂区	框架	4	15734	兰化公司设计院	兰化化工建设公司
9	兰化动力厂催化裂化工程	动力厂区	框架	3	4799	兰化公司设计院	兰化化工建设公司
10	兰化抗氧剂1010装置楼	303厂区	框架	4	7652	兰化公司设计院	兰化化工建设公司
11	兰化化纤厂绒线车间	绒线厂区	框架	4	8000	兰化公司设计院	兰化化工建设公司
12	兰化304厂ABS技术改造装置	304厂区	框架	4	5367	中国石化第五设计院	兰化化工建设公司
13	兰化有机厂加氢装置	有机厂区	框架	单	1800	兰化有机厂设计室	兰化化工建设公司
14	兰化农膜示范装置	有机厂区	框架	8	21560	兰化公司设计院	兰化宏达建安公司
15	兰州客车厂客车车间	大砂坪	排架	单	10644	甘肃省规划设计院	甘肃省建七公司

附表 3

续一

序号	工程名称	地址	结构	层数	面积 (平方米)	设计单位	施工单位
16	兰州客车厂锅炉车间	大砂坪	框架	4	2240	兰州有色冶金设计院	甘肃省建七公司
17	兰州汽车齿轮厂齿轮车间	元台子	框架	4	4200	甘肃省机械工业设计院	甘肃省构件公司
18	兰州汽车齿轮厂热处理车间	沙井驿	排架	单	1479	甘肃省机械工业设计院	甘肃省构件公司
19	兰州汽车齿轮厂装备车间	沙井驿	排架	单	2758	甘肃省机械工业设计院	甘肃省构件公司
20	兰州汽车齿轮厂变速车间	沙井驿	框架	3	2212	甘肃工业大学设计所	甘肃省甘谷县建筑公司
21	兰州机车厂机械工具车间	晏家坪	排架	单	9000	铁道部建厂设计院	甘肃省建五公司
22	兰州机车厂热处理车间	晏家坪	排架	单	3008	兰州铁路局设计院	甘肃省建五公司
23	兰州机车厂磷化车间	晏家坪	排架	单	956	兰州铁路局设计院	甘肃省建五公司
24	兰州机车厂锅炉房	晏家坪	框架	3	2279	兰州铁路局设计院	甘肃省建五公司
25	兰州机车厂柴油机车间	晏家坪	排架	单	10000	兰州铁路局设计院	有色八建二公司
26	兰州机车厂柴油试验站	晏家坪	排架	单	2000	兰州铁路局设计院	有色八建二公司
27	兰州车辆厂机加工车间	十里店	框架	单	1562	兰州市城市建设设计院	临洮建工局直属公司
28	兰州弹簧厂钢板车间	十里店	排架	单	2034	甘肃省建筑设计院	临洮建工局直属公司

附表 3

续二

序号	工程名称	地址	结构	层数	面积 (平方米)	设计单位	施工单位
29	甘肃省环保设备厂铆焊车间	东岗西路	框架	单	1500	甘肃省建筑设计院	有色八建三公司
30	甘肃省环保设备厂辅助车间	东岗西路	框架	4	4000	甘肃省建筑设计院	有色八建三公司
31	兰州汽车修配厂修理车间	定西北路	框架	2	2972	甘肃省建筑设计院	兰后工程总队
32	兰州电机厂伺服电机车间	电机厂区	框架	4	5492	机械电子部设计院	有色八建三公司
33	兰州铁路配件厂铸造车间	红山根	排架	2	1533	甘肃省建总公司设计所	甘肃省建七公司
34	风雷机械厂 6 车间	罗锅沟	框架	2	2103	甘肃省建筑设计院	甘肃省建四公司
35	风雷机械厂 2 车间	罗锅沟	排架	单	7321	甘肃省建筑设计院	甘肃省建四公司
36	兰州铝厂 1 号电解厂扩建	厂区	排架	单	1032	兰州铝厂设计室	甘肃省构件公司
37	兰州照像机厂综合生产厂房	段家滩	框架	8	5600	甘肃省机械工业设计院	甘肃省建一公司
38	兰州模具厂综合生产楼	安定门	框架	8	4300	甘肃省军区设计室	兰州诚信建筑公司
39	兰州轻纺工业公司综合生产楼	酒泉路	框架	8	8400	西北市政设计院	兰州市建一公司
40	兰州酿造厂食用醋车间	段家滩	框架	2	3311	西北市政设计院	甘肃省建七公司
41	兰州热水瓶厂水处理厂房	武山路	砖混	单	1288	西北市政设计院	甘肃省建一公司
42	兰州佛慈制药厂固体车间	大砂坪	框架	6	20000	甘肃省建筑设计院	甘肃省建二公司

附表 3

续三

序号	工程名称	地址	结构	层数	面积 (平方米)	设计单位	施工单位
43	兰州黄河造漆厂油漆车间	大砂坪	框架	5	2000	合肥化工设计院	兰州市建二公司
44	兰州家具四厂家具车间	吴家园	框架	5	2160	甘肃省建筑设计院	和政县建筑公司
45	兰州变压器厂总装车间	吴家园	排架	单	1400	兰州市城市建设设计院	甘肃省建七公司
46	兰州变压器厂综合生产楼	吴家园	框架	8	6569	甘肃省机械工业设计院	兰州市建二公司
47	兰州三信鞋业公司生产厂房	武山路	框架	4	7601	化工部橡胶设计院	甘肃省建四公司
48	兰州新华印刷厂综合生产楼	硷沟沿	框架	6	3000	甘肃省建筑总公司设计所	甘肃省建六公司
49	兰州维尼纶厂醋酸车间	河口	框架	单	3132	兰州维尼纶厂设计室	甘肃省建一公司
50	兰州高中压阀门厂金工车间	西固东路	排架	单	1732	机电部第二设计院	甘肃省建四公司
51	兰州胶鞋厂胶鞋车间	厂区	框架	7	7760	甘肃省建筑设计院	甘肃省建四公司
52	兰州啤酒厂包装车间	武威路	框架	4	3470	兰炼设计院	甘肃省建四公司
53	兰州棉纺织印染厂印染车间	西固东路	框架	单	1000	甘肃省轻纺工业设计院	有色四建西北工程处
54	兰州中药厂制剂楼	盐场堡	框架	5	6387	甘肃省建筑设计院	甘肃省建一公司
55	西固柳泉中坪编织厂编织车间	西柳沟	框架	单	1451	兰州市城市建设设计院	西固第一建安公司

附表 3

续四

序号	工程名称	地址	结构	层数	面积 (平方米)	设计单位	施工单位
56	兰州铅丝厂金属丝网车间	康乐路	框架	3	2011	兰州市城市建设设计院	临洮县建筑公司
57	兰州铅丝厂涂塑车间	康乐路	框架	单	879	兰州市城市建设设计院	临洮县建筑公司
58	兰州桃海钢门窗公司钢门车间	费家营	框架	单	3000	桃海公司设计室	兰州市房建公司
59	兰州平板玻璃厂浮法联合车间	西固东路	框架	3	4500	甘肃省建筑设计院	甘肃省构件公司
60	兰州平板玻璃厂造箱车间	西固东路	框架	2	3460	甘肃省建筑设计院	甘肃省建四公司
61	兰飞仪器总厂 5 号厂房	十里店	排架	单	11090	甘肃省建筑设计院	临洮县建工局直属公司
62	国营 471 厂压力容器车间扩建	厂区	排架	8	8079	核工业部设计院	甘肃省建五公司
63	兰州造纸厂纸箱生产线车间	南昌路	框架	单	3500	兰州市城市建设设计院	兰州市建一公司
64	兰铁配件厂机加工车间	红山根	框架	单	2800	兰州铁路局设计院	兰州市建一公司
65	兰州矿灯厂电解池车间	南昌路	框架	单	3209	兰州市城市建设设计院	兰州市建一公司
66	兰州市电信六分局综合生产楼	安宁区	框架	6	5800	甘肃省建筑设计院	兰州市建一公司
67	兰州电机厂伺服配套车间	民乐路 66 号	砖混	2	2624	机械电子部设计院	东乡县建筑公司

建筑勘测设计单位

从1991年至1995年,兰州共有甲级、乙级勘测设计单位30个,并装备CAD应用微机。详见附表4。

附表4 1995年兰州甲级、乙级勘测设计单位微机台数排名表

排名 序号	单位详细名称	隶属关系	资格 等级	年末职 工总数	微 机 总 台 数	CAD 应用微 机台数	小 型 工作 站 机 数	小型 机 台 数
1	铁道部第一勘测设计院	铁道部	甲级	6185	590	450	50	
2	中国石化兰州设计院	石化总公司	甲级	812	400	350	36	1
3	中国市政工程西北设计院	建设部	甲级	671	130	120	1	
4	甘肃电力设计院	甘肃省	甲级	273	114	75	2	1
5	兰州炼油化工设计院	石化总公司	甲级	208	71	68	2	
6	兰州化学工业公司设计院	石化总公司	甲级	217	64	52	1	
7	兰州有色冶金设计研究院	有色总公司	甲级	497	60	40	8	1
8	甘肃省建筑设计研究院	甘肃省	甲级	470	54	48		
9	甘肃省水利电力勘测设计院	甘肃省	甲级	1384	43	28		
10	兰州市城市建设设计院	兰州市	甲级	258	43	38		
11	甘肃省石油化工设计院	甘肃省	甲级	141	18	15		
12	兰州铁路局勘测设计院	甘肃省	乙级	146	15	2		
13	甘肃省建材科研设计院	甘肃省	乙级	101	15	14		
14	甘肃省交通规划设计院	甘肃省	甲级	238	13	12		
15	兰州煤矿设计研究院	甘肃省	甲级	301	12	4	6	
16	甘肃省轻纺工业设计院	甘肃省	乙级	68	11	11		
17	中国蓝星化工工程设计公司	甘肃省	乙级	141	10	3		

附表 4

续

排名 序号	单位详细名称	隶属关系	资格 等级	年末职 工总数	微 机 总台数	CAD 应用微 机台数	小 型 工作站 台 数	小型 机 台数
18	甘肃省邮电设计院	甘肃省	乙级	38	10	6		
19	甘肃省林业勘察设计院	甘肃省	甲级	204	8	1		
20	甘肃省城乡规划设计研究院	甘肃省	甲级	101	7	6		
21	甘肃省农垦勘测设计院	甘肃省	甲级	99	6	5		
22	中国有色金属工业二十一冶 建筑设计院	甘肃省	乙级	61	6	6		
23	甘肃省甘兰水电建筑设计院	甘肃省	乙级	146	5	2		3
24	甘肃省机械工业设计院	甘肃省	乙级	85	5	5		
25	甘肃省商业设计研究院	甘肃省	乙级	59	5	2		
26	甘肃省人防工程设计研究院	甘肃省	乙级	24	5	4		
27	甘肃省建工设计院	甘肃省	乙级	45	4	4		
28	甘肃工业大学建筑勘测设计院	甘肃省	乙级	34	4	1		
29	甘肃粮油勘察设计院	甘肃省	乙级	62	3	3		
30	兰州铁道学院勘测设计院	甘肃省	乙级	19	3			

建筑管理

1、管理机构

1991年至1996年，增设以下管理机构：

(1) 兰州市建筑企业劳保统筹管理办公室：1993年2月11日成立，事业性质，科级单位，编制7人，经费来源自收自支。

(2) 兰州市墙体材料革新和建筑节能工作协调领导小组办公室：1994年成立，由市建委代管。其主要职责是：负责有关法规草拟，报批及贯彻执行；规划、审批并推进新型墙体材料的开发、生产和应用；督促检查节能建筑推广及粉煤灰综合利用等方面的日常工作，并全面履行专项用费收取、验退、管

理等职能。

(3) 兰州市建筑安全监督管理办公室(简称建筑安监办):1994年4月28日成立,与建管站、招标办3个牌子1个机构。

2、建筑法规

(1)《建筑工程施工合同》示范文本:1991年3月国家工商局、建设部发布,6月省工商局、省建委转发,要求自10月1日起实行。10月8日~11日,市工商局、市建委举办《建筑工程施工合同》示范文本培训班,有110人参加培训。

(2) 安全监督:1991年10月5日,市建委转发建设部、省建委文件,加强兰州市建筑施工安全监督管理工作,实行分级监督管理。1994年7月14日,市建委印发《兰州市建筑安全监督管理暂行规定》,规定市建委为本市行政区域内建筑安全监督管理的行政主管部门,市建筑安全监督管理办公室在市建委领导下具体组织实施。建筑安全监督管理实行企业负责、行业管理、国家监察和群众监督的安全生产管理体制。

(3) 1991年10月8日,市建委转发建设部、国家计委、人事部《建设企事业单位关键岗位持证上岗管理规定》,截止1994年,市建筑业联合会共举办关键岗位持证上岗培训班7期,培训技术和管理骨干847人,建立中级上岗人员档案,办理612个现场管理人员上岗身份证。

(4) 1992年3月28日,市政府颁布《兰州市建设工程质量监督实施办法》。

(5) 1993年4月5日,兰州市建委、中国人民银行兰州支行发文要求兰州建筑业贯彻执行《甘肃省建设项目(工程)竣工验收暂行办法》。

(6) 1993年4月28日,甘肃省建委颁发《甘肃省施工企业取费类别审定发证暂行规定》,规定凡在甘肃省境内承包建设工程任务的施工企业,必须按规定要求申办企业取费类别资格证书,证书由省建委归口管理,统一印发,造价站具体组织实施。经审定的取费类别标准是编制施工图预(结)算、招标投标底、投标报价和竣工结算的依据。使用期限1年。

(7) 1994年4月11日,市政府颁发《兰州市工程建设施工招标投标实施办法》规定,凡在兰州市行政区域内新建改建扩建和技术改造工程项目的施工,均应执行。兰州市城乡建设委员会是兰州市行政区域内工程建设施工招标投标管理工作的行政主管部门,市招标投标管理办公室负责本行政区域内施工招标投标的管理工作。

(8) 1995年12月16日,市政府颁布《兰州市建设工程施工现场文明施工规定》,规定施工工地必须实行挂牌施工,标明项目名称、管理人员姓名、总平面布置图、施工安全及文明施工措施等内容,并规定市建委负责全市文明施工的管理工作,具体由市建管站组织实施。

(9) 1995年,建设部颁布《建筑施工企业项目经理资质管理办法》,对项目经理职责、资质等级、申请条件、资质考核和注册,以及项目经理的管理作详细规定。1995年6月30日,市建委转发省建委《关于印发〈建筑施工企业项目经理资质管理办法〉的通知》,规定市建委归口管理全市建筑施工企业项目经理资质工作,负责对全市四级以上建筑施工企业项目经理进行管理。1996年2月16日,市建委转发省建委《关于建筑施工企业项目经理资质认证工作有关问题的通知》,对市属施工企业第一批符合项目经理条件的人员进行初审。从7月1日起,持证上岗,并按资质等级承担工程项目的管理工作。

(10) 1995年,建设部颁布《关于建筑企业按新的资质标准就位意见》,要求所有建筑企业于1996年2月底前按新标准就位运行。《意见》规定每个企业只能按新标准中的一个资质标准就位,如还有相关资质标准条件,可由企业在就位申请时提出核定相关资质承包工程范围内的“增项”申请,“增项”资质等级不得高于企业申请就位的资质等级;对工程施工总承包企业,要严格考核,控制数量;企业申请在原资质等级就位时,如建设业绩达不到标准要求,原则上按降级处理等七条就位原则。

(11) 1996年3月20日,市建委《关于进一步加强外地(省)进兰建筑施工企业管理的通知》提出:根据兰州市的建设规模不能满足建筑队伍施工的实际,今后一段时间,将严格控制外地(省)建筑施工企业进兰州施工;对持有甘肃省建委颁发的进兰施工许可证的企业,一视同仁,严格实行质量、安全一票否决制,凡出现劣质工程、发生重大伤亡事故的,除向省建委提出相应的降级报告外,取消其进兰施工资格。

(12) 1996年4月3日,省建委颁发《甘肃省非等级建筑企业资质标准》,6月1日起施行,1990年《甘肃省非等级建筑施工企业资质条件》同时废止。《标准》规定非等级建筑企业的资质条件,承包工程范围等具体内容。

(13) 1996年4月28日,市建委转发省建委《关于实行工程建设项目开工(施工)许可证制度的通知》,并补充规定:凡总投资在1000万元以上的工程建设项目,须经市建委初审后方可报省建委核发开工(施工)许可

证。

3、建筑行业管理

(1) 制发《兰州市建筑安装施工技术资料统一表格》：这是按照 1989 年建设部来兰州进行工程质量检查时提的建议，为更好地执行同年施行的《建筑安装工程质量检验评定统一标准》等 6 项国家验收标准，使兰州市建筑安装工程施工技术资料按国家标准统一进行收集、编制、整理与归档而编制的。市建委组织市质监站及部分骨干施工企业技术人员多方收集，反复讨论，编制出“兰施 01—兰施 53”共 53 种原始资料纪录表格，规定自 1990 年 10 月底后开工的项目全部使用新的统一表格，并编发 18 类共 19 张安全生产统一表格一并使用。1991 年 1 月 8 日至 15 日，市建筑业联合会又根据市建委的委托，举办市属及外地进兰建安施工企业的施工员、质检员参加的建筑安装工程技术资料培训班，历时 8 天，参加单位达 50 个，学员 203 人，市建二公司、市房建公司等 7 个单位，各选送十多人参加培训，还有不少企业的经理、县区质监站和在兰州的中央、部属建设单位的代表也参加培训班。新表格启用发行后，不仅为兰州市各建筑企业普遍采用，连省内其他地区也来购买。

(2) 推行墙体材料革新和建筑节能工作：1991 年 3 月 13 日，市规划建设委员会、城乡建委、计委制发实施《关于兰州地区执行〈民用建筑节能设计标准（采暖居住建筑部分）甘肃省实施细则〉的规定》，要求凡在本市行政区域内的新建、扩建、改建的居住建筑，以及使用功能与居住建筑相近的其他民用建筑，工业企业辅助建筑都必须按《细则》的规定进行设计、施工。随后，市建委组织在兰州的设计单位座谈会，规建处归口管理，设专人审批节能建筑设计，并定期深入施工现场进行节能建筑施工检查，使《细则》发挥国家规范作用。市土木建筑学会和许多在兰州的设计单位也组织学习和讲座，使设计人员普遍接受《细则》。为了落实《细则》，科研单位进行建筑节能专题研究，建材生产部门研制生产许多新型墙体材料，保温材料和节能型门窗。1992 年 6 月 5 日，市建委公布兰州地区第一批建筑节能保温密闭钢门窗定点生产厂家为兰州桃海钢门窗公司、白银钢窗厂、兰州铁路局兰州机电厂、中国人民解放军第七三二三工厂、兰州冷轧带钢厂、甘肃省第二建筑机械制造厂、兰州钢材改制厂、甘肃省邮政机械厂。要求今后凡在兰州地区建造节能建筑时，各设计、施工、建筑单位都必须采用定点生产厂家的保温密闭钢门窗产品，以保证建筑节能质量。市建设工程质量监督站负责密闭钢门窗生产和施工质量的监督检查。1994 年 9 月，市建委等 6 个部门又根据《甘肃省发

展新型墙体材料专项费用收取及管理辦法》制订《实施细则》，经市政府同意，于10月1日起执行。《细则》对收取的范围、标准、办法、管理等方面作出规定，收取标准是住宅建筑每平方米4元，非住宅建筑每平方米6元，待主体工程完工以后，墙改部门组织验收。凡按节能设计标准设计并施工的，所收费用及其利息全部退还，并享受免税等优惠政策；凡未按节能设计标准设计并施工的，则不退费不享受免税等优惠政策。10月，省、市墙改领导小组和墙改办召开兰州地区加快推进墙体材料革新和建筑节能工作座谈会，参加会议的有省、市墙改领导小组部分成员和远郊区有关部门领导、兰州地区主要建筑科研设计院（所）、建筑施工企业、保温门窗生产企业和新闻单位的领导、专家科技人员共110多人，会议对加快推进兰州地区墙体材料革新和建筑节能工作进行动员，交流经验，并展示新型墙体材料节能建筑产品。由于各方面支持，截止1994年，兰州地区已设计和建设近300万平方米的节能建筑。截止1996年底，累计验收墙体材料和建筑节能建设项目375个，建筑面积141.54万平方米。

(3) 质量、品种、效益年活动：1991年5月15日市建委发布关于在市属建安企业开展“质量、品种、效益年”活动的通知，提出开展活动的目标、主要措施和具体要求。为了加强领导，市建委成立兰州市建筑行业“质量、品种、效益年”活动领导小组，并要求各公司建立健全企业质量管理组织机构，公司各队（处）都必须有专门的质量管理机构，制定或完善企业质量管理制度。6月、8月，检查市属企业的工程质量和安全生产。7月、8月又配合省质监站进行两次检查，9月，普查外地进兰州施工企业的工程质量。10月，检查全市市政工程质量，并配合建设部来兰州人员进行工程质量、施工安全第三次检查，针对查出的问题，提出整改意见，发现典型，总结推广先进经验。5月、10月，召开施工管理和工程质量施工安全现场会，推动各企业的质量管理和生产安全工作；对上级转来和群众举报的6起质量事故、质量纠纷进行调查处理；并对工程质量低劣，社会影响不良的施工企业组织专题座谈，严肃处理。还发放地方建材产品《准产证》。截止年底，共有197个企业的205个产品提出申请，进行登记，经对其中94个产品进行抽样检验，已批准发证49个。通过“质量、品种、效益年”活动，市属施工企业工程质量普遍有所提高，合格率达到100%，优良工程率比1990年增加1倍以上，企业经济效益明显好转，1991年市属建安施工企业完成建安工作量11477.16万元，完成年计划的139.16%，比上年增长23.81%，实现利润198万元，完成年计

划的 137.98%，在上年亏损 358 万元的基础上实现扭亏增盈。

(4) 项目承包和项目法施工：1992 年 4 月 15 日，省建委、省体改委、省计委、省财政厅、省建行发布《关于搞好国营大中型施工企业的若干规定》，其中第九项要求企业进一步完善承包经营责任制，继续坚持推行以栋号承包为基本形式的企业内部承包责任制，引导栋号承包向工程项目承包发展。积极推广项目法施工，逐步建立起以工程项目为中心，实行项目经理负责制和项目经济核算，用契约关系明确项目同公司等关系的经济责任制体系。自此，项目承包和项目法施工在兰州逐步推广普及，同年甘肃省建筑总公司开始推行项目法施工，至 1994 年已全部推开，1995 年已有项目管理经理部 108 个，工程项目通过内部竞争优选项目经理（一般系过去的工长），由经理“组阁”，并通过公司内部资金、劳力、材料、设备四大块市场，组织施工力量，落实资金、物资保障，进行工程项目施工。实行项目管理以后，管理层与劳务层分离，原有的工程处组织，则名存实亡。1995 年市建一公司制订《单位工程（项目）基础管理暂行办法》共 6 章 108 条，从强化单位工程的基础管理入手，加强项目班子的岗位责任，加强施工技术、工程质量、安全生产，材料设备、预结算及治安消防等基础管理工作，使之标准规范化。市建二公司推行各种承包责任制，重点抓项目承包和项目经理负责制的推行，以及班组部分项承包责任制的落实。对单位工程承包因人因地因工程对象定承包形式，有全额承包，主要指标承包，直接费加系数包干等形式，在条件成熟的单位工程则进行项目经理负责制的试点，如第一分公司静安门朱景云项目承包班子和第二分公司兰大第二批发市场省级劳模王庆诚项目承包班子，在项目管理中积极推行承包责任制，1993 年完成的工作量等于 1988 年一个主力基层单位完成的工作量。红古区红安建筑公司认真学习项目法施工，实行以单项工程全额承包为主的项目法施工的经营机制，并制定了《项目法施工管理制度》，将各科室工程处、队负责人按项目法施工的要求逐个考核进行调整和培训，使之成为全额承包的项目经理，实行项目经理负责制，并选送施工员、预算员、财会员、统计员、质量检查员、安全员、材料员、机械管理员等技术、管理人员到各专业学校进行业务培训，以充实壮大专业技术力量。项目法施工的推行，促进各种规章制度的健全，改革了懒、散、缓状况，促进了廉政建设，增强企业凝聚力，促进生产力的发展。1993 年 1 至 10 月，完成建安工作量 2000 万元，实现利税 200 万元。永登县建筑安装工程总公司深化企业内部改革，转换经营机制，实行项目经理负责制，实行以单项工程全额承包为主的

项目法施工的经营机制,采取多种形式的承包责任制,逐步扩大班组承包面,把原有下属队改为分公司,全面向基层放权,扩大分公司的自主权,并强化施工现场管理,组织文明施工,强化质量竞争意识教育,始终抓住工程质量不放,从而促进了企业生产的发展。1993年,建安工作量,工程竣工面积和全员劳动生产率同1990年相比,实现了翻番。1991年至1993年,实现利税115万元,增加固定资产投资74.2万元。

(5) 组建监理公司:1993年4月23日,市城市建设设计院申请组建市城建工程监理公司,单位性质为全民所有制,注册资金100万元,从事各种市政、工业与民用建筑、给排水、煤气等工程,以及其他行业建设项目中的土建、安装工程的监理业务,从事上述监理业务人员不少于50人,主要技术人员有高工12人,高建师2人,工程师3人,经济师4人,这是市属第一家监理公司,一面申请一面开展工作,1995年由省建委正式批准。

(6) 建筑业行业统计工作:1993年5月,市建筑业联合会组织市属施工企业主管统计工作的经理、统计负责人、统计、计划、财务等人员,赴乐山市参加全国投资与建筑业统计新知识培训班,更新基层统计人员知识,提高统计人员分析写作能力,强化投资与建筑业统计工作,兰州市由市建管站具体负责,甘肃省归口由省建管站管理。

(7) 工程材料价格管理:1993年,按照“稳定一头,放活一片,两法并举,适应市场”的指导原则,采用一类材料实物法调整,二类材料系数法调整的方法,截止1996年,共定期发布一类材料指导价14次,共2697个种类,不定期发布二类材料价差调整系数6次。1995年,遵循“反映市场,价费分离,动态管理”的指导思想,按照:“综合、删除、补缺”的原则,全面修编材料预算价格共16589种,适应市场变化要求,满足各类定额要求。同年,建设部确定兰州等8个城市试点建筑工程造价指数的测算发布工作,至1996年,共定期发布8期建筑安装工程造价指数。同年3月,市建筑工程造价站召开联络员会议,安排工作任务和签订联络员目标责任书,联络员由3县5区的城建局局长、副局长、站长、主任或干事担任,每县、区各两人,责任书的内容包括:对本辖区内的建筑材料预算价格、综合材料预算价格、建设工程概预算定额及基价实施管理和监督;搜集整理材料预算价格和综合材料预算价格以及定额缺项资料;督促施工企业领取收费类别资格证书和办理年检手续;督促施工企业缴纳定额编制费。

附表5 1996年度兰州市建筑安装造价、人工费、材料费指数表

工程类别		1994年1月	1996年				
			一季度	二季度	三季度	四季度	全年度
多层住宅	建安造价	100	97.31	98.97	98.40	99.57	98.56
	人工费	100	108.02	108.02	108.02	117.54	110.40
	材料费	100	94.65	97.04	96.22	96.11	96.01
高层住宅	建安造价	100	93.55	95.57	94.97	95.91	95
	人工费	100	108.02	108.02	108.02	117.53	110.40
	材料费	100	89.82	92.63	91.81	91.62	91.47
办公写字楼	建安造价	100	97.34	98.72	98.47	99.66	98.55
	人工费	100	107.99	107.99	107.99	117.46	110.36
	材料费	100	94.74	96.74	96.37	96.46	96.08
综合指数	建安造价	100	96.07	97.75	97.28	98.38	97.37
	人工费	100	108.01	108.01	108.01	117.51	110.39
	材料费	100	93.07	95.47	94.80	94.73	94.52

(8) 股份制改革：1994年，建设部在甘肃省建六公司进行股份制改革试点，职工每股200元，经过改革，于当年6月28日成立甘肃金城建业股份有限公司，省建一公司则被选定为甘肃省股份制改革试点单位。市建一公司亦于同年在内部进行股份制改革试点，全面推行内部股份制改造，经过一年努力，完成6个分公司、3个工程处、4个附属厂（处）、2个经济实体共15个基层单位的股份制改革，为公司的整体机制转换，向现代企业过渡打下基础。在股分制改造中，从资产评估到参股入股全部按规范化、标准化进行，明晰了产权关系，明确了经济责任。市建一公司内部股份制的性质和特征是：以公有制为主体，以股份有限公司为规范参照模式，以基层单位为评估对象，按

照国家、单位、职工个人投入资本的份额设置股种并参与管理和分配，实行股权平等，权责相应，风险同担，利益共享，由本公司职工入股持股的，并以《股权证书》作为计息分红依据的经济组织形式。股份制改造调动了职工的积极性，当年完成建安工作量 1.146 亿元，实现利润 64 万元，扭亏为盈。职工人均收入比上年增加 1219 元，递增 40%。1994 年 1 月市建二公司开展股份制改制工作，两三个月内完成，股种分为集体股和职工个人股，职工个人股每股 1 元，工人每人参股 1000 元，一般干部 2000 元，工段长 2500 元，科级干部 3000 元，科以上干部 3500 元~4000 元，职工股金占总股金额的 41.7%。股份制改制以后，股东代表大会成为公司最高权力机关，每年召开一次大会，中间并召开一次小范围的会议。改制后大力精减机构压缩机关，由 98 人压缩至 48 人，强化管理提高了效益，1993 年，完成建安工作量 1.6 亿元，1995 年，提高到 2.1 亿元，职工收入也同步增长，1994 年比 1993 年增加了 30%。

(9) 企业改组：1995 年 2 月 28 日，甘肃省建筑总公司改组为甘肃省建工集团，集团由 4 个层次组成：核心层为原总公司；紧密层为原总公司下属企业，是子公司；半紧密层为公司参股控股企业；松散层为地区级建筑公司，已有 13 家申请，第一批吸收了 5 家，并吸收一家外省施工企业参加。集团成立后，管理体制由原来的行政隶属关系转变为经济关系，由过去的全面考核各项经济技术指标转变为主要考核国有资产保值增值（由省国有资产管理局授权），集团领导机关只管资产、人事、政策法规，从而形成了当前的双层经营管理体制：生产经营（下属公司）和资产经营（总公司）。

(10) 工程质量管理：1995 年 5 月，市质监站针对隐框铝合金玻璃幕墙存在的质量隐患发出通报：截止 1994 年底，铝合金隐框玻璃幕墙，全国的采用量已超过 150 万平方米，与美国同类建筑持平，这项颇有争议的新技术，在中国的高速发展，引起国外专家的吃惊，在日本、德国明文规定禁止使用。在兰州闹市区的一些大型商业建筑，公共建筑工程，也采用隐框玻璃幕墙，以提高装饰效果，但质量隐患严重，将会对行人的生命造成危害。通报指出，现建造的玻璃幕墙，有些未经有相应资质的设计单位设计，未考虑五十年一遇的大风，型材断面不足，玻璃和胶条厚度不够，幕墙结构不能满足荷载要求，所用进口硅酮结构胶无出厂日期（一般贮存期不得超过 3 个月，过期作废）。幕墙所用材料国内现阶段尚不能作相容性试验，因此，材料和硅酮结构胶是否相容，都无数据和证明文件，同时施工温湿度不能保证，施工方法不规范，

更造成玻璃下掉的危险。一些装饰队伍，对此项建造技术一窍不通，用角钢和木条做假幕墙，玻璃随时会掉下来。通知要求，对隐框铝合金玻璃幕墙进行一次认真的质量检查，辨别真伪，对隐患严重的和假的玻璃幕墙应予拆除。今后玻璃幕墙的施工，要有正式设计文件，材料有质量合格证明文件，有详细的施工纪录和完整的技术质量档案。技术质量监督组织和人员齐全，并加强操作人员责任心，在每块胶结构架上打上操作人员的姓名钢印，工程完工后由建设单位申报质监站检验。同年7月，市质监站对八冶一建省政府外事办住宅楼工程的质量问题，在该工程工地召开建筑工程质量事故现场会，有兰州地区及外地进兰建筑施工企业200多人及市建委、省质监站等有关领导参加，该住宅楼工程建筑面积4700平方米，6层砖混结构，因不按规定对使用的材料进行复试化验致使劣质水泥使用到工程上，造成第5层工程报废，质量严重失控，使2至5层4个楼层的通长阳台上部受力钢筋全部落到板底，失去阳台板的悬挑功能造成事故，仅此两项即占该工程建筑面积的25%以上，折算直接经济损失达40万元，此外，还存在一些其它方面的质量问题。与会者参观后认为：该工程质量事故性质严重，实为罕见，为此，质监主管部门责令其停工整顿，对工程进行全面鉴定后再研究处理，并要求各施工企业以此为鉴，汲取教训，增强工程质量意识，提高质量管理水平。

(11) 召开兰州市首次优质样板工程审定会：1995年12月12日，由兰州市政府有关管理部门负责人和省、市大中型建筑企业、设计单位工程技术专家组成的兰州市优质样板工程审定委员会全体委员参加这次会议，会议按照市建委《关于开展评选兰州市优质样板工程工作的通知》精神，在市质监站介绍评优申报情况、复查结果、推荐意见的基础上，经深入讨论评议，最后以无记名投票表决，评出省建七公司承建的兰州市政府办公楼、甘谷县六峰建筑工程公司承建的兰州市税务局13号综合楼为一等兰州市优质样板工程；兰州市二建有限公司一分公司承建的甘肃民基房地产开发有限公司柏油路1号住宅楼为二等兰州市优质样板工程。委员们认为，兰州市首次优质样板工程的评选，翻开兰州优质样板工程评选工作新的一项，对加强宣传优质样板工程，激励施工企业加强工程质量管理，综合治理工程建设质量，以点带面，促进全市工程质量整体水平的提高，将起积极作用，对创出上述优质样板工程的施工单位，除发文通报表彰、颁发奖牌、证书及奖金外，并在报纸公布。规定每年三月为申报上年竣工工程的时间。

(12) 建筑企业按新资质标准就位和构件厂、建筑门窗企业的年检工作：

1995年12月18日,市建委根据建设部《关于建筑企业按新的资质标准就位的意见》及省建委《关于甘肃省建筑企业资质就位工作安排》的部署要求,全部结束兰州市建筑企业的资质就位工作。兰州市原有市属等级建筑企业99家,其中一级企业3家(建筑2家,市政1家)二级企业8家(建筑5家,装饰2家,市政1家),三级企业57家(建筑25家、设备安装1家、市政5家、公路1家、水利水电1家、机械施工1家、装饰16家、古建筑1家),四级企业31家(建筑25家、水利水电6家)。本次应参加资质就位的建筑企业为99家,实际参加兰州市就位的95家,1家在水利厅就位,另3家未参加就位工作。这95家企业按新的资质标准考核就位结果:一级资质企业3家;二级资质企业6家,比原企业数少2家;三级企业40家,比原企业数少14家;四级企业44家,比原企业数多14家;另四级资质企业1家就位到等外级。对兰州地区121家非等级施工企业,市建委按上述文件精神,于1996年5月进行资质就位和1995年年检,自6月1日起使用新的资质证书。与此同时,市建设造价管理站亦于1996年1月对市属施工企业的取费类别,从事概预(结)算的专业人员及水平等情况进行年度检查和审验,审查时间与资质就位换证工作同步进行。市建委还对建筑构件厂、建筑门窗企业进行1995年年检,混凝土建筑构件厂51家(其中一级商品混凝土生产厂1家),计一级3家,二级7家,三级41家。年检结果:合格30家;基本合格12家;资质条件基本符合,因各种原因全年基本停产的6家构件厂,1996年同意保留资质一年;3家无故不参加年检的构件厂,按规定取消其资质证书。建筑门窗企业30家,年检结果:资质合格企业19家,基本合格8家,不合格2家,拒检1家。对不合格的2家企业,限期整顿半年(期间产品不得出厂销售),经整顿写出书面报告,产品检验合格后方可销售产品;对拒检的1家企业建议省建委吊销其资质证书。1996年,对地区市检范围的32家建筑试验室年检结果:实检30家,合格19家,基本合格10家,全年基本停业的1家,未参加年检的2家,按自动吊销资质证处理。

(13)建设工程质量年活动:1996年4月8日召开兰州市建设工程质量年动员大会,提出的奋斗目标:一是努力提高各类工程的质量总体水平,竣工交付使用的工程质量合格率达到100%,优良率达到15%以上;二是工业与民用建筑主体结构工程质量全部达到合格,杜绝坍塌事故的发生;三是屋面与卫生间的渗漏、楼地面墙面的空鼓、开裂、起皮、脱落、门窗关闭不严等问题逐步得到解决;四是对装饰工程中存在的结构隐患和火灾隐患进行

调查摸底,督促解决;五是督促建筑施工单位建立健全安全生产保证体系,开展安全达标活动,1996年安全达标率一二级企业达到50%,三四级企业达到30%。为此提出:大力宣传,全面整顿和规范建筑市场,加大执法力度,重视解决用户对工程质量的投诉,建立健全企业的质量保证体系,积极推行监理制度,抓好住宅小区建设,加强建筑用材管理,开展质量信得过企业评比活动,奖优罚劣等10条措施。并成立兰州市建设工程质量安全年活动领导小组,下设办公室,以加强领导。同年5月11日,兰州市建设工程质量安全年活动宣传咨询日在东方红广场举行,市建委等有关政府行政管理部门及部分建筑企事业单位的950余人,及省建委、技术监督局、市人大、政协的有关领导、质量安全年活动领导小组成员出席咨询日开始仪式,兰州市副市长宋乃娴讲话。现场散发宣传品14.25万份,接待咨询403人次,投诉16起。永登等远郊县区亦于同日开展咨询日活动。同年7月4日至20日,兰州市建设工程质量监督站会同市技术监督局对兰州地区房屋建筑工程质量进行检查,检查58家建筑企业的125项单位工程,检查的分项工程共230项,合格174项,合格率75.7%;检查主体分项133项,合格96项,合格率72.2%;检查装饰分项93项,合格77项,合格率82.8%。同年7月8至31日,兰州市建筑安全监督管理办公室组织力量对兰州市建设工程安全生产情况进行抽查评分,在受检54家建筑企业的88项工程中,合格以上的工程仅有29项。当年,在建设部组织的全国工程质量大检查中,兰州地区工程质量合格率为75%,较1994年62.5%增长近13个百分点;在甘肃省工程质量大检查中,兰州地区工程质量合格率为89%,是全省的排头兵。同年11月,兰州市96建设工程质量安全年活动领导小组办公室还组织了全市“96建设工程质量和建筑安全生产知识竞赛”决赛,有6个代表队参赛,市二建有限公司代表队获冠军,市建一公司、铁道部第二十二工程局的代表队获二等奖,兰化化建公司、西北铁合金厂建安公司、甘肃省水电设计院的代表队并列第三名。市二建有限公司、市建管站获组织奖。

(14) 建设工程项目执法监察:兰州市建委等6部门根据国家和省建委关于开展建设工程项目执法监察的指示,于1996年6月27日行文通知部署建设工程项目执法监察工作,并成立兰州市建设工程项目执法监察领导小组,市建委主任为组长,在市建委内设置办公室,负责日常工作。各县区根据具体情况设相应机构或确定有关领导负责。领导小组要求施工企业自查自纠,领导小组于10月15日至11月15日进行抽查。

建筑人员

1991年~1996年,兰州全民所有制,集体所有制和其他所有制建筑施工、设计、构配件单位有653个,在册职工191318人。

1、建筑施工人员

兰州4级以上建筑施工企业,1991年,117个,职工125856人,专业技术人员13088人,其中高级职务515人,中级职务3214人,初级职务9359人。竣工面积200.8万平方米,施工产值184529万元。机械设备28662台(件),功率470364千瓦,净值27915万元。还有非等级建筑施工企业117个,职工9342人,施工产值4878万元。1994年,建筑施工企业发展到195个,职工135351人,专业技术人员13842人,竣工面积231.7万平方米,施工产值342455万元。1995年,建筑施工企业达到293个,职工154749人,专业技术人员14611人,竣工面积429.11万平方米,施工产值459758万元。1996年,建筑施工企业增至466个,其中一级企业25个,二级企业110个,三级企业222个,四级企业109个。职工172635人,专业技术人员15956人,其中高级职务644人,中级职务4606人,初级职务10706人。竣工面积456.34万平方米,施工产值510795万元。机械设备42599台(件),功率633396千瓦,净值54479万元。还有非等级建筑施工企业93个,职工6703人,施工产值8942.36万元。

2、市属施工人员

1991年,52个,职工24307人,有专业技术人员1542人,其中高级职务26人,中级职务286人,初级职务1230人。竣工面积52.63万平方米,施工产值34800万元。机械设备6079台(件),功率76906千瓦,净值4304万元。1994年,建筑施工企业85个,职工30994人,有专业技术人员2033人。竣工面积83.37万平方米,施工产值71909万元。1995年,建筑施工企业99个,职工43958人,专业技术人员2022人,竣工面积143.42万平方米,施工产值117185万元。1996年,全民所有制、集体所有制、有限责任、合资建筑施工企业发展到105个,其中一级企业3个,二级企业6个,三级企业43个,四级企业53个,职工50229人,有专业技术人员2245人,其中高级职务60人,中级职务542人,初级职务1643人。竣工面积167.83万平方米,施工产值140936万元。机械设备16211台(件),功率185437千瓦,净值19131万元。

3、省属施工人员

1991年, 57个, 职工66766人, 有专业技术人员8692人, 其中高级职务286人, 中级职务1807人, 初级职务6599人。竣工面积119.83万平方米, 施工产值80560万元。机械设备12961台(件), 功率206947千瓦, 净值11815万元。1994年, 建筑施工企业102个, 职工65871人, 有专业技术人员8975人, 竣工面积124.23万平方米, 施工产值160627万元。1995年, 建筑施工企业186个, 职工76173人, 有专业技术人员9695人, 竣工面积239.20万平方米, 施工产值243935万元。1996年, 全民所有制、集体所有制、有限责任、股份有限、私营、合营、外商独资建筑施工企业353个, 其中一级企业15个, 二级企业103个, 三级企业179个, 四级企业56个。职工84023人, 有专业技术人员10408人, 其中高级职务352人, 中级职务2577人, 初级职务7479人。竣工面积249.98万平方米, 施工产值243935万元。机械设备14803台(件), 总功率234285千瓦, 净值20860万元。

4、部属施工人员

1991年, 8个, 职工34783人, 有专业技术人员2854人, 其中高级职务203人, 中级职务1121人, 初级职务1530人。竣工面积28.34万平方米, 施工产值69169万元。机械设备9622台(件), 功率190511千瓦, 净值11796万元。1994年, 建筑施工企业8个, 职工38486人, 有专业技术人员2834人, 竣工面积24.10万平方米, 施工产值109919万元。1995年, 建筑施工企业8个, 职工34618人, 有专业技术人员2894人, 竣工面积36.49万平方米, 施工产值117826万元。1996年, 全民所有制企业仍为8个, 职工38383人, 有专业技术人员3303人, 其中高级职务232人, 中级职务1487人, 初级职务1584人。竣工面积38.53万平方米, 施工产值125924万元。机械设备11585台(件), 功率213674千瓦, 净值14488万元。

5、外地来兰州施工人员

1991年, 44个, 从业人员22931人, 完成建筑面积26.32万平方米, 合同造价14078万元, 其中本省外来地来建筑施工企业40个, 从业人员22791人, 完成建筑面积26.2万平方米, 合同造价13784万元; 外省来兰建筑施工企业4个, 从业人员140人, 完成建筑面积0.12万平方米, 合同造价294万元。1994年, 外地来兰建筑施工企业52个, 从业人员29260人, 完成建筑面积41.61万平方米, 合同造价26933万元, 其中本省外来地来兰施工企业43个, 从业人员27705人, 完成建筑面积41.45万平方米, 合同造价25213万元; 外

省来兰建筑施工企业 9 个, 从业人员 1555 人, 完成建筑面积 0.16 万平方米, 合同造价 1720 万元。1995 年, 外地来兰建筑施工企业 48 个, 从业人员 29315 人, 完成建筑面积 46.58 万平方米, 合同造价 30798 万元, 其中本省外地来兰施工企业 41 个, 从业人员 28548 人, 完成建筑面积 46.41 万平方米, 合同造价 29075 万元; 外省来兰建筑施工企业 7 个, 从业人员 767 人, 完成建筑面积 0.17 万平方米, 合同造价 1723 万元。1996 年, 外地来兰建筑施工企业 65 个, 从业人员 33188 人, 完成建筑面积 43.42 万平方米, 合同造价 38929 万元, 其中本省外地来兰建筑施工企业 50 个, 从业人员 30478 人, 完成建筑面积 43.19 万平方米, 合同造价 34764 万元; 外省来兰建筑施工企业 15 个, 从业人员 2710 人, 完成建筑面积 0.23 万平方米, 合同造价 4165 万元。

兰州市第一建筑工程公司, 全民一级建筑施工企业, 1991 年, 在册职工 2466 人, 有专业技术人员 219 人, 其中高级职务 3 人, 中级职务 27 人, 初级职务 189 人。完成竣工面积 83489 平方米, 施工产值 3935 万元, 全员劳动生产率 15957 元。机械设备 486 台(件), 功率 7311 千瓦, 净值 425 万元。1994 年, 在册职工 2393 人, 完成竣工面积 140777 平方米, 施工产值 11641 万元。1995 年, 在册职工 3842 人, 完成竣工面积 15 万平方米, 施工产值 14477 万元。1996 年, 在册职工 3320 人, 有专业技术人员 420 人, 其中高级职务 8 人, 中级职务 98 人, 初级职务 314 人。完成竣工面积 12.39 万平方米, 施工产值 14019 万元。机械设备 560 台(件), 功率 9692 千瓦, 净值 931 万元。固定资产净值 5613 万元。6 年累计完成竣工面积 927352 平方米, 施工产值 55025 万元。

兰州市第二建筑工程有限责任公司, 一级建筑施工企业, 1991 年, 在册职工 3167 人, 有专业技术人员 233 人, 其中高级职务 2 人, 中级职务 15 人, 初级职务 216 人。完成竣工面积 81258 平方米, 施工产值 5531 万元, 全员劳动生产率 17464 元。机械设备 412 台(件), 功率 9152 千瓦, 净值 357 万元。1994 年, 在册职工 3138 人, 完成竣工面积 268261 平方米, 施工产值 21288 万元。1995 年, 在册职工 5409 人, 完成竣工面积 282073 平方米, 施工产值 27553 万元。1996 年, 在册职工 6070 人, 有专业人技术人员 498 人, 其中高级职务 8 人, 中级职务 60 人, 初级职务 430 人。完成竣工面积 377400 平方米, 施工产值 33353 万元。机械设备 618 台(件), 功率 22179 千瓦, 净值 3224 万元, 固定资产净值 3480 万元。6 年累计完成竣工面积 1777576 平方米, 施工产值 111466 万元。

兰州市房屋建筑工程公司，集体二级建筑施工企业，1991年，在册职工2011人，有专业技术人员101名，其中高级职务3人，中级职务8人，初级职务90人。完成竣工面积66011平方米，施工产值3266万元。全员劳动生产率16241元。机械设备308台（件），功率4806千瓦，净值196万元。1994年，在册职工1942人，完成竣工面积41425平方米，施工产值6288万元。1995年，在册职工1892人，完成竣工面积124389平方米，施工产值8548万元。1996年，在册职工3050人，有专业技术人员108人，其中高级职务3人，中级职务12人，初级职务93人。完成竣工面积113037平方米，施工产值9415万元。机械设备446台（件），功率5011千瓦，净值429万元。固定资产净值1034万元。6年累计完成竣工面积491323平方米，施工产值37627万元。

永登县建筑安装工程总公司，原为永登县建筑工程公司，1993年改现名，晋升为全民三级建筑施工企业。1991年，在册职工403人，有专业技术人员7名，其中中级职务1人，初级职务6人。完成竣工面积19937平方米，施工产值477万元，全员劳动生产率11838元。机械设备81台（件），功率0.32千瓦，净值57.8万元。1993年，在册职工657人，完成竣工面积26725平方米，施工产值1026万元。1995年，在册职工690人，完成竣工面积33498平方米，施工产值15361万元。1996年，在册职工715人，专业技术人员21人，其中高级职务1人，中级职务3人，初级职务17人。完成竣工面积21434平方米，施工产值15040万元。机械设备270台（件），功率1435千瓦，净值226万元。6年累计完成竣工面积63081平方米，施工产值6691万元。

甘肃省第一建筑工程公司，1991年，在册职工5977人，有专业技术人员794人，其中高级职务13人，中级职务129人，初级职务652人。完成竣工面积140157平方米，施工产值7364万元。全员劳动生产率12321元。机械设备1064台（件），功率11823千瓦，净值790万元。1994年，在册职工6261人，完成竣工面积107304平方米，施工产值15304万元，全员劳动生产率24443元。1996年，在册职工5375人，有专业技术人员705人，其中高级职务20人，中级职务281人，初级职务404人。完成竣工面积119543平方米，施工产值17941万元，全员劳动生产率33379元。机械设备1622台（件），功率20740千瓦，净值2231万元。固定资产净值5851万元。6年累计完成竣工面积745973平方米，施工产值80833万元。

甘肃省第二建筑工程公司，1991年，在册职工4022人，有专业技术人员496人，其中高级职务11人，中级职务86人，初级职务399人。完成竣工面

积 8.5 万平方米, 施工产值 4969 万元, 全员劳动生产率 12355 元。机械设备 703 台 (件), 功率 9467 千瓦, 净值 598 万元。1994 年, 在册职工 4047 人, 完成竣工面积 113783 平方米, 施工产值 9523 万元。全员劳动生产率 23531 元。1996 年, 在册职工 4000 人, 有专业技术人员 635 人, 其中高级职务 25 人, 中级职务 257 人, 初级职务 353 人。完成竣工面积 138365 平方米, 施工产值 13286 万元, 全员劳动生产率 33215 元。机械设备 357 台 (件), 功率 8562 千瓦, 净值 1624 万元。固定资产净值 3559 万元。6 年累计完成竣工面积 671775 平方米, 施工产值 78212 万元。

甘肃省第四建筑工程公司, 1991 年, 在册职工 5384 人, 有专业技术人员 594 人, 其中高级职务 18 人, 中级职务 127 人, 初级职务 449 人。完成竣工面积 105791 平方米, 施工产值 6799 万元, 全员劳动生产率 12628 元。机械设备 899 台 (件), 功率 12046 千瓦, 净值 498 万元。1994 年, 在册职工 5496 人, 完成竣工面积 133359 平方米, 施工产值 12938 万元, 全员劳动生产率 23541 元。1996 年, 在册职工 4343 人, 有专业技术人员 500 人, 其中高级职务 24 人, 中级职务 180 人, 初级职务 296 人。完成竣工面积 15 万平方米, 施工产值 1.8 亿元, 全员劳动生产率 41446 元。机械设备 544 台 (件), 功率 8217 千瓦, 净值 874 万元。固定资产净值 3391 万元。6 年累计完成竣工面积 766476 平方米, 施工产值 74839 万元。

甘肃省金城建业股份有限公司, 原为甘肃省第六建筑工程公司, 1994 年改现名, 1991 年, 在册职工 4800 人, 有专业技术人员 580 人, 其中高级职务 16 人, 中级职务 86 人, 初级职务 478 人。完成竣工面积 135642 平方米, 施工产值 7276 万元, 全员劳动生产率 15129 元。机械设备 695 台 (件), 功率 7488 千瓦, 净值 670 万元。1994 年, 在册职工 4686 人, 完成竣工面积 149229 平方米, 施工产值 18897 万元, 全员劳动生产率 40326 元。1996 年, 在册职工 4676 人, 有专业技术人员 722 人, 其中, 高级职务 21 人, 中级职务 245 人, 初级职务 456 人。完成竣工面积 161413 平方米, 施工产值 20411 万元, 全员劳动生产率 43651 元。机械设备 579 台 (件), 功率 9588 千瓦, 净值 2384 万元。固定资产净值 3514 万元。6 年累计完成竣工面积 888389 平方米, 施工产值 93649 万元。

甘肃省第七建筑工程公司, 1991 年, 在册职工 3814 人, 有专业技术人员 633 人, 其中高级职务 12 人, 中级职务 99 人, 初级职务 522 人。完成竣工面积 143644 平方米, 施工产值 9507 万元, 全员劳动生产率 24926 元。机械设

备 603 台(件), 功率 9195 千瓦, 净值 769 万元。1994 年, 在册职工 6521 人, 完成竣工面积 174631 平方米, 施工产值 21074 万元。全员劳动生产率 32317 元。1996 年, 在册职工 6881 人, 有专业技术人员 555 人, 其中高级职务 20 人, 中级职务 269 人, 初级职务 266 人, 完成竣工面积 25 万平方米, 施工产值 26819 万元, 全员劳动生产率 38975 元。机械设备 295 台(件), 功率 5855 千瓦, 净值 1043 万元。固定资产净值 2403 万元。6 年累计完成竣工面积 1074465 平方米, 施工产值 113045 万元。公司承建的兰州电信枢纽大楼等 5 项工程被建设部和甘肃省建设委员会评为优质样板工程。

甘肃省第一安装工程公司, 1991 年, 在册职工 2612 人, 有专业技术人员 364 人, 其中高级职务 13 人, 中级职务 73 人, 初级职务 278 人。完成建筑安装产值 4894 万元, 全员劳动生产率 18737 元。机械设备 719 台(件), 功率 10234 千瓦, 净值 459 万元。1994 年, 在册职工 2397 人, 完成建筑安装产值 5275 万元, 全员劳动生产率 22007 元。1996 年, 在册职工 2700 人, 有专业技术人员 327 人, 其中高级职务 14 人, 中级职务 84 人, 初级职务 229 人, 完成建筑安装产值 9236 万元。全员劳动生产率 34207 元。机械设备 617 台(件), 功率 10691 千瓦, 净值 983 万元。固定资产净值 2698 万元。6 年累计完成建筑安装产值 35727 万元。

甘肃省第二安装工程公司, 1991 年, 在册职工 2334 人, 有专业技术人员 356 人, 其中高级职务 11 人, 中级职务 69 人, 初级职务 276 人。完成建筑安装产值 3103 万元, 全员劳动生产率 13295 元。机械设备 358 台(件), 功率 5201 千瓦, 净值 347 万元。1994 年, 在册职工 1865 人, 完成建筑安装产值 3755 万元, 全员劳动生产率 20134 元。1996 年, 在册职工 2309 人, 有专业技术人员 325 人, 其中高级职务 12 人, 中级职务 88 人, 初级职务 225 人。完成建筑安装产值 7723 万元, 全员劳动生产率 33447 元。机械设备 370 台(件), 功率 8445 千瓦, 净值 632 万元。固定资产净值 2138 万元。6 年累计完成建筑安装产值 26222 万元。

甘肃省机械化工程公司, 1991 年, 在册职工 1726 人, 有专业技术人员 281 人, 其中高级职务 7 人, 中级职务 58 人, 初级职务 216 人。施工产值 2002 万元, 全员劳动生产率 11599 元。机械设备 379 台(件), 功率 20234 千瓦, 净值 1012 万元。1994 年, 在册职工 1608 人, 施工产值 4500 万元, 全员劳动生产率 27985 元。1996 年, 在册职工 1800 人, 有专业技术人员 334 人, 其中高级职务 12 人, 中级职务 131 人, 初级职务 191 人。施工产值 5000 万元, 全

员劳动生产率 27778 元。机械设备 410 台 (件), 功率 19426 千瓦, 净值 2012 万元。固定资产净值 3678 万元。6 年累计完成施工产值 24029 万元。

甘肃省地基基础工程公司, 1991 年, 在册职工 75 人, 有专业技术人员 40 人, 其中高级职务 2 人, 中级职务 23 人, 初级职务 15 人。完成施工产值 335 万元, 全员劳动生产率 44667 元。机械设备 22 台 (件), 功率 687 千瓦, 净值 130 万元。1994 年, 在册职工 231 人, 完成施工产值 2008 万元。1996 年, 在册职工 239 人, 有专业技术人员 119 人, 其中高级职务 5 人, 中级职务 52 人, 初级职务 62 人。完成施工产值 2189 万元, 机械设备 86 台 (件), 功率 4198 千瓦, 净值 218 万元。固定资产净值 341 万元。6 年累计完成施工产值 9165 万元。

中国石油化工总公司兰化化工建设公司, 1991 年, 在册职工 5754 人, 有专业技术人员 455 人, 其中高级职务 40 人, 中级职务 153 人, 初级职务 262 人。完成竣工面积产值 71831 平方米, 施工产值 16111 万元。机械设备 1803 台 (件), 功率 33023 千瓦, 净值 2315 万元, 全员劳动生产率 28000 元。1994 年, 在册职工 5824 人, 完成竣工面积 61793 平方米, 施工产值 23401 万元。1996 年, 在册职工 5687 人, 有专业技术人员 642 人, 其中高级职务 76 人, 中级职务 218 人, 初级职务 348 人。完成竣工面积 60318 平方米, 施工产值 50337 万元。机械设备 2057 台 (件), 功率 31695 千瓦, 净值 3844 万元。固定资产净值 8020 万元, 流动资金 7080 万元。6 年累计完成竣工面积 348627 平方米, 施工产值 154684 万元。

中国有色金属工业第二十一冶金建设公司, 1990 年, 为中国有色金属工业总公司第一建设公司。1991 年, 在册职工 8626 人, 有专业技术人员 1381 人, 其中高级职务 91 人, 中级职务 542 人, 初级职务 748 人。完成竣工面积 68473 平方米, 施工产值 10043 万元。机械设备 1812 台, 功率 25624 千瓦, 净值 1703 万元, 1994 年, 在册职工 7148 人, 完成竣工面积 132438 平方米, 施工产值 14186 万元。1996 年, 在册职工 6030 人, 有专业技术人员 1184 人, 其中高级职务 96 人, 中级职务 338 人, 初级职务 750 人。完成竣工面积 164463 平方米, 施工产值 2 亿元。机械设备 1215 台 (件), 功率 26638 千瓦, 净值 2531 万元。固定资产净值 7095 万元, 流动资金 12053 万元。6 年累计完成竣工面积 804628 平方米, 施工产值 85116 万元。

甘肃火电工程公司, 全民一级安装企业。1991 年, 在册职工 3544 人, 有专业技术人员 184 人, 其中高级职务 17 人, 中级职务 65 人, 初级职务 102 人。

完成安装产值 6587 万元。机械设备 1264 台(件), 功率 36284 千瓦, 净值 2127 万元。1994 年, 在册职工 3097 人, 完成安装产值 10274 万元, 全员劳动生产率 33174 元。1996 年, 在册职工 2613 人, 有专业技术人员 668 人, 其中高级职务 35 人, 中级职务 153 人, 初级职务 480 人。完成安装产值 16879 万元。机械设备 746 台(件), 功率 24666 千瓦, 净值 3586 万元。固定资产净值 7034 万元, 6 年累计完成安装产值 69398 万元。

兰州炼油化工安装公司, 全民一级安装企业。1991 年, 在册职工 2320 人, 有专业技术人员 88 名, 其中高级职务 7 人, 中级职务 32 人, 初级职务 49 人。完成竣工面积 15024 平方米, 施工产值 5198 万元, 全员劳动生产率 22405 元。机械设备 803 台(件), 功率 15387 千瓦, 净值 1102 万元。1994 年, 在册职工 1908 人, 完成竣工面积 18749 平方米, 施工产值 15185 万元。1996 年, 在册职工 1443 人, 有专业技术人员 205 人, 其中高级职务 23 人, 中级职务 60 人, 初级职务 122 人。完成竣工面积 2 万平方米, 施工产值 1.8 亿元。机械设备 1107 台(件), 功率 23000 千瓦, 净值 3108 万元。固定资产净值 5601 万元, 流动资金 3800 万元。6 年累计完成竣工面积 108195 平方米, 施工产值 76259 万元。

临洮县建工局直属建筑公司, 甘肃省集体二级企业。1991 年, 在兰职工 4000 人, 有各类专业技术人员 350 人, 其中高级职务 1 人, 中级职务 37 人, 初级职务 312 人。竣工面积 269164 平方米, 施工产值 10448 万元。全员劳动生产率 26120 元。机械设备 200 台(件), 功率 1550 千瓦, 净值 608 万元, 1994 年, 在兰职工 4120 人, 竣工面积 217782 平方米, 施工产值 10700 万元。全员劳动生产率 25971 元。1995 年, 在兰职工 3500 人, 竣工面积 156654 平方米, 施工产值 9180 万元, 全员劳动生产率 26229 元。1996 年, 在兰职工 3800 人, 专业技术人员 523 人, 其中高级职务 3 人, 中级职务 58 人, 初级职务 462 人。竣工面积 15 万平方米, 施工产值 1 亿元, 全员劳动生产率 26316 元。机械设备 304 台(件), 功率 1938 千瓦, 净值 823 万元。6 年累计完成竣工面积 1320554 平方米, 施工产值 66476 万元。东岗小区 5 号街坊 41 号住宅楼等 5 项工程被甘肃省、兰州市质监部门评为优质和优良工程。1995 年 2 月, 公司被甘肃省人民政府评为 1994 年度乡镇企业发展 10 强。

静宁县建筑企业集团公司, 是 1992 年, 由静宁县城川建筑工程公司改名成立的, 甘肃省集体二级企业。1991 年, 在兰职工 330 人, 专业技术人员 16 人, 其中高级职务 1 人, 中级职务 3 人, 初级职务 12 人。竣工面积 1 万平方

米, 施工产值 492 万元, 全员劳动生产率 14909 万元。机械设备 101 台(件), 功率 1051 千瓦, 净值 108 万元。1994 年, 在兰职工 1000 人, 竣工面积 3.57 万平方米, 施工产值 1992 万元, 全员劳动生产率 19920 元。1995 年, 在兰职工 1000 人, 竣工面积 36743 平方米, 施工产值 2138 万元, 全员劳动生产率 21380 元。1996 年, 在兰职工 1200 人, 专业技术人员 38 人, 其中高级职务 2 人, 中级职务 7 人, 初级职务 29 人。竣工面积 38696 平方米, 施工产值 3029 万元, 全员劳动生产率 25242 元。机械设备 174 台(件), 功率 1420 千瓦, 净值 430 万元。6 年累计完成竣工面积 171539 平方米, 施工产值 10419 万元。七里河卫生防设站等 5 项工程被甘肃省、兰州市质监部门评为优良工程。

临夏市第三建筑工程公司, 甘肃省集体二级企业。1991 年, 在兰职工 950 人, 各类专业技术人员 48 人, 其中高级职务 1 人, 中级职务 3 人, 初级职务 44 人。竣工面积 23416 平方米, 施工产值 1200 万元, 全员劳动生产率 12632 元。机械设备 74 台(件), 功率 914 千瓦, 净值 65 万元。1994 年, 在兰职工 1040 人, 竣工面积 33746 平方米, 施工产值 1760 万元, 全员劳动生产率 16923 元。1995 年, 在兰职工 960 人, 竣工面积 35229 平方米, 施工产值 1987 万元, 全员劳动生产率 20698 元。1996 年, 在兰职工 1000 人, 各类专业技术人员 80 人, 其中高级职务 2 人, 中级职务 18 人, 初级职务 60 人。竣工面积 35418 平方米, 施工产值 2476 万元, 全员劳动生产率 24760 元。机械设备 142 台(件), 功率 1381 千瓦, 净值 243 万元。6 年累计完成竣工面积 179109 平方米, 施工产值 10323 万元。兰后医研所制剂楼等 3 项工程被甘肃省、兰州市质监部门评为优良工程。经理马成义获 1995 年全省十大杰出青年称号。

甘谷县六峰建筑公司, 成立于 1976 年, 1984 年来兰州; 1992 年晋升为甘肃省集体二级企业, 隶属甘谷县乡镇企业局, 在兰州设有办事处。

1991 年, 六峰公司在兰职工 580 人, 专业技术人员 45 人, 其中高级职务 1 人, 中级职务 3 人, 初级职务 41 人。竣工面积 20560 平方米, 施工产值 1010 万元, 全员劳动生产率 17414 元。机械设备 304 台(件), 功率 2013 千瓦, 净值 382 万元。1993 年, 在兰职工 650 人, 竣工面积 23256 平方米, 施工产值 1300 万元, 全员劳动生产率 2 万元。1995 年, 在兰职工 686 人, 竣工面积 23600 平方米, 施工产值 1560 万元, 全员劳动生产率 22741 元。1996 年, 在兰职工 1000 人, 专业技术人员 73 人, 其中高级职务 1 人, 中级职务 5 人, 初

级职务 67 人。竣工面积 36390 平方米，施工产值 2564 万元，全员劳动生产率 25640 元。机械设备 658 台（件），功率 4081 千瓦，净值 581 万元。固定资产净值 622 万元。6 年累计完成竣工面积 149696 平方米，施工产值 8960 万元。共送往大中专院校学习职工 64 人，参加各种培训班 284 人次。6 年中共建成工程项目 25 项，其中 8 项被建设部、甘肃省、兰州市质监部门评为优质和优良工程。1993 年，经理黄发胜被甘肃省人民政府评为优秀农民企业家；1994 年，被农业部评为全国乡镇企业家。

附表 6 1996 年兰州市属四级以上建筑施工企业

序号	企业名称	企业性质	等级
1	兰州市第一建筑工程公司	全民	建筑施工 1
2	兰州市政工程总公司	全民	市政工程 1
3	兰州市第二建筑工程有限责任公司	有限责任	建筑施工 1
4	兰州市自来水安装工程公司	全民	市政工程 2
5	兰州市房屋建筑工程公司	集体	建筑施工 2
6	兰州市红古区红安建筑公司	集体	建筑施工 2
7	甘肃榆中建筑实业集团公司	集体	建筑施工 2
8	兰州市兰穗装饰工程公司	集体	建筑装饰 2
9	兰州宏达装饰工程有限责任公司	合资	建筑装饰 2
10	兰州市轻纺工业局建安工程公司	全民	建筑施工 3
11	永登县建筑安装工程总公司	全民	建筑施工 3
12	兰州煤气安装处	全民	市政工程 3
13	兰州保安通讯报警工程公司	全民	消防工程 3
14	兰州市公路工程公司	全民	公路工程 3
15	兰州市装饰用品工程公司	全民	建筑装饰 3
16	兰州现代建筑装饰工程公司	全民	建筑装饰 3
17	兰州市长青建筑安装工程公司	集体	建筑施工 3

附表 6

续一

序号	企 业 名 称	企业性质	等 级
18	兰州市希望工程建筑公司	集 体	建筑施工 3
19	兰州市房屋建筑企业公司	集 体	建筑施工 3
20	兰州三江建筑工程公司	集 体	建筑施工 3
21	兰州市七里河西果园建筑公司	集 体	建筑施工 3
22	兰州市惠达建筑安装工程公司	集 体	建筑施工 3
23	兰州市西固区第一建筑安装工程公司	集 体	建筑施工 3
24	兰州市西固区第二建筑安装工程公司	集 体	建筑施工 3
25	兰州市西固区第三建筑安装工程公司	集 体	建筑施工 3
26	兰州市西固区第四建筑安装工程公司	集 体	建筑施工 3
27	兰州市西固区联合建筑安装工程公司	集 体	建筑施工 3
28	兰州市自来水建筑安装工程公司	集 体	建筑施工 3
29	兰州市西固区城乡建筑安装工程公司	集 体	建筑施工 3
30	兰州市安宁区第二建筑公司	集 体	建筑施工 3
31	兰州市联谊建筑安装工程公司	集 体	建筑施工 3
32	兰州市红古区建筑公司	集 体	建筑施工 3
33	兰州市红古区第二建筑公司	集 体	建筑施工 3
34	榆中县第一建筑工程公司	集 体	建筑施工 3
35	榆中县建筑安装工程公司	集 体	建筑施工 3
36	永登县第二建筑工程公司	集 体	建筑施工 3
37	皋兰县振兴建筑安装公司	集 体	建筑施工 3
38	兰州市政施工公司	集 体	市政工程 3
39	兰州市城建市政建设工程处	集 体	市政工程 3
40	兰州市城建建筑安装工程公司	集 体	市政工程 3
41	永登县市政工程公司	集 体	市政工程 3

附表 6

续二

序号	企 业 名 称	企业性质	等 级
42	兰州市城关区安装公司	集 体	设备安装 3
43	兰州市兴新实业安装公司	集 体	设备安装 3
44	兰州金冠消防工程公司	集 体	消防工程 3
45	兰州七里河机械化施工公司	集 体	土石方工程 3
46	兰州市七里河区水电建筑安装公司	集 体	水利水电 3
47	榆中水电建筑安装有限责任公司	有限责任	水利水电 3
48	兰州市城市建设工程有限责任公司	有限责任	市政工程 3
49	兰州正泰装饰工程有限公司	有限责任	建筑装饰 3
50	兰州恒伟装饰工程有限公司	有限责任	建筑装饰 3
51	兰州环境艺术装饰工程有限公司	有限责任	建筑装饰 3
52	兰州港联装饰配套工程公司	合 资	建筑装饰 3
53	兰州市西固区供销建筑安装公司	全 民	建筑施工 4
54	兰州沙井驿建材工业公司建筑安装工程处	全 民	建筑施工 4
55	皋兰县交通建筑安装工程公司	全 民	建筑施工 4
56	兰州市农电公司	全 民	送变电工程 4
57	兰州兴隆建安装饰公司	全 民	建筑装饰 4
58	榆中县三角城电灌工程水利处建安公司	全 民	水利水电 4
59	兰州市机械局建筑安装工程公司	集 体	建筑施工 4
60	兰州园田工程公司	集 体	建筑施工 4
61	兰州诚信建筑工程公司	集 体	建筑施工 4
62	兰州市永生建安工程公司	集 体	建筑施工 4
63	兰州市城关区第二建筑工程公司	集 体	建筑施工 4
64	兰州鹏程建筑安装工程有限责任公司	集 体	建筑施工 4
65	兰州市人防工程实业公司工程队	集 体	建筑施工 4

附表 6

续三

序号	企业名称	企业性质	等级
66	兰州市城关建筑安装工程公司	集 体	建筑施工 4
67	兰州市节地节能建筑科技开发公司	集 体	建筑施工 4
68	兰州新大公建筑工程有限责任公司	集 体	建筑施工 4
69	兰州市城关区建筑公司	集 体	建筑施工 4
70	兰州市七里河区建筑工程公司	集 体	建筑施工 4
71	兰州石化建筑安装工程公司	集 体	建筑施工 4
72	兰州市西固城市建筑安装工程公司	集 体	建筑施工 4
73	兰州市西固区就业局建筑安装工程公司	集 体	建筑施工 4
74	兰州煤气厂工程队	集 体	建筑施工 4
75	兰州市安宁区建筑公司	集 体	建筑施工 4
76	兰州市红古区城市建设工程公司	集 体	建筑施工 4
77	榆中县城建建筑安装公司	集 体	建筑施工 4
78	永登县红城建筑安装工程公司	集 体	建筑施工 4
79	永登县大同建筑安装工程公司	集 体	建筑施工 4
80	兰州市大有建筑安装工程公司	集 体	建筑施工 4
81	永登县第三建筑安装工程公司	集 体	建筑施工 4
82	皋兰县建筑安装工程公司	集 体	建筑施工 4
83	皋兰县第二建筑工程公司	集 体	建筑施工 4
84	兰州市园林建筑工程公司	集 体	古典建筑 4
85	兰州沛宇机电安装公司	集 体	设备安装 4
86	兰州市锅炉安装公司	集 体	设备安装 4
87	兰州市锅炉检修安装公司	集 体	设备安装 4
88	兰州市水电工程公司	集 体	水利水电 4
89	永登县水电建设工程公司	集 体	水利水电 4

附表 6

续四

序号	企 业 名 称	企业性质	等 级
90	永登县水电工程公司	集 体	水利水电 4
91	兰州兴大建筑安装公司	集 体	水利水电 4
92	皋兰县西电工程建筑安装工程公司	集 体	水利水电 4
93	兰州市太西建筑安装工程有限责任公司	有限责任	建筑施工 4
94	甘肃兰工建筑安装工程有限责任公司	有限责任	建筑施工 4
95	兰州长城建筑工程有限责任公司	有限责任	建筑施工 4
96	兰州美鑫建材装饰公司	集 体	建筑装饰 4
97	兰州住友建筑装饰工程公司	集 体	建筑装饰 4
98	兰州商达装饰工程公司	集 体	建筑装饰 4
99	兰州市融兴装璜设计工程部	集 体	建筑装饰 4
100	兰州服装总厂工贸公司港辉装饰公司	集 体	建筑装饰 4
101	兰州通达建筑装饰工程有限责任公司	有限责任	建筑装饰 4
102	兰州金利装璜有限责任公司	有限责任	建筑装饰 4
103	兰州芄生建筑有限公司	合 资	建筑施工 4
104	兰州金桥装饰工程有限责任公司	合 资	建筑装饰 4
105	兰州正元霓虹灯饰有限责任公司	合 资	建筑装饰 4

附表 7 1996 年兰州省属、部属二级以上建筑施工企业

序号	企 业 名 称	性 质	等 级
1	甘肃省建筑工程总公司	全 民	工程总承包 1
2	甘肃省第一建筑工程公司	全 民	建筑施工 1
3	甘肃省第二建筑工程公司	全 民	建筑施工 1
4	甘肃省第四建筑工程公司	全 民	建筑施工 1

附表7

续一

序号	企业名称	性质	等级
5	甘肃省第七建筑工程公司	全民	建筑施工1
6	甘肃省第一安装工程公司	全民	设备安装1
7	甘肃省第二安装工程公司	全民	设备安装1
8	甘肃省公路工程总公司	全民	公路工程1
9	甘肃省机械化工程公司	全民	机械施工1
10	甘肃省建筑装饰工程公司	全民	建筑装饰1
11	兰化化工建设公司	全民	石油化工1
12	兰州炼油化工工程集团公司	全民	石油化工1
13	兰州炼油化工安装公司	全民	石油化工1
14	中国有色金属工业第二十一冶金建设公司	全民	有色冶金1
15	甘肃火电工程公司	全民	设备安装1
16	甘肃送变电工程公司	全民	送变电1
17	兰州铁路局工程处	全民	铁路工程1
18	兰州三叶建筑安装工程公司	集体	建筑施工1
19	甘肃省建筑企业兰山装饰设计工程公司	集体	建筑装饰1
20	甘肃省金城建业股份有限公司	股份	建筑施工1
21	兰州云峰房地产开发有限公司装饰工程公司	合资	建筑装饰1
22	兰州天福工程有限公司	独资	建筑装饰1
23	甘肃省建筑构件工程公司	全民	建筑施工2
24	甘肃中建工程公司	全民	建筑施工2
25	甘肃华原企业总公司建安工程公司	全民	建筑施工2
26	甘肃省住宅建设总公司	全民	建筑施工2
27	兰州军区后勤部工程总队	全民	建筑施工2
28	甘肃省地基基础公司	全民	地基基础2

附表 7

续二

序号	企 业 名 称	性 质	等 级
29	甘肃省铁科地质灾害防治技术工程公司	全 民	地基基础 2
30	兰州有色金属建筑研究院特种工程总公司	全 民	地基基础 2
31	兰州电力除尘设备公司	全 民	设备安装 2
32	甘肃设备维修技术开发服务公司	全 民	设备安装 2
33	兰州商业通用机械厂安装工程公司	全 民	设备安装 2
34	甘肃省兰州公路总段	全 民	公路工程 2
35	窑街矿务局基本建设工程公司	全 民	矿山施工 2
36	兰州供电局电力安装工程公司	全 民	送变电 2
37	甘肃省邮电建设公司	全 民	邮电工程 2
38	甘肃省水利厅工程地质建设公司	全 民	水利水电 2
39	兰钢集团公司建安公司	全 民	冶金有色 2
40	兰州铁路工程经济技术开发总公司	全 民	铁路工程 2
41	甘肃省石油总公司油库设备厂	全 民	石油化工 2
42	中国兰星化学清洗总公司	全 民	石化工程 2
43	甘肃雅奇建筑装饰工程公司	全 民	建筑装饰 2
44	兰州兰铝实业开发总公司	全 民	建筑装饰 2
45	甘肃省建筑企业实业公司	集 体	建筑施工 2
46	甘肃省金埔建筑安装公司	集 体	建筑施工 2
47	甘肃省建筑企业实业公司进东建设公司	集 体	建筑施工 2
48	甘肃省铁建建筑安装工程公司	集 体	建筑施工 2
49	甘肃省统建建筑装饰工程公司	集 体	建筑施工 2
50	兰星高尔夫工程总公司	集 体	建筑施工 2
51	甘肃建华工程公司	集 体	建筑施工 2
52	甘肃省混凝土协会宏强公司	集 体	建筑施工 2

附表7

续三

序号	企业名称	性质	等级
53	兰化公司宏达建安工程公司	集体	建筑施工2
54	兰化公司维达建安工程公司	集体	建筑施工2
55	甘肃永宝建筑安装工程总队	集体	建筑施工2
56	中石化软件中心兰州计算机工程公司	集体	设备安装2
57	兰州炼油化工设备维修公司	集体	设备安装2
58	甘肃省建筑设备安装公司	集体	设备安装2
59	甘肃省建筑基础工程公司	集体	地基基础2
60	兰州西北防腐蚀工程公司	集体	防腐保温2
61	甘肃省防腐技术开发公司	集体	防腐保温2
62	甘肃路通工程实业公司	集体	公路工程2
63	甘肃省能源建筑安装工程公司	集体	火电工程2
64	兰州银河消防安全公司	集体	消防工程2
65	甘肃省消防报警控制设备厂安装工程处	集体	消防工程2
66	甘肃金龙建筑安装工程公司	集体	消防工程2
67	兰州新安消防工程公司	集体	消防工程2
68	甘肃电力建筑安装工程联合公司	集体	水利水电2
69	甘肃大业装饰工程有限公司	集体	建筑装饰2
70	兰州基业装饰工程公司	集体	建筑装饰2
71	甘肃省供销合作联社包装装璜服务公司	集体	建筑装饰2
72	甘肃省经济协作装饰公司	集体	建筑装饰2
73	甘肃省金科装璜有限责任公司	集体	建筑装饰2
74	甘肃省装饰设计公司	集体	建筑装饰2
75	甘肃省对外贸易广告亚美装饰设计公司	集体	建筑装饰2
76	兰州华侨现代技术开发装饰公司	集体	建筑装饰2

附表 7

续四

序号	企 业 名 称	性 质	等 级
77	甘肃省外贸装饰设计公司	集 体	建筑装饰 2
78	甘肃省隆治建材装饰公司	集 体	建筑装饰 2
79	甘肃省城市建筑装饰公司	集 体	建筑装饰 2
80	甘肃银河装饰工程公司	集 体	建筑装饰 2
81	兰州兴隆装饰工程公司	集 体	建筑装饰 2
82	甘肃正泰装饰工程公司	集 体	建筑装饰 2
83	兰州天盛装饰综合开发公司	集 体	建筑装饰 2
84	甘肃同济建筑工程有限责任公司	有限责任	建筑施工 2
85	甘肃金厦建筑安装有限责任公司	有限责任	建筑施工 2
86	甘肃九隆地质勘察有限责任公司	有限责任	建筑施工 2
87	甘肃国安消防安全工程有限责任公司	有限责任	消防工程 2
88	甘肃中联行消防工程有限责任公司	有限责任	消防工程 2
89	甘肃东方消防工程有限责任公司	有限责任	消防工程 2
90	甘肃省大通铁道建筑工程有限责任公司	有限责任	铁路综合 2
91	兰州宁远艺术装饰有限责任公司	有限责任	建筑装饰 2
92	甘肃粤兰装饰工程有限责任公司	有限责任	建筑装饰 2
93	甘肃省赛特建筑装饰工程有限责任公司	有限责任	建筑装饰 2
94	兰州鲲鹏建筑装饰工程有限公司	有限责任	建筑装饰 2
95	甘肃天成建筑装饰工程有限责任公司	有限责任	建筑装饰 2
96	甘肃金厦建筑装饰工程有限责任公司	有限责任	建筑装饰 2
97	甘肃希望建筑装饰工程有限责任公司	有限责任	建筑装饰 2
98	甘肃正元建筑装饰工程有限责任公司	有限责任	建筑装饰 2
99	甘肃金海建筑装饰工程有限责任公司	有限责任	建筑装饰 2
100	兰州永勃装饰有限责任公司	有限责任	建筑装饰 2

附表 7

续五

序号	企 业 名 称	性 质	等 级
101	甘肃陇海装饰工程有限公司	有限责任	建筑装饰 2
102	甘肃恒昌装饰工程有限公司	有限责任	建筑装饰 2
103	兰州锦宇建筑装饰工程有限公司	合 资	建筑施工 2
104	甘肃港东建安机械化有限公司	合 资	建筑施工 2
105	兰州信宇装饰工程有限公司	合 资	建筑装饰 2
106	兰州金泰装饰有限公司	合 资	建筑装饰 2
107	甘肃金字装饰工程有限公司	合 资	建筑装饰 2
108	兰州金建装饰工程有限公司	合 资	建筑装饰 2
109	甘肃美达建筑装饰有限公司	合 资	建筑装饰 2
110	兰州金港洪涛装饰设计有限公司	合 资	建筑装饰 2
111	兰州腾达建筑装饰设计有限公司	合 资	建筑装饰 2
112	兰州兆龙装饰设计工程有限公司	外商独资	建筑装饰 2
113	甘肃荣祥装饰工程有限公司	外商独资	建筑装饰 2
114	甘肃金达装饰工程有限公司	外商独资	建筑装饰 2
115	兰州陇金建筑装饰工程有限公司	外商独资	建筑装饰 2
116	兰州华德建筑装饰工程有限公司	外商独资	建筑装饰 2
117	兰州佳美装饰工程有限公司	外商独资	建筑装饰 2
118	甘肃爱士达国际物业有限公司	外商独资	建筑装饰 2
119	甘肃海翔装饰工程有限公司	外商独资	建筑装饰 2
120	甘肃巨龙装饰工程公司	外商独资	建筑装饰 2
121	兰州金士顿建筑装饰有限公司	外商独资	建筑装饰 2
122	裕濠兰州装饰工程有限公司	外商独资	建筑装饰 2
123	兰州澳基轻工科技开发有限公司	外商独资	建筑装饰 2
124	兰州恒业装饰设计工程有限公司	外商独资	建筑装饰 2
125	兰州鹏龙装饰工程有限公司	外商独资	建筑装饰 2
126	武警甘肃省消防技术服务中心	其 它	消防工程 2

附表 8 1996 年兰州建筑施工企业情况表

序号	项 目	按 级 别 划 分					职工数 (人)	施工产值 (万元)
		小计	一级	二级	三级	四级		
1	合 计	466	25	110	222	109	172635	510795
2	全民所有制企业小计	93	19	23	37	14	110784	374575
3	其中：市属	16	2	1	7	6	10814	35186
4	省属	69	10	21	30	8	61587	213465
5	部属	8	7	1			38383	125924
6	集体所有制企业小计	317	3	62	164	88	58735	126703
7	其中：市属	84	1	4	35	44	38917	104220
8	省属	233	2	58	129	44	19818	22483
9	其它所有制企业小计	56	3	25	21	7	3116	9517
10	其中：市属	5		1	1	3	498	1530
11	省属	51	3	24	20	4	2618	7987

附表 9 1991 年~1996 年兰州施工企业主要经济指标统计表

序 号	时 间	职工 人数	专 业 技 术 人 员				竣工 面积 (万平方米)	施工 产值 (万元)	机 械 设 备		
			小 计	高级 职称 (务)	中级 职称 (务)	初级 职称 (务)			台数	功率 (千瓦)	净值 (万元)
1	1991	125856	13088	515	3214	9359	200.80	184529	29662	470364	27915
2	1992	124355	13356	534	3269	9553	204.28	229437	28490	456929	28543
3	1993	127660	13591	531	3329	9731	223.59	287670	30558	451598	31390
4	1994	135351	13842	545	3468	9829	231.70	342455	30444	452353	33298
5	1995	154749	14611	581	3772	10258	429.11	459758	37857	568298	43780
6	1996	172635	15956	644	4606	10706	456.34	510795	42599	633396	54479

6、建筑构配件人员

1991 年，建筑构配件企业 67 家，在册职工 4654 人，专业技术人员 361 人，其中高级职务 14 人，中级职务 114 人，初级职务 233 人。工业产值 6883

万元。1994年,增加到76家,在册职工6687人,专业技术人员390人,工业产值13125万元。1995年,增至80家,在册职工8615人,专业技术人员510人,工业产值19981万元。1996年,全市全民所有制和集体所有制构配件生产企业增加到87家,在册职工8683人,各类专业技术人员585人,其中高级职务27人,中级职务244人,初级职务314人。完成工业产值28915万元。6年累计完成工业产值88254万元。

7、混凝土构配件人员

兰州混凝土构件生产企业,1991年,46家,职工2344人,专业技术人员120人,其中高级职务3人,中级职务36人,初级职务81人。生产混凝土制品77472立方米,工业产值3093万元。1994年,混凝土构件生产企业50家,在册职工2823人,专业技术人员132人。生产混凝土制品99895立方米,工业产值4009万元。1995年,混凝土构生产企业51家,在册职工3372人,专业技术人员209人,生产混凝土制品107989立方米,工业产值5417万元。1996年,混凝土构件生产企业56家,在册职工3412人,专业技术人员237人,其中高级职务10人,中级职务103人,初级职务124人。生产混凝土制品121319立方米,工业产值6598万元。6年累计生产混凝土制品597246立方米,完成工业产值26531万元。

8、建筑钢门窗人员

兰州建筑钢铝门窗生产企业,1991年,21家,在册职工2310人,专业技术人员241人,其中高级职务11人,中级职务78人,初级职务152人。生产钢铝门窗303937平方米,工业产值3793万元。1994年,26家,在册职工3864人,专业技术人员258人,生产钢铝门窗484736平方米,工业产值9116万元。1995年,达到29家,在册职工5243人,专业技术人员301人,生产钢铝门窗531218平方米,工业产值14564万元。1996年,发展到31家,在册职工5271人,专业技术人员348人,其中高级职务17人,中级职务141人,初级职务190人。生产钢铝门窗577218平方米。型材17800吨,工业产值22317万元。6年累计生产钢铝门窗2644483平方米,型材28476吨,完成工业产值61732万元。除生产普通钢铝门窗、密闭钢铝窗、推拉门窗外,还生产地弹门、PVC塑钢门窗、彩板门窗以及门窗异型材轧制、轻钢龙骨等。

甘肃省建筑构件工程公司混凝土制品厂,全民一级企业。1991年,在册职工438人,有专业技术人员17人,其中中级职务2人,初级职务15人。生产混凝土制品17000立方米,完成工业产值713万元。全员劳动生产率12679

元。1994年，在册职工431人，生产混凝土制品16500立方米，完成工业产值829万元，全员劳动生产率19234元。1996年，在册职工423人，有专业技术人员22人，其中高级职务1人，中级职务6人，初级职务15人。生产混凝土制品18500立方米，完成工业产值986万元，全员劳动生产率23310元。6年累计完成工业产值4809万元。生产混凝土制品101000立方米。

兰州市第一建筑工程公司混凝土预制厂，全民二级企业。1991年，在册职工130人，有专业技术人员7名，其中中级职务2人，初级职务5人。生产混凝土制品4546立方米，完成工业产值185万元。全员劳动生产率14231元。1994年，在册职工122人，生产混凝土制品4090立方米，完成工业产值209万元，全员劳动生产率17131元。1996年，在册职工138人，专业技术人员16人，其中高级职务1人，中级职务4人，初级职务11人。生产混凝土制品4480立方米，完成工业产值261万元，全员劳动生产率18913元。6年累计生产混凝土制品26338立方米，完成工业产值1247万元。

兰州市安宁建筑构件预制厂，集体二级企业。1991年，在册职工245人，各类专业技术人员13人，其中中级职务2人，初级职务11人。生产混凝土制品8210立方米，工业产值287万元。全员劳动生产率11714元。1994年，在册职工243人，生产混凝土制品15688立方米，工业产值409万元，全员劳动生产率16831元。1996年，在册职工256人，专业技术人员15人，其中中级职务4人，初级职务11人。生产混凝土制品17143立方米，工业产值536万元，全员劳动生产率20938元。6年累计生产混凝土制品75119立方米，完成工业产值2428万元。

兰州市七里河蒋家坪混凝土预制厂，集体三级企业。1991年，在册职工65人，专业技术人员5人，其中高级职务1人，中级职务3人，初级职务1人。生产混凝土制品3737立方米，工业产值131万元。全员劳动生产率20154元。1994年，在册职工64人，生产混凝土制品4300立方米，工业产值151万元，全员劳动生产率23594元。1996年，在册职工69人，有专业技术人员7人，其中高级职务1人，中级职务3人，初级职务3人。生产混凝土制品4361立方米，工业产值165万元，全员劳动生产率23913元。6年累计生产混凝土制品26663立方米，完成工业产值947万元。

兰州桃海门窗有限公司，甘肃省二级企业。1991年，在册职工89人，专业技术人员6人，其中中级职务5人，初级职务1人。生产钢铝门窗5.5万平方米，工业产值348.4万元，实现利润6.47万元，上缴税金17.83万元，

全员劳动生产率 39146 元。1994 年, 在册职工 250 人, 生产钢铝门窗 10 万平方米, 型材 1 万吨, 工业产值 3400 万元, 1996 年, 在册职工 400 人, 专业技术人员 43 人, 其中高级职务 3 人, 中级职务 15 人, 初级职务 25 人。生产钢铝门窗 8 万平方米, 型材 1 万吨, 工业产值 3626 万元。实现利润 111 万元, 上缴税金 83 万元。6 年累计生产钢铝门窗 49.8 万平方米, 型材 41811 吨, 实现利润 818.47 万元, 上缴税金 583.14 万元。1994 年, 被甘肃省人民政府评为甘肃省发展乡镇企业 10 强企业。

兰州钢窗厂, 位于兰州市黄河大桥北路 120 号。1991 年, 在册职工 454 人, 专业技术人员 18 人, 其中中级职务 1 人, 初级职务 17 人。生产钢铝门窗 5.8 万平方米, 工业产值 605 万元, 实现利润 15 万元, 上缴税金 5.7 万元, 全员劳动生产率 13384 元。1994 年, 在册职工 431 人, 生产钢铝门窗 5.17 万平方米, 工业产值 602 万元, 全员劳动生产率 19426 元。1996 年, 在册职工 420 人, 专业技术人员 24 人, 其中高级职务 1 人, 中级职务 4 人, 初级职务 19 人。生产钢铝门窗 4.81 万平方米, 型材 1260 吨, 工业产值 1283 万元, 实现利润 22 万元, 上缴税金 17.36 万元。6 年累计生产钢铝门窗 33.27 万平方米, 型材 1486 吨, 工业产值 5184 万元, 实现利润 115.8 万元, 上缴税金 96.29 万元。

至 1996 年, 兰州有以下混凝土构配件企业:

甘肃省构件工程公司混凝土制品厂

兰化化工建设公司预制厂

甘肃省第一建筑工程公司构件加工厂

甘肃省第二建筑工程公司预制厂

甘肃省第四建筑工程公司预制厂

甘肃省第七建筑工程公司预制构件厂

甘肃省金城建业公司预制厂

兰后工程总队预制厂

兰州市第一建筑工程公司预制厂

首钢四建总公司第四建安公司预制厂

永登县建筑工程总公司预制厂

兰州炭素厂建安公司预制厂

窑街矿务局基建公司构件加工厂

兰州铁路局房建段预制厂

八七四三七部队建新预制厂
西北铁合金厂建安公司预制厂
兰州市安宁建筑构件预制厂
甘肃省建二公司二〇七处预制厂
永登县复兴预制构件厂
兰州市第二建筑工程公司加工厂
兰州市七里河蒋家坪预制厂
兰州新园建材厂
兰州雁滩混凝土预制厂
榆中县第一建筑工程公司预制厂
永登县城关预制厂
永登县王家坪预制厂
永登县水泥厂预制厂
永登县新型建材制品厂
永登县北同水泥制品厂
兰州连城铝厂混凝土预制厂
红古区复兴混凝土预制厂
窑街矿务局服务公司新型建材厂
红古区兴海混凝土预制厂
榆中县三角城水泥构件厂
榆中县太子营预制厂
榆中县西华建材厂
榆中三电建材厂
榆中兰苑混凝土预制厂
兰州大学水泥预制厂
甘肃省城市建筑工程总公司预制厂
兰州市安宁堡混凝土预制厂
西固区四季青混凝土预制厂
兰化宏达建安公司预制厂
西固区第一建筑工程公司预制厂
皋兰县振兴建筑安装工程公司预制厂
七里河清水营建筑材料厂

阿干煤矿集体服务公司预制厂
永登县市政工程公司水泥制品厂
红古区苏家寺混凝土预制厂
甘肃省电建实业公司龙泉混凝土预制厂
榆中三星混凝土预制厂
首钢建安公司混凝土预制厂
甘肃省建筑企业实业公司混凝土预制厂
中国有色八冶二公司预制厂
兰炼神华构件厂
甘肃省龙华混凝土有限责任公司
1996年兰州市建筑钢铝门窗企业
兰州钢窗厂
中国人民解放军七三二三工厂
甘肃省第二建筑机械厂
兰州铁路局机电工厂
甘肃邮政机械厂
兰州桃海门窗有限公司
兰州卷闸门厂
兰州城关区宝安钢铝门窗厂
兰州安宁五金机械厂
兰州精达钢铝门窗厂
兰州龙华钢窗厂
甘肃省第一安装公司机械厂
兰州冷轧带钢厂
有色二十一冶金属结构公司
甘肃金属支架厂
皋兰县钢铝门窗厂
兰州金鑫钢铝门窗配件厂
兰州燕山钢铝门窗公司
兰州塑钢门窗厂
兰州金城钢铝门窗厂
兰州黎明铝窗厂

兰州九洲钢窗厂
兰州铝加工厂
甘肃省经纬印业公司
西北师范大学建西工贸公司
甘肃瑞达钢铝门窗厂
兰州塑料六厂
兰州炼油化工广告装璜公司
榆中县永久建材厂
兰州稻香村金牛彩板门窗有限责任公司
兰州铁路工程经济技术开发公司兰铁塑钢门窗厂

职工教育

兰州各建筑施工企业，为了提高职工素质和业务技术水平，每年都要对职工进行培养教育，以适应建筑业发展的需要。1991年，对职工进行学历教育1273人，非学历教育5089人。1994年，进行学历教育1329人，非学历教育6461人。1995年，进行学历教育1341人，非学历教育7132人。1996年，进行学历教育1242人，非学历教育7956人。

1、学历教育

兰州市城市建设学校，每年培养中等专业学员400余人，甘肃省建筑工程学院，每年培养大、中专学员500余人。还有各施工企业每年送往其他院校学习的职工。1991年，培养1273人。1994年，培养1329人。1995年，培养1341人。1996年，培养1242人。

2、非学历教育

兰州市城市建设学校和甘肃省建筑职工学院，还开办短期培训班。兰州市建筑业联合会，亦为各建筑施工企业继续办理短期培训班，培训在职职工。主要有项目经理、安全员、质量员、施工员、统计定额员、机械管理员和特种工种作业人员的电工、电焊工及管理干部等。发放了上岗人员合格证，特种作业人员操作证，使目前建筑施工企业管理人员和技术操作人员的持证上岗率达到95%以上。另外一些大型建筑施工企业，兰州化学工业公司化工建设公司、甘肃火电工程公司等，也开办了在职职工短期培训班。1991年，培训职工5089人。1994年，培训职工6461人。1995年，培训职工7132人。1996年，培训职工7956人。

表彰与奖励

兰州建筑施工、设计、建筑构配件企业, 1991年~1996年获省政府以上单位表彰与奖励的先进集体 36 个, 先进个人 43 人, 按时间顺序列入附表 10、附表 11。

附表 10 1991年~1996年荣获省以上表彰与奖励的兰州建筑企业先进集体表

先进集体	称号名称	授予部门	授予时间 (年)
甘肃省第一建筑工程公司	先进施工企业	建设部	1991
甘肃省第七建筑工程公司	先进施工企业	建设部	1991
甘肃省第一安装工程公司	先进施工企业	建设部	1991
甘肃省送变电工程公司	先进施工企业	建设部	1991
甘肃火电工程公司	先进施工企业	建设部	1991
兰州市房屋建筑工程公司	先进集体建筑企业	中国集体建筑企业协会	1991
兰州三叶建筑安装公司	先进集体建筑企业	中国集体建筑企业协会	1991
兰州市第二建筑工程有限责任公司	先进集体建筑企业	中国集体建筑企业协会	1991
兰州桃海门窗有限公司	空腹密闭窗全国星火计划金奖	全国星火计划博览会	1991
安宁区第二建筑工程有限责任公司	乡镇建筑优秀企业	农业部	1991
甘谷县六峰建筑工程公司	乡镇建筑优秀企业	农业部	1991
兰州桃海门窗有限公司	实腹钢窗优质产品奖	甘肃省人民政府	1991
兰州市第二建筑工程有限责任公司	精神文明建设先进单位	建设部	1992
甘肃省第七建筑工程公司	全国建筑企业 500 强	国务院发展研究中心, 国家统计局	1992
兰州市政工程总公司	全国 500 家最佳经济效益建筑企业	国务院发展研究中心, 国家统计局	1992
中国有色一建三公司 QC 小组	优秀 QC 小组	中国有色金属工业总公司	1992

附表 10

统一

先 进 集 体	称 号 名 称	授 予 部 门	授予时间 (年)
甘肃省第七建筑工程公司	全国建筑企业 500 强	国务院发展研究中心, 国家统计局	1993
兰州桃海门窗有限公司	科技成果重点推广奖	建设部	1993
兰州市第二建筑工程有限 责任公司	质量优秀单位	建设部	1993
兰州桃海门窗有限公司	乡镇企业发展好对社会 贡献大的企业	农业部	1993
兰州市房屋建筑工程公司	全国质量管理金屋奖	中国集体建筑企业协会	1993
兰州三叶建筑安装公司	全国质量管理金屋奖	中国集体建筑企业协会	1993
甘肃省第七建筑工程公司	全国建筑企业 500 强	国务院发展研究中心, 国家统计局	1994
兰州市房屋建筑工程公司	集体建筑企业综合经济 效益 500 强	中国集体建筑企业协会	1994
甘肃送变电工程公司	中国 500 家最佳经济效 益建筑企业	管理世界中国企业评价 中心, 国家统计局	1995
兰化化工建设公司	中国 500 家最佳经济效 益建筑企业	管理世界中国企业评价 中心, 国家统计局	1995
兰州市第二建筑工程有限 责任公司	中国 500 家最佳经济效 益建筑企业	管理世界中国企业评价 中心, 国家统计局	1995
甘肃火电工程公司	中国 500 家最佳经济效 益建筑企业	管理世界中国企业评价 中心, 国家统计局	1995
甘肃省机械化工程公司	中国 500 家最佳经济效 益建筑企业	管理世界中国企业评价 中心, 国家统计局	1995
兰州铁路工程总公司	中国 500 家最佳经济效 益建筑企业	管理世界中国企业评价 中心, 国家统计局	1995
兰州市第一建筑工程公司	中华老字号	国内贸易部	1995
兰州市政工程总公司	中华老字号	国内贸易部	1995
兰州市第二建筑工程有限 责任公司	工程质量管理先进企业	建设部	1996
兰州市政工程总公司	精神文明单位	甘肃省人民政府	1996

附表 10

续二

先进集体	称号名称	授予部门	授予时间 (年)
兰州桃海门窗有限公司	发展乡镇企业 10 强企业	甘肃省人民政府	1996
兰州市城市建设设计院办公室	档案工作先进集体	中共甘肃省委、甘肃省人民政府	1996

附表 11 1991年~1996年荣获省以上表彰的兰州建筑业先进个人表

先进个人	称号名称	授予部门	授予时间 (年)
缪洪坤	全国施工企业优秀项目经理	建设部	1991
刘文林	有突出贡献的中青年技术专家	建设部	1991
金善功	有突出贡献的中青年技术专家	建设部	1991
贾万新	有突出贡献的中青年技术专家	建设部	1991
朱延宏	优秀集体建筑企业家	中国集体建筑企业协会	1991
梁守信	享受政府特殊津贴	人事部	1991
傅文德	享受政府特殊津贴	人事部	1991
高洁	享受政府特殊津贴	人事部	1992
李德荣	享受政府特殊津贴	人事部	1992
戴佑仁	享受政府特殊津贴	人事部	1992
汪国烈	享受政府特殊津贴	人事部	1992
李振长	享受政府特殊津贴	人事部	1992
费舜笙	享受政府特殊津贴	人事部	1992
姚华玺	享受政府特殊津贴	人事部	1992
苏绍显	享受政府特殊津贴	人事部	1992
张永乾	劳动模范	建设部	1992

附表 11			续一
先进个人	称号名称	授予部门	授予时间 (年)
于宗和	优秀乡镇企业家	甘肃省人民政府	1992
孟媛玲	概算预算先进工作者	甘肃省人民政府	1992
高洪宣	勘测先进工作者	建设部	1993
段双福	优秀集体建筑企业家	中国集体建筑企业协会	1993
王坤才	先进个人	全国城建设计系统思想政治 工作研究会	1993
贺菊香	先进个人	全国城建设计系统思想政治 工作研究会	1993
李祯祥	享受政府特殊津贴	人事部	1993
陈仰树	享受政府特殊津贴	人事部	1993
高宗辅	享受政府特殊津贴	人事部	1993
沈国华	劳动模范	建设部	1994
金汝安	劳动模范	建设部	1994
李福田	优秀领导干部	建设部	1994
杨玉平	优秀乡镇企业家	农业部	1994
晏文池	优秀乡镇企业家	甘肃省人民政府	1994
王克珍	先进个人	甘肃省人民政府	1994
杨国范	优秀项目经理	建设部	1995
黄发胜	劳动模范	建设部	1995
贺思贤	劳动模范	建设部	1995
储贵根	劳动模范	建设部	1995
沈国华	劳动模范	建设部	1995
吴炳权	劳动模范	建设部	1995
王大商	劳动模范	建设部	1995
李江云	劳动模范	建设部	1995

附表 11

续二

先进个人	称号名称	授予部门	授予时间 (年)
江宝荣	全国技术能手	劳动部	1996
姜浩明	机械设备管理优秀机务干部	中国集体建筑企业协会	1996
潘闽金	机械设备管理优秀机务工人	中国集体建筑企业协会	1996
达正杰	机械设备管理优秀机务工人	中国集体建筑企业协会	1996

二、1991年~1996年兰州地区建筑业 科技攻关获奖项目

(一) 获省科技进步奖二等奖项目

- 1、甘肃省建构件工程公司的加气混凝土砌块节能降耗生产新技术；
- 2、甘肃省建新技术开发公司完成的整体预应力板柱结构成套技术。

(二) 获省科技进步奖三等奖项目

- 1、甘肃省机械化工程公司完成的高能级强夯施工机械研制；
- 2、甘肃省建总公司安全处完成的附墙手动自爬外脚手架；
- 3、甘肃省建筑科学研究所完成的丙烯酸喷塑涂料；
- 4、甘肃省建筑科学研究所，会同生产厂家共同完成的烯烃基沥青钢筋防锈涂料研制与应用；
- 5、甘肃省建总公司科技处与生产厂家共同完成的镇水粉在屋面防水工程中的应用；
- 6、甘肃省机械化工程公司完成的控制爆破技术在文物保护研究中心、基础方向工程中的应用；
- 7、甘肃省建总公司、津巴布韦分公司完成的津巴布韦奇诺依医院成套应用研究。

(三) 获甘肃省优秀新产品奖

- 1、获一等奖项目是甘肃省建构件工程公司完成的新型增强加气混凝土砌块；
- 2、获二等奖项目是省第二建筑机械制造厂完成的 QT240C 自升式起重机；
- 3、获三等奖项目是甘肃省建筑科学研究所完成的 CS—A 型保温石膏板和省建木材加工厂完成的 SP 艺术装饰系列产品。

三、1991年~1996年兰州地区建筑业科技成果 推广应用与技术改造成果

兰州地区市属、省属、部属各建筑企业，组织科研、设计、施工单位学习交流国内外科技成果，召开建筑新科技推广应用评议会、经验交流会等。贯彻执行建设部颁发的在建筑行业重点推广应用10项新技术。使全市施工技术有很大提高，截止1996年底全市共推广应用新技术150多项，对完成各项施工任务，提高经济效益起到一定作用。

(一) 由建设部专项贷款，进行技术改造的项目

- 1、甘肃省机械化工程公司的土石方机械进行更新改造；
- 2、甘肃省构件工程公司加气混凝土蒸压釜的技术改造，使全市建筑企业增加了技术实力，工程质量也相应的提高。

(二) 工程质量

全市工程质量合格率达到99.5%。

工程优良率：1991年为27.8%；1992年为38.34%；1993年为41%；1994年为41.15%；1995年为42.34%。并获得建设部两项优质工程奖。

- 1、甘肃省电信局电信枢纽工程；
- 2、兰空5722厂、2号住宅。

(三) 兰州的新技术开发项目

1、地基基础，强夯、挤密和各类桩基，施工技术已达到国内先进水平，省机械化工程公司的强夯法，夯击能量以1800KNM到10000KNM已形成系列，不仅能处理加固松散土层（如砂性土、湿陷性黄土及填土），而且也能处理软弱土层。

2、在深基坑开挖降水和支护，各施工单位根据兰州地区地质水文特点，从实践中总结出一套降水、开挖和支护的全套施工技术。

3、在高层建筑施工中，已掌握全现浇大模板施工技术。现浇柱、预制梁板、“滑一浇一”以及飞模和内墙大模、外墙爬模都在施工中广泛应用。

4、钢筋连接，电渣压力焊、气压焊、水平窄间隙电弧焊、套筒挤压和锥螺纹连接技术，通过试点应用，已在工程中应用。

5、混凝土泵送，在兰州已试点应用，在城关、西固重点工程和大型工程中应用。

6、预应力技术，省建筑技术开发公司已完成“整体预应力板柱结构成套技术”，1994年，通过省技术鉴定，并获得甘肃省1995年科技进步二等奖。该体系具有无梁、无柱帽、室内空间大、建筑平面布置灵活、抗震性能好等。而且可以降低层高、节约钢材、降低工程造价、缩短工期等特点。该体系已在森野广场工程中应用，该工程建筑面积12万平方米、主楼39层，板柱结构，柱网采用12.0米×8.5米。

7、屋面及防水，初步淘汰石油沥青纸胎卷材热作业施工，推广SDS改性沥青卷材热熔法。三元乙丙橡胶卷材，防水涂料和密封胶结材料已推广应用，在混凝土中掺U型膨胀剂的防水混凝土，控制工程渗漏。

8、装饰工程，用装饰混凝土、涂料、陶瓷、石材、壁纸和墙布，玻璃及金属饰面工程。饰面镶贴技术推广应用多功能建筑胶镶贴工艺。楼地面全面推广一次抹光，消除传统两次抹面引起的楼地面空鼓、起砂、裂缝等质量问题。

四、重要文献辑录

兰州市平民住宅施工细则

第一章 总 则

第一条 恪守图说：本工程之承包人应完全遵守图样说明书及工程司或监修人员之指导，并须恪守当地工务机关之建筑规则。工程进行至任何程度如与图说有不合者，须拆除重做，但不另给价。如遇图说意义有不明了处，应立即请由本府工程司解释之。

第二条 驻场监工：本工程之承包人须派经验丰富之监工人员常驻工地，负责施工。但本府工程司对该监工认为不满意时，得通知承包人立即更换。

第三条 工场处理：本工程之承包人须遵征本府工程司之意见，搭盖工棚及清理地面配置设施。

第四条 订划桩线：承包人于开工前，须先打出水平桩及标划灰线，经本府工程司察看许可后方可动工。

第二章 基 础

第五条 基础挖槽：基础之深度长度，须按图样上规定之尺寸，挖掘方正平直。如遇地质松软，经工程司认为有加深之必要时，须挖至坚实土质为止。

第六条 碎砖三和土：碎砖三和土之成分为一分石灰，三分河砂，六分碎砖，须拌和均匀，分层夯实，每层以一公寸为限。青砖底脚所用青砖须要上好无裂缝并有棱角者为度，以一比二灰砂浆砌做之。

第三章 水 作

第七条 青砖：青砖须用上等二、四、八坚实青砖，须方正平直，烘烧透澈，颜色一律，并经本府工程司核准者为合格。但外露窗台及墙顶压砖须用红砖，其形质须与青砖相同，否则不予使用。

第八条 灰浆：灰浆须用头号块灰并须施行过滤手续，其因堆置不慎而湿化者不得混用。细黄沙内含有泥土杂质者不用。灰浆之成分为一分石灰，三分黄沙。

第九条 砖工：所有砌砖须先使砖在水池内渗透后，满抹灰砂实砌到顶，四周应同时砌高，灰缝不得超过一公分，空斗不得超过半公分。

第十条 土坯墙：土坯墙须用平整干透之土坯砌做，门窗檯上须搁过木。

第十一条 砖铺地坪：地面须先填平夯实，铺砂褥后，再行铺砖，接缝须成图案，不得混乱无章，并用黄沙灌缝。

第十二条 土地坪：凡做土地坪之处，须先将地面填平拍紧，上铺紫土一层。

第十三条 屋面：屋面榻子板上所用草泥须用辗压后之细陈小麦草，并用潘家坝紫土及上好白灰抹和泥土，其成分为一比五，厚度为十公分，分两次上埽，每次五公分，但上第二次草泥时，须俟头层少干后方可上埽。

第四章 木 作

第十四条 木料：本工程所用木料均需选用上等松木，以正直干燥鲜有节子裂缝者为合格。

第十五条 门窗：所有门窗须依图上规定之尺寸，统用干透之木料制作，并需平整光滑。棱角整齐而无伤痕者为合格。

第十六条 屋架：所有屋架尺寸及结构形式，须依照图上之规定配制，接榫搭头务求坚固。

第十七条 椽子：屋面榻子板下安排小头直径不得小于五公分，并须正直之椽子，中距二十公分。

第十八条 榻子板：榻子板须用厚度均匀者为合格，如有边薄边厚者不得使用，三层参差搭铺，搭铺之距离不得超过一公分。

第十九条 纸糊平顶：纸糊平顶先糊黑麻纸一道，次糊白粉纸一道。平顶木架须用无节之木条制做，其方格之尺寸按黑麻纸之大小配制。

第五章 粉 刷

第二十条 墙面查验：未粉刷前墙面须经本府工程司或监修人员之查验，如墙面不平或有裂痕之处，须先修补完善后再行粉刷。

第二十一条 外墙粉刷：墙面粉刷先埽草泥二层，草泥干燥后再加红土

麻刀灰拉毛及墁光粉刷，成分为一比三。

第二十二条 内墙粉刷：墙面如第二十一条之规定，先墁草泥，再粉纸筋白灰一度，厚为四公厘，须平正光滑，在棱角之处务须正直有角。

第二十三条 木制品油漆：本工程所有木制品之油漆，在油漆前须用细沙皮或刷件草磨光，如有钉眼等处先用胶油灰填刮平实，干后再进行油漆。颜色类别另定之。

第六章 屋 檐

第二十四条 檐上：本工程所有前后屋檐上均须钉撩檐，务使椽头水平，再加砌六条砖一层，二、四、八砖一层，上砌筒瓦一层，并每隔一公尺留滴水孔一个，安装滴水一片（左右边不留滴水孔）。

第二十五条 檐下：檐下须用封檐板封护，封檐板接头处务须斜头衔接，并使平整无痕，尺寸宽度为二十公分，厚度为一公分半。

第七章 杂 项

第二十六条 铰链：本工程屋门每单扇用四寸铰链一副，窗每双扇用二寸铰链二副（包括螺丝钉），须用本地熟铁制造者，但须本府工程司验看后再行准许使用。

第二十七条 插销：插销须用本地熟铁制造者即可，每窗俱须经本府工程司之验看手续。

第二十八条 手把门锁：门锁除前后门及厨房下房外，每门均须安装本地造洋铜锁一把，但须交本府工程司验准后方可安装。

第二十九条 铁扣：前后门安装五寸铁扣，厨房及下房要装三寸铁扣。

第三十条 清除工地：本工程全部完竣后，承包人须将工地各处堆积之泥土及一切废物均须清除净洁。否则，由本工程处代为雇工拉运，但运费由承包人照付，并酌量罚办。

第三十一条 安装玻璃：工程全部完竣后，承造人应将所有应安装玻璃之门窗须安装齐全，并须揩擦清洁，经本府工程司查阅认为合意后，始得算为完工。

第三十二条 在挖地脚时，如发现古迹、财物等，须会同本府工程司一点明呈报，不得隐漏私藏。

第三十三条 如在挖地脚时，有旧地窖洞、穴及暗沟等，以致增加工程

之处，由承包商自理。

附 注

(一) 本工程之图样系依比例尺绘就，唯日后恐有差错，故一切尺寸以注明之数码为准；未注数码之处，得随时向工程司询问。

(二) 一应门窗等大样倘有不明了处，于木作进行时由本府工程司陆续绘制。

(三) 本施工细则与下开图样，均属本项工程合同之一部分。

(四) 承造人对于本施工细则应逐条细读，意义明悉。

1、平面图

2、正面图

3、切面图

4、大样图

以上图样包括本工程之甲、乙、丙三种房屋及前后门运动场等之一切图样。

注：原件无日期。据内容推测，似在民国 30 年（1941 年）以后。

甘肃省档案馆藏

工程定单第 号 兰州市政府工务局工程承揽单 第 号

核准订立日期 34 年 (1945 年) 5 月 25 日

工程名称	叶家坝河堤运料	施工地点	
承揽总价	200000.00	完工期限	34 年 6 月 15 日完工
付款规定	第一期 120000 元 0 角 0 分 第二期 40000 元 0 角 0 分 第三期 40000 元 0 角 0 分 第四期 元 角 分 第五期 元 角 分 第六期 元 角 分		
逾期罚款	逾限每一天罚国币 400.00 元		
保固期限及保金	自验收之日起至验收后 个月内工程保固期 保固金 元 角 分, 保固期满如数无息发完		
附件	估价单 张 图样 纸 说明书 份 规范书 份		

承揽条款

(一) 本承揽单自签订后呈奉市长核准之日起发生效力, 至工程保固期满保固押款全数发还后失其效力。

(二) 本工程所需各项材料工具除局发材料外, 其余均由承揽人自备。

(三) 所有本局发给材料一经点交承揽人签收后, 即应负保管之全责。如有损坏遗失, 不论具有何种理由, 应如数赔偿, 不得推诿。

(四) 本工程须按本局所发图说及各种规范书章则修建, 不得偷工减料。凡有未经明示之处, 承揽人应随时询问主管人指示办理, 不得违背并不得藉口有所要求。

(五) 本局对于本工程原定计划有随时变更之权, 其变更部份按估价单内之单价照算, 若仍难于比照或必须延长完工期限时, 应由本局斟酌情形增减其价格或延长期限, 如承揽人对于所定价格或期限不合意时, 本局得另觅包商承揽。

(六) 承揽人如有下列各项事故之一, 本局得取消承揽权, 本局因而所受之一切损失承揽人应负全责赔偿, 其存在本局之保固押款及承办押款之全部及一部份得充作赔偿费, 如不足时仍应补缴: 一、承揽人不能依限开工或进行迟滞, 本局应认为不能如期竣工时 (其确遇不能抵抗之天灾人祸阻碍工程进行时, 得请求酌予展期)。二、承揽人施工时不遵照图说规范书或本局负责人之指示办理或违背承揽条款者。三、承揽人破产或有其他违反法律行为者。

(七) 承揽人应亲自或派负责代表人在工场监视施工, 并不得将本工程转包他人。

(八) 承揽人应觅殷实铺商作为保证人。凡承揽人有不能履行其义务，或无力赔偿本局之损失时，保证人应负全责。

(九) 承揽人对于其工人之安全及卫生应负完全责任，如有疾病死伤、犯罪等情，均由承揽人自行处理，与本局无涉。

(十) 本工程在保固期内如因工料不良发生损坏时，应由承揽人修理，不得另索工价。

(十一) 本承揽书应书七份，并应以二份按照国民政府印花税率则贴定印花作为正本，一存本局，一存承揽人收执。

(十二) 本承揽有效期间自签定之日起至工程告竣保固期满为止。

承 揽 人	源利营造厂	承 揽 人 盖 章	厂营源 章造利	备 考
住 址	励志路 47 号	文徐 彪		第一期：总付金额 60%，计圆 120000.00； 第二期：材料运齐 80%，付金额 20%；计 圆 40000.00； 第三期：材料全部运完， 余额一次付清。
负 责 人	徐文彪			
保 证 人	新上海木器店	保 证 人 盖 章	新上海木器店	
住 址	中正路 157 号	盖 章		
负 责 人	竺存水			

技佐 如李 技士 宗植 技正 炳源 科长 俊赵 局长 俊赵

对保人 源沈
章乃

甘肃省档案馆藏

兰州市营造业管理暂行办法

第一章 总 则

第一条 为加强公私营营造业的管理达到完成国家建设计划任务，改进经营，促其正轨发展，并保证工程质量，维护工人阶级利益，特订定本暂行办法。

第二条 本办法所称营造业系指承揽土木建筑工程施工业务之建筑公

司、营造厂、营造作以及其他同性质之营造业组织而言。

第三条 公营营造业（包括国营、公营建筑公司等）系营造业的领导力量，对贯彻政府法令，改进经营管理，掌握工料定额，提高工程质量，降低工程成本等方面必须要起示范作用；私营营造业要接受国家对工商业的改造政策，应提高政治觉悟，健全机构组织，充实施工力量，加强厂地管理，改进经营方式，成为健全的营造企业。

第四条 公私营造业在业务上必须遵守建筑规章，接受兰州市人民政府建设局（以下简称建设局）的指挥与监督。

第二章 登 记

第五条 凡在本市经营营造业者应于开业前向建设局申请登记（申请书格式另订），但建设局得视实际情况可以在一定期间对国家不需要发展的营造业停止办理登记。

第六条 营造业等级及承包工程范围、资金、数额等依附表所列条件划分之，但建设局得根据其施工成绩可以在验证期间酌情予以升降处理。

第七条 营造业资本总额包括下列各项：

一、工具；二、材料；三、现金；四、在本市之不动产但工具所值的价格不得少于资本总额百分之三十（不动产证明文件以所有权状或他项权利执照、现金以银行存折为据）。

第八条 营造业的经副理及主要负责人应有业务营理及领导员工之经验，经副理及主要技术人员不得兼任两厂职务。

第九条 营造业申请开业登记时应填具申请书二份，并检送下列各项附件：

- 一、经理及主要技术人员二寸半身像片各四张；
- 二、要有两家殷实铺保，但须一家为营造业（公营者须有领导机关证明函，免其铺保）；
- 三、财产清单一份；
- 四、从业员工名单一份（包括职工姓名、年龄、籍贯、经历）；
- 五、其他各项有关登记文件。

第十条 营造业申请开业时应将其工具，材料集中于固定场所，听候建设局派员检查。

第十一条 审查合格之营造业即由建设局发给通知单，申请人持赴工商

局申请领登开业，并须加入同业工会，经工商局及工会盖章证明后，即可发给登记证，并附发工程手折一个。

第十二条 凡经建设局审定之等级，申请人如有异议时，得申述理由，提供证件，申请覆议，但以一次为限。

第十三条 凡机关、部队、公私企业如因本单位的建设任务重大，有必须自行设立建筑工程组织者，亦须依照本规则申请登记，并接受建设局之指导与监督，但不得对外营业。

第十四条 公私营造业资本额如有不足时，应及时申请增资或降级，更动经副理，须经呈报批准后方可有效更动。从业人员及迁移办公地址等事项，亦须申报备案。

第十五条 营造业登记证每年应向建设局缴验一次，由建设局审查合格即盖章发还。验证期限每年二月一日起，至三月底止。愈期尚未交验者予以公告作废。如有损坏遗失，或灭失时，应即时申请补发。

第十六条 凡在本市或外埠已受永久停业处分者，不得再进行登记。

第三章 工程承包与施工

第十七条 公私营造业承包工程如因违背规章，发生偷工减料，或者中途抛工等不法情事，因而造成伤亡事故，或业主损失时，除应依法处理外，铺保或出具证明之机关单位应负完全责任。

第十八条 营造业于施工期间内，应在工地常驻有能以瞭解全部工程情况及解决工程中所发生问题之技术及行政负责人员。

第十九条 营造业每项承包工程在领照时及完工后十日内应将承包工程手折送由建设局填注有关事项后盖章发还之。

第二十条 营造业在业主未领得工程执照之前不得施工。

第二十一条 营造业承包工程必须直接雇佣工人，直接管理施工不得转包，但将一部分工程包与专业厂商（如打桩、水电工程等）或营造作不在此限。

第二十二条 凡未经申请登记取得许可证者（流动工人在内），一律不得私自承包工程。

第二十三条 营造业于施工过程中必须切实负责，保障工人之安全及卫生设备，工棚绳杆架木等不得草率从事发生意外。

第二十四条 营造业雇佣的临时工人其劳动时间工资标准、工资发放加

班加点以及其他劳动事项，悉依劳动部门规定办法办理。

第二十五条 营造业如有下列情形之一时得处以相当于工程造价百分之一至十的罚款或一定时间的停业和批评警告或其它处分其情节严重者得勒令歇业或送法院依法办理：

- 一、违反合同、偷工减料，造成工程质量恶劣者；
- 二、对工程不负责任，造成业主损失者；
- 三、挪用工程款项；而延误工期者；
- 四、勾结行贿或其他违法行为者；
- 五、未经建设局批准，而擅自营业者；
- 六、冒用他厂登记证，或同意他厂冒用本厂登记证者；
- 七、无照及不按核准商标施工者；
- 八、以少报多，有意盗窃国家资材者；
- 九、超越施工范围，而造成业主损失者；
- 十、不属以上的其他违法行为者。

第二十六条 营造业有左列情形之一者，除法律上应负责任外，得由建设局取消其登记证并函请工商局撤销开业证：

- 一、丧失营造能力，或中途抛工者；
- 二、营造业申请核准开业后，经建设局查觉资本不足，或无技术员工者；
- 三、施工期间或保固期内，如因技术不良，或忽视业务发生危险，使业主或他人蒙受损失或伤害者。

第二十七条 建设局得随时派员调查各营造业经营情况及其本身与辅保商量之资本额。

第二十八条 本暂行办法，如有未尽事宜，得随时呈请修正或增订。

第二十九条 本暂行办法由兰州市人民政府公布之日起施行。

附《兰州市营造业登记条件及承办工程范围表》（见 281 页表 50）

注：1954 年上半年制定。

关于改革兰州市建筑业和基本 建设管理体制的试行意见

为了加快兰州市建筑业改革的步伐，根据国务院《关于改革建筑业和基本建设管理体制若干问题的暂行规定》的精神，以及省委、省政府对加快建筑业改革的部署、要求，结合我市建筑业的实际，现对全市建筑业和基本建设管理体制的改革，提出如下实施意见。

一、全面推行建设项目投资包干责任制

今后新建项目，无论国家预算内投资，银行贷款，还是地方自筹安排项目以及城建工程的大、中修项目，一律实行投资包干。在建工程，除今年可以收尾的项目外，都要创造条件，按批准的概算或修正概算，成熟一个包一个，力争今明两年全部实行承包。包干的方式可采用：1、概算包干；2、施工图预算加系数包干；3、住宅建设按平方米造价包干；4、小区综合造价包干；5、工业项目可按新增单位生产能力包干。

二、大力推行工程招标承包制

改革单纯用行政手段分配建设任务的老办法。实行招标投标，由发包单位择优选定勘测设计单位、建筑安装企业。成立“兰州市建筑安装工程招标公司”，接受兰州地区各建设单位的委托，承办基本建设或更新改造工程项目招标业务。公司为企业性质，独立核算，自负盈亏。

开放兰州市建筑市场。欢迎本省和外省、市具备投标资格的施工企业来兰投标，参加竞争。但外地中标单位未经批准，不得在项目所在地建立永久性和变相永外性的基地。

由城乡建设局负责加强对施工企业（主要是县和县级以下包括外省市来兰施工企业）的资格审查工作。

三、改革建设资金管理辦法

建项目都要按照资金有偿使用的原则，从明年起，改财政拨款为建设银行贷款，贷款实行差别利率，解决敞口花钱的弊端。

改变现行的工程款结算办法，由建筑安装企业向建设银行贷款，工程竣

工后一次结算。分期竣工的项目，分期结算。

建设银行要积极参与建设项目的可行性研究工作，对建设项目的经济效益和投资回收的年限、偿还能力及时提出意见，供领导机关决策。对城市综合开发公司、工程承包公司和招标公司，应给予贷款支持，并按照国家规定，加强财务监督。

四、改革规划、勘测、设计体制，搞好建设项目的前期工作

要迅速改变城市规划不适应基本建设的状况。当务之急是，根据国务院批准的总体规划，尽快编制出分区详细规划；并配合编制全市战略发展规划、着手考虑再次修订总体规划。具体方法：一是改革规划体制，着手筹建“兰州市城市规划设计院”，承担规划设计任务，实行企业化管理。二是改革管理体制，审批项目时要减少环节，简化手续，提高效率，缩短周期。三是下放部分审批权限给县区。四是采取联合办公的方法，集中集体建筑许可证的审批，方便建设单位。

勘测设计要向企业化、社会化发展，打破地区、部门的界限，开展设计投标竞争。设计单位要实行企业化经营，进行设计承包。

鼓励设计单位积极开发先进技术，采用国际标准和国外先进标准。设计既要负技术责任，也要负经济责任。鼓励设计人员多做贡献，对节约投资，提高效益的优秀设计实行重奖，对效益差、浪费大的设计要给予处罚。

五、进一步落实和完善建筑企业内部的整顿和改革

建筑安装企业要普遍推行百元产值工资含量包干。工资含量应根据平均先进的原则，在不超过预算价格、定额和取费标准规定的人工费用范围内，由企业主管部门会同建设银行核定。计件超额工资和奖金要计入成本。建筑安装企业内部必须建立以最终产品为对象，以确保工程质量和安全，缩短建设工期、降低成本，提高经济效益为主要内容的经济承包责任制，防止片面追求产值。

国营施工企业要本着精干的原则，继续抓好施工队伍的整顿、改组和提高。今后，除必需的技术骨干外，一般不再招收固定工。积极推行劳动合同制，增加临时工、合同工的比重。

允许集体和个人兴办建筑业，承包施工任务，也允许国营和集体建筑业联合承包。

六、改革建筑材料供应方式

基建物资供应要采取多种形式，少量短缺材料允许高进高出。拟将全市计划内“三材”指标，由计委切块下达给物资局，再由物资局平衡分配，报经计委批准，组织各专业公司负责供应。要求指标到项目，供应直接到施工单位。同时，将基建项目分成三类，积极推行配套承包供应办法。省、市重点项目，配套承包供应，原则上不留缺口；一般基建项目，按照上级分配水平，下达原材料分配指标。短缺部分，通过市场调节解决。各物资专业公司按指标数与承包单位签订承包供应合同，保证供应。物资专业公司还应积极组织计划外供应，以弥补计划内不足；各单位五万元以下的建设项目和自筹联建项目，原则上通过市场调节解决。

筹备成立建筑材料公司。以沙井驿砖瓦厂为基础，发展生产多种建筑材料的科研、生产中心。同时，适应农民建房需要，积极组织生产适应农村建设的成套构件。

七、简化基建计划审批手续

允许国营企业利用自有资金自定五万元以下的基建项目。合建投资在五十万元以下的建设项目可由牵头企业的主管部门和县（区）审批，五十万元以上的报市计委审批。集体企业生产性建设项目，投资五十万元以下的由县、区主管局审批，五十万元以上的由市计委审批；非生产性项目三十万元以上的由市计委审批。翻建工程不占指标。自筹资金实行滚动计划，年底不冻结，结转下年度使用。城市维护费中不占指标的部分，由市政府审批。

八、改革城建公用事业管理体制

房地产管理、公用事业管理、园林绿化管理、环保、环卫管理等部门都要简政放权，将行政管理与企业经营分开。事业单位也要实行企业化管理，建立各种形式的经济责任制。先推行“定收定支，差额补贴，超支自负，增收分成”的经济定包责任制。有条件的逐步实行独立核算、自负盈亏，完全按企业单位经营。要重新核定城市维护费的使用定额，实行包干使用，提高城市维护费的使用效益。

九、建立城市建设用地综合开发公司和工程承包公司

城市建设用地综合开发公司和工程承包公司是具有法人地位的经济实体，属企业性质，独立经营、自负盈亏。

开发公司统一开发城区规划范围内的建设用地，有偿转让给建设单位使用。在统建和集资集房中还起总甲方作用，大力发展并积极组织商品房建设。开发公司不限一家，可以有几个，开展竞争，但开发的原则是一致的，都要按规划统一开发。

要创造条件组建建筑工程、市政工程承包公司以及工业、交通等生产性项目的承包公司。

十、推行住宅商品化

采用建设银行贷款、集资等多种渠道筹措建设周转资金，大力发展商品住宅建设。商品住宅可采用补贴出售的办法出售给职工个人，企业、单位补贴三分之二，个人出三分之一。也可采取全价售出或议价出租的办法。力争做到逐年新建住宅有三分之一拿出来出售。补贴出售的住宅先照顾困难大的单位和个人。

十一、改革工程质量监督办法

成立企业化的“兰州工程质量监督站”，接受建设单位委托，根据有关法规和技术标准对一般民用建筑实行质量检验和监督，把施工企业自我监督和社会监督结合起来，并以社会监督为主，实行第三方认证的制度。大中型工业、交通建设项目，仍由建设单位负责督促、检查。

十二、解决征地难的问题，实行由县区人民政府统一负责征地

今后，经批准的建设用地，征地工作由县（区）人民政府统一负责。市政府成立征地办公室，各县（区）人民政府也要成立征地办公室，具体办理本县（区）范围内的征地事宜。实行征地费用包干使用，保证建设用地。要放宽土地审批权限，并妥善安置被征地农民的生活。

为了更好地贯彻落实上述意见，由市计委、市规划建设委员会办公室、市财政局、物资局、建设银行以及城乡建设局、规划局、房地产管理局等有关

部门分别制定和提出实施细则，并由市委体改办城建处负责协调和督促、检查。

兰州市人民政府

一九八四年十月十九日

兰州市城乡建设委员会
关于进一步改革兰州市建筑业和基本
建设管理体制的补充意见

一、全面推行基本建设工程投标制

凡列入国家、部门和地区的基本建设工程，都必须按国家计委、建设部计施〔1984〕2410号文《建设工程招标投标暂行规定》和省上有关规定进行招标，少数确实不具备招标条件的工程应按项目管理权限，经基建综合管理部门同意后，可择优选定施工单位。否则，规划部门不予验线、建设银行不予拨款、物资部门不予供应材料。

1、建设工程招标和投标工作，按照分级管理的划分原则，由地区基建综合部门管理的，一律由兰州建筑管理站管理。

2、建设单位（或由建设单位的委托，下同），应以招标的办法，择优选定勘察设计和施工单位，标底应经有关部门审定，不得粗估冒算，更不得以卖标买标的手段决定承包单位。

3、勘察、设计、施工或工程承包公司等承包单位，不论国营和集体单位，不论来自那个地区、那个部门，只要持营业执照和兰州建筑管理站发的承包许可证，都可以参加符合本企业经营范围内的工程投标。

4、承包经济合同，必须符合经济合同法的规定，在执行合同期间双方都应严格履行各自的义务，有关部门要进行监督检查，以维护国家利益和双方的合法权益，任何部门不得横加干涉。

二、积极推行基本建设项目投资包干责任制

所有基本建设项目都要积极创造条件,按照甘计基〔1984〕497号文印发的《基本建设项目投资包干责任制办法》实行投资包干制度。

1、建设单位对国家计划确定的建设项目,按建设规模、投资总额、建设工期、工程质量和材料消耗包干,实行责、权、利相结合的经营管理责任制,由建设单位与工程项目的主管部门签订投资包干协议,对国家全面负责。

2、为了使建设单位对国家负责,要积极创造条件,将各单位分散的基建人员用经济办法联合起业,成立兰州市工程承包公司。对一般民用和工业项目的工程建设进行承包。大型或专业性强的项目由筹建单位或专业部门进行承包。

3、实行建设项目投资包干责任制,仍按有关勘测设计、施工的投招标规定,择优选择承包单位。

三、完善建筑业百元产值工资含量包干

各建筑企业,要在认真总结试行百元产值工资含量包干办法经验教训的基础上,进一步完善提高,从一九八五年起各建筑业全面推行。

1、百元产值工资含量包干基数的确定,要平均先进、合理、包干系数既要考试预算水平又要符合企业实际。

2、百元产值工资含量系数确定后,工资提取时必须与国家对企业考核的主要经济技术指标挂钩,特别是对工程质量、降低成本、工期、安全、利润、竣工等主要指标,要加强考核,完不成者扣减,具体系数由企业主管部门和建行核定。

3、在确定的工资含量内,由企业包干使用,按规定列入成本,允许跨年度使用或以丰补欠。

4、要正确处理国家、集体、个人三者的关系,职工平均工资、奖金增长的幅度,不能高于上缴税利和劳动生产率增长的幅度。

5、实行百元产值工资含量的施工企业内部要进一步加强经营核算工作,根据工程结构类型的特点,逐项分解核定施工队的包干系数,实行公司、施工队、栋号三级管理,公司、施工队两级核算。

6、施工队对工段实行栋号包干,工段栋号承包组对作业队(组)实行以栋号工程为对象,以国家统一劳动定额为依据,以保证工程质量为中心,以

降低活化和物化消耗为条件的定包责任制,使各项技术经济指标层层落实,并形成一整套科学的全面的考核企业经营效益的办法,保证企业的各项指标全面完成。

7、在规定的工资含量内,企业可以自主选择工资分配形式。施工企业都要加强企业管理,减少非生产人员,充实第一线,对第一线的工人、队、组都要以劳动定额为依据,多劳多得。

四、改革建筑企业的用工制度

建筑企业今后要实行固定工、合同工和临时工相结合的用工制度。逐步降低固定工的比例。企业可根据生产需要采用长期(三年、五年)短期(一至二年)合同工和临时工等不同的用工形式,使用数额和期限由企业自定,各级劳动部门应予支持。

施工企业也可以采取联营的形式,与乡镇建筑队签订不同形式的联营承包合同,各自发挥自己的优势,努力提高经济效益和社会效益。

五、加强建筑队伍和建筑市场管理

随着建筑业改革和建筑市场的开放,加强建筑队伍和建筑市场管理势在必行。兰州市建筑队伍和建筑市场由市城乡建设委员会统一管理。

1、成立兰州建筑管理站,归口管理兰州县以下建筑企业和进城的农村建筑队以及外省、市来兰施工的建筑队伍。

2、建筑管理站负责对兰州市、县、区建筑队伍的资格审查、登记、批准核发“建筑企业技术资格审批证书”。

3、凡进入兰州的外省、市、县的施工队伍,一律持当地省级基建综合部门的介绍信、资格审查证书,到兰州建筑管理站登记、注册和资格复核,发给“承包许可证”后方可参加工程投标。

4、凡经批准的建设项目,建设单位应及时到兰州市城乡建设委员会登记,接受工程招标、设计审查、质量监督等工作的管理。

六、改革工程质量监督办法

为了保证建筑工程质量,除各施工企业必须加强内部质量管理,创全优、争优质,努力提高工程质量外,还要实行社会监督。兰州市已成立了建筑工程质量监督站,对新建建筑工程(不包括大中型工业、交通项目)质量实行

监督，对建筑构件厂（包括砼预制构件和其它建筑半成品）的产品质量实行监督。

七、大力扶植集体建筑队伍

1、乡镇建筑队可持营业执照进城承包工程，并可根据扬长避短、同享成果、共负亏损的原则，与国营或集体的建筑队伍组成各种形式的经济联合体，有条件的可以出省、出国承包工程或提供劳务，或以国营带集体的办法出外施工。

2、建筑施工企业，应该积极同乡镇企业联合，组织预制构件的生产。

3、乡镇建筑队伍，在“三不变”的原则下，业务归城乡建设主管部门管理和指导。为确保工程质量，要加强对乡镇建筑队伍的技术资格审查，颁发资质证明，明确承担的工程范围，依章办事，不卡不拖，同时，有计划的培训集体和乡镇建筑企业的技术人员，加强技术、业务指导，努力提高集体和乡镇建筑队伍的素质。

八、加强建材的生产经营管理

1、市主管单位要根据国民经济的发展情况和上级主管部门的要求编制好短、中、长期建材生产和发展规划并组织实施。

2、强化建材生产的管理和质量监督检查工作，不断开发新产品，并有计划的引进新型建材生产技术，使建材产品品种多、质量好、花样新、效益高。

3、加强建材生产和开发的信息传递，促进建材经营生产发展。

4、发挥各乡镇的资源优势，扶持乡镇办建材，开发新产品，允许产、需双方直接建立供销合同，减少中间环节，降低费用。

九、不断推进技术进步

允许建筑施工企业同勘测、设计、科研、建材等单位紧密结合，组织联合攻关、联合投标、联合经营，积极研究和采用新型建筑体系、新结构、新材料、新工艺、新技术，大力发展建筑行业。

一九八五年七月二日

兰州市建筑安装施工企业安全管理规定

为了加强城乡建筑安装施工企业的安全生产管理,保证职工安全和健康,根据国家有关安全法规,结合我市实际情况,特制定本规定。

第一章 总 则

第一条 本规定适用于本市境内从事各类建筑安装的施工企业(包括工业、民用建筑、水电安装、室内外装饰、房屋装缮、石房砌筑、基础打桩、桥涵道路工程等)。

第二条 各施工企业都要严格执行国家建工总局颁发的《建筑安装工人安全技术操作规程》以及相应的实施细则。

第三条 凡外省、市来兰施工企业,必须持经劳动部门审定、核发的在兰安全生产许可证书,同时应向当地劳动部门预交工资事故抵押金(工程造价的2%不低于5000元,待工程竣工验收后退还本息)后,方可由建筑管理部门注册登记。

第四条 根据国发〔1979〕100号文件《关于加强厂矿企业防尘防毒工作的报告》,企业应按规定提取劳动保护技术措施经费,用于改善劳动条件。

第二章 基础管理

第五条 所有施工企业,必须设置安全生产管理机构。并按不少于企业职工总数的5%配备专(兼)职安全管理人员。

第六条 施工企业要建立和落实安全生产责任制。企业的经理(厂长)是安全生产的第一领导者和责任者。各级领导必须认真贯彻“安全第一,预防为主”的方针。坚持管生产必须管安全的原则和安全生产工作的“五同时”(即计划、布置、检查、总结、评比的同时有安全生产内容)。

第七条 施工现场的工号负责人(工长)都要经过安全培训、考核,取得当地劳动部门颁发的安全作业证,方可组织指挥生产。凡符合GB5306—85《特种作业人员安全技术考核管理规则》要求的特种作业人员,必须持有公字、煤炭、劳动等相应部门颁发的操作证,方准上岗作业。施工作业全体人员都要进行“三级”安全教育。临时工亦应同样要求。

第三章 安全管理

第八条 各施工单位在施工前必须组织全面的安全生产检查。对查出的不安全隐患，应按“三定”（定人、定时、定措施）的原则，加以解决。

第九条 施工企业除应经常进行安全生产检查外，还要组织定期检查。每年由行业主管部门会同劳动、工会等部门组织一次全面检查；企业主管部门半年一次；企业每季一次。

第十条 凡在居民区及繁华地段施工，应保证他人安全通行，不得影响正常活动。所需增加的安全措施费用，一律由建设单位负担。

第十一条 各类起重机械设备应按 GB6067—85《起重机械安全规程》的要求，经当地劳动部门认可的检查机构检验，取得相应的合格证书，方可投入运行。

第十二条 施工企业应按国家有关规定，及时发放符合安全要求的个人劳动防护用品及用具。

第十三条 凡属兰州市境内承担施工安装任务的单位，在开工前，必须认真填写《兰州市建筑安装企业施工项目安全生产审批表》由工程所在地劳动部门审批。

第四章 附 则

第十四条 本规定由市、县（区）劳动部门监察执行。

第十五条 本规定解释权属兰州市劳动局、兰州市城乡建设委员会。

第十六条 本规定与上级规定不符时按上级规定执行。

第十七条 本规定从一九八九年三月一日起执行。

（附表见下页，编者按）

兰州市建筑施工企业安全生产审批表

施工单位:	审查内容	申请施工单位	
工长姓名 证号	1、安技措施和操作规程； 2、三级安全教育； 3、施工安全交底； 4、安全生产会议记录、检查记录、安技资料； 5、“三保”数量、发放、使用情况； 6、起重设备的安全状况； 7、工地用电安全； 8、现场安全宣传； 9、现场文明施工	负责人 年 月 日	
安全员		主管部门意见	
卷扬机手 证号		负责人 年 月 日	
架 工 证号		劳动部门审查意见	
电 工 证号		审查人 年 月 日	
场内机动 车司机姓名 证号			
龙门架（井架）升降机 台 合格证			
安全网 m ² 合格证		注：	

兰州市建委、兰州市劳动局

一九八八年十一月二十二日

关于加强兰州市建设市场管理的几点意见

一、凡在兰州市行政区域内，从事建设工程勘察、设计、施工、工程总承包及建筑构配件生产单位、个人和工程建设单位，均应遵守国家及省、市人民政府关于加强建设市场管理的有关规定，执行兰州市城乡建设委员会（以下简称市建委）颁布的关于加强兰州市建设市场管理的各项规定。

二、国营企业内部开办的集体所有制企业，应单独办理技术资质审查和法人登记手续，不得以国营企业的名义从事工程建设的承包和生产经营活动。

三、兰州市行政区域以外的本省施工企业、工程总承包企业，进入兰州市建设市场，须报经市建委审查批准，外省的施工企业、工程总承包企业，进

入兰州市建设市场,须经市建委审查同意并报省建委批准。经批准后的企业,均在市建委领取《兰州市建筑安装工程承包许可证》,方可向兰州市建设管理站、工商、税务、公安和建设银行办理登记注册及开户手续,参加工程施工投招标和从事承包工程的交易活动。

四、外省、部属外地勘察、设计单位,进入兰州市建设市场,须经市建委审查同意并报省建委批准,然后,在市建委办理注册登记手续,方可从事承包工程勘察、设计业务活动。

本省和在兰各勘察、设计单位,若超出各自《勘察、设计证书》规定的业务范围,在兰进行业务活动,须报经市建委审批和登记后方可进行。

五、建设单位必须严格按照《甘肃省建设工程施工招标投标管理办法》和《兰州市建设工程施工招标投标管理实施细则》的规定,对工程施工进行招标确定施工队伍。

六、勘察、设计单位、施工企业、工程总承包企业、城市建设开发企业、工程建设单位,必须在建设银行设立帐户,接受建设银行的财务管理和财政监督。

七、建设工程施工质量和建筑构配件质量,均须接受兰州市建筑工程质量监督站的质量监督。

工程建设单位有自行监督能力的,须经兰州市建筑工程质量监督站同意并备案后,可以自行监督,业务上接受兰州市建筑工程质量监督站的指导。

八、建设工程造价、材料预算价格和工程预算定额,必须接受兰州市建筑安装工程定额管理站的管理、监督。

九、对建设市场的违纪、违法当事者,由市建筑管理站会同有关部门进行查处。

凡有下列行为之一者,依照国家、省、市有关规定,分别给予责令停工、停业整顿、警告、罚款、没收违法所得、降低资质等级、收缴或吊销营业执照和有关证件的处罚:

- (1) 违反本实施意见有关条款的;
- (2) 隐瞒真实情况、弄虚作假、骗取资质证书、营业执照或承包工程证件的;
- (3) 伪造、涂改、出租、出借、转让或出卖公章、设计图签、资质证书、营业执照、银行帐号、税务登记证的;
- (4) 勘察、设计、施工、建筑构配件质量低劣、或发生重大质量、安全

事故的；

(5) 违反承包合同规定条款（承包合同应在市工商部门进行鉴证）和国家有关建设工程结算规定，给对方造成损失的；

(6) 不按国家和本省、市政府规定缴纳税、费的；

(7) 有其他违章、违纪行为的。

当事人对处罚决定不服，可以在接到处罚通知后十五日内向作出处罚决定机关的上一级行政主管部门申请复议或仲裁；当事人对复议仲裁决定不服的，可以在收到复议决定之日起三十日内向人民法院起诉。

兰州市人民政府批准 市建委印发

一九九〇年四月九日

甘肃省工程设计招标投标管理办法

第一章 总 则

第一条 为了加强对工程设计招标投标工作的管理，促进设计单位开展竞争，优化工程设计，提高建设效益，根据国家有关规定，结合我省实际，特制定本办法。

第二条 各类工程建设项目（包括技术改造项目），都要积极创造条件，开展设计招标。凡投资一百万元以上的工程项目都必须严格实行设计招标，择优选定设计单位。对因保密等原因不适合招标的特殊工程，由建设主管部门指定设计单位承担。投资较少，技术、环境、城建等要求不高的项目，可由建设主管部门或建设单位择优委托设计单位。

第三条 凡在我省持有设计证书的设计单位，均可独立或联合按审定的业务范围参加投标。外省或国家部属的设计单位需持设计证书在省建设主管部门办理临时注册登记手续后，方可参加投标。

第四条 工程设计的招标与投标，实行分级管理与监督。

部属建设项目按主管部的有关规定执行。

省属大中型建设项目和由省建设主管部门负责审批初步设计的小型建设项目的工程设计招标投标，由省建设主管部门管理、监督和审批招标申请。其

他建设项目的工程设计招标投标,按项目隶属关系,分别由省级主管部门、地(州、市)建设主管部门管理、监督和审批招标申请。

第五条 工程设计投标、招标双方都必须具有法人资格。

第六条 凡应进行工程设计招标的建设项目,不经招标,计划部门不列入计划,建设主管部门不办理施工许可证,不批开工报告,银行不予贷款或拨款。

第二章 招 标

第七条 按照谁投资谁招标的原则,建设单位或项目主管部门即为招标单位。建设单位或主管部门无力组织招标时,可委托经批准的工程技术咨询部门组织设计招标。实行工程总承包的项目进行设计招标时,工程承包公司(或综合开发公司)可做为设计招标单位。

第八条 各类工程建设项目,主要实行设计方案招标,可以按不同专业、采取不同方式招标(一次性总招标或分单项、分专业招标)。中标单位应承担初步设计和施工图设计,经建设单位同意后也可以向其他有相当资格的设计单位进行一次性委托分包。

第九条 实行招标的建设项目,必须具备以下条件:

- (一) 具有计划部门批准的设计任务书;
- (二) 具有经批准的建设地点和规划部门划定的建筑红线图、设计范围图及有关要求;
- (三) 具有工程设计招标要求说明书;
- (四) 具备方案设计必需的可靠基础资料(地形图、工程地质、水文地质、气象、及地震资料等);
- (五) 具备各专业部门(给水、排水、供电、交通、通讯、市政等)提供的配套工程技术条件和外部供应、外部协作的条件。

第十条 招标可以采用公开招标,即由招标单位通过报刊、广播、电视等方式公布招标公告;也可以采用邀请招标,即由招标单位向有承担能力的设计单位直接发出招标邀请书。邀请招标必须有三个以上设计单位参加,有条件的项目,应邀请不同地区不同部门的设计单位参加。

第十一条 招标程序:

- (一) 招标单位向招标管理与监督部门提出招标申请书,并编制招标文件;
- (二) 招标申请经批准后,招标单位即可发布招标公告或发出招标邀请书;

- (三) 投标单位报送投标申请书；
- (四) 招标单位对投标单位资格进行审查并发出投标资格审定单；
- (五) 投标单位凭投标资格审定单向招标单位购买招标文件；
- (六) 招标单位组织投标单位踏勘现场，解答招标文件中的有关问题；
- (七) 招标单位编制投标书，并按规定时间密封报送投标书；
- (八) 招标单位邀请招标投标管理监督部门及其他有关部门和有关专家组成评标委员会、评标领导小组，确定中标单位；
- (九) 招标单位发出中标通知书并与中标单位签订设计合同。

第十二条 招标文件的主要内容：

- (一) 投标须知；
- (二) 经过批准的设计任务书及规划、地形、地质等有关文件的复制件；
- (三) 项目说明书，包括对工程内容、设计范围和深度、设计周期、设计进度等的要求；
- (四) 设计合同的主要要求和条件，设计资料供应内容、方式和时间、设计文件的审查方式；组织现场踏勘和进行招标文件说明的时间和地点；投标起止日期。

第十三条 招标单位不得擅自改变发出的招标文件，否则，应赔偿由此投标单位造成的经济损失。

第三章 投 标

第十四条 参加投标的单位须按招标通知规定的时间报送投标申请书。

第十五条 投标单位报送的投标申请书应按招标文件规定的具体内容提供，一般应包括：

- (一) 方案设计综合说明书；
- (二) 方案设计内容及图纸。包括：总平面布置图（包括现状、规划等内容）；主要工艺图；主要设备选型及布置图；平面图（包括首层、标准层、非标准层、顶层）；各主要立面图；各主要剖面图；大型公共建筑和高层住宅要绘着色透视图，重要地段的公共建筑和投资 500 万元以上的民用建筑可根据要求制做模型（费用由建设单位支付）；所有说明书、图纸和模型一律不注明设计单位名称；
- (三) 主要施工技术要求；
- (四) 工程概算（估算），单方造价和主要材料用量，投资效益和经济分

析；

(五) 采用的新材料、新技术情况；

(六) 设计进度和设计质量保证措施。

第十六条 投标书封面要加盖设计单位及负责人的印鉴，密封后寄送招标单位；标函一经寄出，不得以任何理由要求更改。

第四章 评标定标

第十七条 招标文件从发出到开标，最长不得超过三个月。开标、评标至确定中标单位，一般不得超出十五天。确定中标单位后，双方应在十五天内签订设计合同。

第十八条 确定是否中标的依据是：

(一) 设计方案优劣；

(二) 投入产出、经济效益的好坏；

(三) 设计进度的快慢；

(四) 设计资历和社会信誉。

设计费可按国家规定执行，设计收费的多少不作为评标的依据。

第十九条 标函有下列情况之一者无效：

(一) 标函未密封；

(二) 标书和设计文件图纸未按招标文件规定编制，或粗制滥造；

(三) 封面未加盖设计单位和负责人的印鉴；

(四) 逾期寄达。

第二十条 对达到招标基本要求但未中标的设计单位，根据工程规模的大小，应给予总设计费3%~5%以内的补助费和工本费，并在招标文件中注明。

第二十一 凡中标的方案，应根据审定修改意见，深入完善设计。此工程不再进行方案审查、即可按各级基建主管部门（按分级管理权限）下达的招标投标方案审定修改意见作初步设计。

第二十二条 为保护非中标单位的权益，招标单位使用非中标单位的部分技术成果时，须征得其同意，并可实行有偿转让。

第五章 处 罚

第二十三条 凡在招标投标活动中营私舞弊、弄虚作假的，要追究有关

单位和当事人行政、经济责任。情节严重构成犯罪的，由司法机关依法追究刑事责任。

第二十四条 招标投标双方签订合同后，必须严格履行合同。如发生纠纷，双方应及时协商解决，协商不成时，任何一方均可向国家规定的合同管理机关申请调解或仲裁，也可以直接向人民法院起诉。

第六章 附 则

第二十五条 本办法由省建设委员会负责解释。

第二十六条 本办法自发布之日起施行。

甘肃省人民政府

一九九〇年四月十九日

甘肃省建筑施工企业资质管理办法

第一章 总 则

第一条 为了加强建筑市场管理，保障建筑施工企业依法经营，根据国家有关规定，结合我省实际，特制定本办法。

第二条 凡在我省从事建筑施工的单位和个人、混凝土构件厂（以下简称构件厂）、建筑试验室（以下简称试验室），均适用本办法。

第三条 本办法所称企业资质是指企业的人员素质、管理水平、资金数量、设备水平、承包能力和建设业绩等综合性指标。

第四条 全省建筑施工企业、构件厂和试验室的资质由省建设委员会归口管理，省建筑管理站具体组织实施。

第二章 资质审定

第五条 下列建筑施工企业应当按照本办法进行资质审定：

- （一）全民所有制企业；
- （二）集体所有制企业；
- （三）从事施工活动的中外合资经营企业、中外合作经营企业和外资企业；

- (四) 联营企业；
- (五) 私营企业；
- (六) 需要办理资质审查的其他企业。

第六条 施工企业按资质条件分为等级企业和非等级企业。凡在省内的等级建筑施工企业，必须向省建设委员会提交资质审查申请。一级建筑施工企业由省建设委员会提出审查意见，报建设部审批；二、三、四级建筑施工企业、属国务院有关部门主管，由省建设委员会提出审查意见，报国务院有关主管部门审批，属我省主管的由省建设委员会审批。审查批准后，由资质审批部门颁发《资质等级证书》。

第七条 省内非等级建筑施工企业必须向地（州、市）建设主管部门提出资质审查申请，经审查合格，确定经营范围后，由地（州、市）建设主管部门颁发《资质审查证书》，并报省建设委员会备案。

第八条 零星建筑队不属建筑施工企业范畴，不予审定资质，不能承担新建、改建、扩建工程，不得被介绍跨省施工。零星建筑队应按规定在其所在地（州、市）建设主管部门进行登记后发给《施工证书》，并在当地工商行政管理部门领取营业执照。在核定的营业范围内从事小型工程的内外装修、房屋修缮、传统农房建造和提供劳务。

第九条 构件厂必须按隶属关系向主管部门提出资质审查申请，由主管部门审查后按管理权限，报省建设委员会或地（州、市）建设主管部门审定。一级构件厂须经省建设委员会审定，二、三级构件厂须经地（州、市）建设主管部门审定。经审查合格后，颁发《资质等级证书》。地（州、市）审查发证后，须报省建设委员会备案。

第十条 试验室必须按隶属关系向主管部门提出资质审查申请，经主管部门审查后，报所在地（州、市）建设主管部门提出资质审查和等级评定意见，报省建设委员会审定颁发《资质等级证书》。

第十一条 建筑施工企业、构件厂和试验室资质审定四年后，方可提出晋升等级的申请。但在工程建设中成绩突出，资质条件有明显提高的，可以适当提前。

第三章 资质检查

第十二条 对建筑施工企业、构件厂、试验室实行资质年度检查制度（以上简称年检）。促使其不断提高、完善资质条件和依法经营。

第十三条 资质年检实行自检与审检相结合和分级检查的原则。

中央在我省的等级建筑施工企业、省属和省级有关部门所属的等级建筑施工企业的年检由省建筑管理站负责，其他等级和非等级建筑施工企业的年检由地（州、市）建筑管理站负责。

一级构件厂和所有试验室的年检由省建筑管理站负责，二、三级构件厂的年检由地（州、市）建筑管理站负责。

第十四条 受检单位在认真自检的基础上，如实地向年检部门报送年检报告、《经营管理手册》和下列资料：

（一）建筑施工企业、构件、试验室已经获得的资质等级与相应的资质标准相对照，实际达到水平情况及相应资料；

（二）当年施工项目的情况（项目名称、投资、面积、结构、层数或工业厂房跨度等）；

（三）当年施工、构件生产、试验项目的质量情况，重大质量和安全事故情况；

（四）当年的经营活动情况（有无越级经营、转包或接受转包工程、私自出省承包等情况）；

（五）当年突出的建设业绩。

第十五条 年检部门要对受检单位的资质、经营活动和建设业绩做出评价，并提出具体要求，加盖公章、汇总归档。受检单位对年检中提出的问题和要求，要采取措施认真加以改进和完善。经检验达不到资质标准的要限期完善或重新确定等级，业绩突出的可以提前升级。发现较大问题需做其他处理的按有关规定提出处理意见，报主管部门进行处理。或会同有关部门进行处理。

第十六条 年检结束后，各地（州、市）建筑管理站要提出年检情况报告，并报上级主管部门认定。

第十七条 没有接受年检的建筑施工企业、构件厂和试验室，不得参加工程招标、构件生产和出具试验报告等活动。

第四章 工程承包管理

第十八条 等级建筑施工企业和非等级建筑施工企业，必须按照《资质等级证书》和《资质审查证书》规定的营业范围进行工程承包活动，不得越级承包工程。

第十九条 建筑施工企业承包工程，必须依法签订合同，并严格履行。不得采用行贿、回扣等不正当手段获得工程任务。

第二十条 一、二、三级建筑施工企业承包的工程根据需要可以分包；四级建筑施工企业承包的工程不得分包。

第二十一条 禁止建筑施工企业对工程采取只收管理费，不进行管理，不承担技术、经济责任等形式的倒手转包。

第二十二条 一、二级建筑施工企业可以跨省独立承包工程；三、四级建筑施工企业和持有《资质审查证书》的建筑施工企业可跨省向总包建筑施工企业分包工程或提供劳务。

第二十三条 建设单位不得将工程发包给不具备承包该工程资质条件的建筑施工企业。

第二十四条 外省建筑施工企业和零星建筑队必须持所在省省级建设主管部门或国务院有关主管部门出具的外出施工证明和本企业营业执照、《资质等级证书》、《资质审查证书》、营业管理手册，在省建设委员会登记后，按其资质等级分别经省建设委员会或地（州、市）建设主管部门进行资质复核。取得资质复核证书后，方可办理在我省承包工程的许可证，并在当地工商行政管理部门办理营业执照，按规定在银行开户。

外省来我省提供建筑施工劳务的，除按有关规定办理外，还须由用工单位在省建设委员会办理登记。

第二十五条 本省建筑施工企业去省外承揽工程，须经省建设委员会检查办理出省手续。

第二十六条 建筑施工企业、构件厂、试验室应建立《营业管理手册》，记录本企业的承包业绩、经营活动和违章行为等。

第五章 收费办法及标准

第二十七条 建筑管理费收取办法和标准是：

（一）省属、省级有关部门所属和中央在我省的建筑施工企业按建安工作量的1%向省建筑管理站缴纳建筑管理费；各地（州、市）属等级建筑施工企业，按建安工作量的2.5%，其他建筑施工企业、零星建筑队和进入本地区的其他地（州、市）建筑施工企业、零星建筑队，按建安工作量的3%向地（州、市）建筑管理站缴纳建筑管理费；各地（州、市）收取的建筑管理费的20%上缴省建筑管理站；

(二) 外省建筑施工企业、零星建筑队和提供劳务的, 分别向省建筑管理站和工程所在地(州、市)建筑管理站各缴纳建安工作量的6%的建筑管理费;

(三) 构件厂按年产值的1.5%(含质量监督费)向地(州、市)建筑管理站缴纳建筑管理费, 地(州、市)收取的建筑管理费的20%上缴省建筑管理站。

(四) 试验室管理费由地(州、市)建筑管理站收取, 收费标准: 一级试验室年缴纳800元; 二级试验室年缴纳600元; 三级试验室年缴纳400元。地(州、市)收取的管理费的50%上缴省建筑管理站。

建筑管理费每年年终结算一次。

建筑管理费按建筑施工企业完成的建安工作量计取。其中50%计入建设费用, 50%由建筑施工企业承担。外省建筑施工企业、零星建筑队的建筑管理费, 全部由企业承担。

建筑管理费收入列入地方财政预算外资金管理, 专户储存, 专款专用。

第六章 处 罚

第二十八条 建筑施工企业、构件厂、试验室有下列行为之一的, 除按国家有关规定进行处理外, 还应由资质审查部门给予警告或降低资质等级的处分:

- (一) 申请资质等级时隐瞒实情, 弄虚作假的;
- (二) 不按规定办理资质等级注销手续和年检的;
- (三) 发生重大安全和重大质量事故的。

第二十九条 对无资质证书承包工程的建筑施工企业和用人单位(包括总包单位)可分别处以工程总造价4%以下的罚款。

第三十条 对超越经营范围承包工程的, 可分别对建设和施工单位处以工程总造价2.5%以下的罚款。情节严重的, 可吊销营业执照。

第三十一条 对不经审查批准进省承包工程的, 可分别对建设和施工单位处以工程总造价4%以下的罚款。

第三十二条 对无资质证书从事构件生产和试验工作的构件厂、试验室, 由所在地(州、市)建筑管理站提出意见, 建设主管部门责令停止生产和试验活动, 并分别处以1万元和5000元以下的罚款。

第三十三条 对倒手转包工程, 伪造、涂改、出租、转证、出卖《资质

等级证书》或《资质审查证书》的，由建设主管部门给予警告并分别处以工程总造价5%以下或5万元以下的罚款，情节严重的，可吊销营业执照和资质证书。

第三十四条 对违反本办法的主要负责人或直接责任人员，可依照国家有关规定由其主管部门给予行政处分；情节严重构成犯罪的，由司法机关依法追究刑事责任。

第三十五条 当事人对建设主管部门或有关部门处罚不服的，可以在接到处罚通知之日起十五日内向上一级主管部门申请复议。对上级主管部门的复议决定不服的，可在接到复议决定书之日起十五日内向人民法院起诉；也可以直接向人民法院起诉。

第七章 附 则

第三十六条 本办法由甘肃省建设委员会负责解释。

第三十七条 本办法自发布之日起施行。

甘肃省人民政府

一九九〇年十月二十七日

兰州市建设工程质量监督实施办法

第一章 总 则

第一条 为加强建设工程质量监督，提高建设工程质量，根据国家有关规定，结合我市实际，特制定本实施办法。

第二条 建设工程质量监督必须贯彻“百年大计，质量第一”的方针，把好建设工程质量关。

第三条 建设工程质量监督工作，必须严格执行国家有关法律、法规、规范、规程、技术标准及设计文件。

第二章 机构与监督范围

第四条 兰州市建设工程质量监督站（以下简称市质监站）是本市实施

建设工程质量监督的专职机构。负责本行政辖区内的工业和民用建设工程及建筑构配件厂产品质量的监督检查工作，业务上接受市技术监督局指导。

永登县、榆中县、皋兰县、红古区建设工程质量分站和市政公用工程质量监督分站业务上受市质监站领导。

市质监站根据业务需要，可聘请兼职监督员。

第五条 监督范围：

- 1、兰州市行政辖区内小型工业建设项目与民用建筑工程和市政公用工程（包括大修）；
- 2、兰州市行政辖区内大中型工业、交通建设项目的民用建筑项目；
- 3、建筑构配件（包括混凝土预制构件、钢木门窗和其它建筑半成品）厂的产品质量；
- 4、受建设单位或基建主管部门的委托，对大中型工业、交通建设项目进行质量监督。

第六条 市质监站职责：

- 1、核查受监工程的勘察、设计、施工单位和建筑构配件厂的资质等级和营业范围；
- 2、监督受监工程的勘察、设计、施工单位和建筑构配件厂建立健全质量保证体系，严格执行技术标准、检查其工程（产品）质量；
- 3、核验受监工程质量等级和建筑构配件的质量；
- 4、参与重大工程质量事故的处理工作，负责受监建设工程质量争端的仲裁；
- 5、参与评定本辖区的优质工程及优质构配件产品。

第三章 监督程序与内容

第七条 受监建设工程在开工前一个月，建设单位须到市质监站办理监督手续，提交全套施工图纸和设计预（概算）书、工程地质勘察报告，施工合同副本及其他有关资料。

第八条 市质监站办完监督手续后，两周内制订监督计划，委派监督员，并通知建设、施工单位。

第九条 施工过程中，监督人员要按照监督计划，对工程质量进行监督，并可随时对工程质量进行抽查，重点是地基基础、主体结构和决定使用功能的重要部位。

第十条 工程竣工后，市质监站在施工单位验收的基础上，对工程质量等级进行核验。

第十一条 市质监站对建筑构配件、建筑材料的质量监督，重点是核查生产许可证、检测手段和产品质量。

第十二条 对建筑构配件产品质量，须按下列要求进行监督：

- 1、达到国家规定的合格标准；
- 2、具有产品标准编号等文字说明；
- 3、在构配件产品上有明显的出厂合格标志、厂名、产品型号、出厂日期、检验编号等。

第十三条 对工程建设材料的质量监督要求：

- 1、必须达到国家规定的技术标准和购销合同规定的质量要求；
- 2、有产品检查合格证和说明书及有关技术资料。

第四章 权限与责任

第十四条 凡未经市质监站核验或核验不合格的工程，不得交付使用，银行不予结算。

第十五条 市质监站对工程（产品）质量优良的单位，可建议建设主管部门给予表彰奖励。

第十六条 对不按技术标准和有关文件要求设计和施工的单位，由市质监站给予警告或通报批评。

第十七条 对发生严重工程质量问题的单位，应及时通知施工、设计、建设单位和其他有关部门，采取措施加以解决，对不积极采取措施解决的，市质监站会同有关主管部门强制纠正，直至通报批评或责令停工、整顿。情节严重的可按有关规定进行罚款。

第十八条 发生重大质量事故时，施工单位必须在事故发生后二十四小时内向市质监站报告。事故处理按建设部《工程建设重大事故报告和调查程序规定》办理。

一般工程质量事故，由建设单位会同设计、施工单位提出处理方案，由施工单位负责处理并报市质监站备案。

第十九条 市质监站及其监督员对受监工程出现的下列问题承担监督责任：

- 1、只收费不监督的；

2、监督人员在监督工作中，因不坚持技术标准或严重失职而出现重大质量事故的；

3、监督人员核验工程质量弄虚作假的。

第二十条 监督站只收费不监的，要退还收取的监督费，监督人员因失职、渎职发生第十九条 2、3 款规定的，由主管部门酌情给予行政处分，触及刑律的由司法机关追究法律责任。

第五章 费用与管理

第二十一条 建设单位和建筑构配件厂应按有关规定向市质监站交纳监督费。

第二十二条 市质监站收取的监督费应在建设银行开户，单独立帐。

第二十三条 监督费主要用于监督工作的正常经费支出和购置检测仪器、设备等。

监督费任何单位不得挪用。

第六章 附 则

第二十四条 本办法原则上适用于外资、中外合资和国外贷款以及香港、澳门和台湾地区的商人或社团组织在我市投资的建设工程。

第二十五条 本办法由兰州市城乡建设委员会负责解释。

第二十六条 本办法自颁发之日起执行。

兰州市人民政府

一九九二年三月十八日

兰州市工程建设施工招标投标实施办法

第一章 总 则

第一条 为了适应建立社会主义市场经济体制的需要，加强对工程建设施工招标投标的管理，控制建设工期，确保工程质量和提高投资效益，根据国家有关规定，结合本市实际情况，制定本办法。

第二条 凡在兰州市行政区域内新建、改建、扩建和技术改造工程项目

的施工, 均应执行本办法。

第三条 施工招标投标, 应当坚持公开、公正、公平、等价、有偿、诚实信用的原则, 凡具备条件的建设单位和相应资质的施工企业均可参加施工招标投标。

第四条 施工招标投标是双方当事人依法进行的经济活动, 受国家法律保护 and 约束。

第二章 管理机构及职责

第五条 兰州市城乡建设委员会(以下简称市建委), 是本市行政区域内工程建设施工招标投标管理工作的行政主管部门。

市施工招标投标管理办公室(以下简称市招标办), 负责本市行政区域内施工招标投标的管理工作, 主要职责是:

- (一) 审查招标单位和建设项目条件;
- (二) 审批招标和非招标申请书;
- (三) 审批招标文件, 审核投标单位;
- (四) 审核评标组织和评标定标办法;
- (五) 审定标底;
- (六) 监督开标、评标、定标和议标活动;
- (七) 调解招标投标活动中的争议;
- (八) 否决违反招标投标规定的定标结果;
- (九) 处罚违反招标投标规定的行为;
- (十) 监督工程施工合同的签订履行。

县(区)招标办在市招标办的业务领导下具体负责本县(区)行政区域内施工招标投标的管理工作。

建设单位和施工企业按规定标准交纳招标投标管理费。

第六条 各建设单位行政主管部门要协同市建委做好本部门建设项目的施工招标工作。

第三章 申 请

第七条 工程造价在 50 万元以下的建设项目, 建设单位可向招标办提出非招标申请; 50 万元以上的建设项目, 建设单位应向招标办提出招标申请, 通过招标确定施工企业。

招标办应在5日内对建设单位的申请作出同意或不同意的答复。

第八条 提出申请的建设项目应具备下列条件：

(一) 建设项目已正式列入国家、部门或地方的年度固定资产投资计划，或经政府有关部门认可的自行立项计划；

(二) 概算已经批准；

(三) 有能够满足施工需要的施工图纸及技术资料；

(四) 建设资金和主要建筑材料、设备的来源已经落实；

(五) 建设用地的征用工作已经完成，已取得规划部门核发的建设工程规划许可证，施工现场的“三通一平”已经完成或一并列入施工招标范围。

第九条 建设单位实施施工招标应具备下列条件：

(一) 是法人依法成立的其他组织；

(二) 有与招标工程相适应的经济、技术管理人员；

(三) 有组织编制招标文件的能力；

(四) 有审查投标单位资质的能力；

(五) 有组织开标、评标、定标的能力。

不具备上述条件的，须委托已在市建委登记备案的招标代理机构代理招标。

第四章 招 标

第十条 建设单位作为投资责任者享有下列权利：

(一) 按照有关规定程序组织招标活动；

(二) 根据国家建设部规定的资质标准，选择投标单位；

(三) 根据有关评标原则和价格管理规定选定中标价格和中标单位。

第十一条 施工招标可采用项目的全部工程招标、单位工程招标、特别专业工程招标等办法。但不得对单位工程的分部、分项工程进行招标。

第十二条 施工招标方式：

(一) 公开招标。由招标单位通过报刊、广播、电视等方式发布招标公告。

(二) 邀请招标。由招标单位向有承担该项工程施工能力的三个以上(含三个)企业发出招标邀请书。

(三) 议标。对不宜公开招标或邀请招标的特殊工程应报招标办批准后方可议标。参加议标的单位一般不得少于两家(含两家)。

第十三条 邀请招标按下列程序进行：

- (一) 组织招标工作机构；
- (二) 提出招标申请书，申请书的主要内容包括：招标单位的资质、招标工程具备的条件、拟采用的招标方式和对投标单位的要求等；
- (三) 编制招标文件并报审；
- (四) 对申请投标的施工企业进行审查，并将筛选的投标单位名称报审；
- (五) 向核定的投标单位发出招标邀请书；
- (六) 向邀请的各投标单位同时分发招标文件；
- (七) 组织投标单位踏勘现场，并对招标文件答疑；
- (八) 建立评标组织，制定评标、定标办法，并报审；
- (九) 签收各投标单位的投标标书；
- (十) 编制标底并报招标办审定；
- (十一) 召开开标会议，审查投标标书；
- (十二) 组织评标，决定中标单位；
- (十三) 发出经招标办审核盖章的中标通知书；
- (十四) 同中标单位签订工程施工合同。

公开招标与议标参照上述程序进行。

第十四条 招标文件是招标单位向投标单位提供的说明招标意向和承诺条件的文件，是编制标底、评标定标和签订工程施工合同的依据，其主要内容包括：

- (一) 工程综合说明；
- (二) 必要的设计图纸和技术资料；
- (三) 工程量清单；
- (四) 由银行出具的建设资金证明和工程款的支付方式及预付款的百分比；
- (五) 主要材料与设备的供应方式，加工定货情况和材料、设备价差的处理方法；
- (六) 特殊工程的施工要求及采用技术规范；
- (七) 投标书的编制要求；
- (八) 投标、开标、评标、定标等活动的日程安排；
- (九) 《建设工程施工合同条件》的调整要求；
- (十) 其他需要说明的事项。

第十五条 招标文件一经发出，招标单位不得擅自变更其内容或增加附

加条件；确需变更和补充的，报招标办批准后，在投标截止日期 7 日前通知所有投标单位。

第十六条 招标文件发出后 10 日内，招标单位组织答疑会，答疑纪要作为招标文件的补充，应报招标办批准后以书面形式通知所有投标单位。

第十七条 发出招标文件至投标截止时间，小型工程不少于 15 日，大、中型工程不少于 30 日。

第五章 投 标

第十八条 施工企业在施工投标活动中，享有下列权利：

(一) 凡持有营业执照和相应资质证书的施工企业或施工企业联合体，均可按招标文件的要求参加投标；

(二) 确定自己的投标报价；

(三) 对招标单位要求优良的工程提出相应的优价补差。

第十九条 投标单位应向招标单位提供以下材料：

(一) 企业营业执照和资质证书；

(二) 企业简介；

(三) 自有资金情况；

(四) 全员职工人数，包括技术人员、技术工人数量及平均技术等级等；

(五) 企业自有主要施工机械设备一览表；

(六) 近三年承建的主要工程及质量情况；

(七) 现有主要施工任务，包括在建和尚未开工工程一览表。

第二十条 投标单位领取招标文件时，须按规定交纳投标保证金，保证金数额由招标单位确定，最高不得超过 1000 元。

第二十一条 投标单位应按招标文件的要求，编制投标书。投标书主要内容：

(一) 综合说明；

(二) 按照工程量清单计算的标价和主要材料用量；

(三) 施工方案和选用的主要施工机械；

(四) 保证工程质量、进度、施工安全的主要技术组织措施；

(五) 计划开工、竣工日期，工程总进度；

(六) 对合同主要条件的确认。

第二十二条 投标书须加盖有投标单位和法定代表人或其委托代理人的

印鉴。投标单位应在规定的日期内将投标书密封送达招标单位。如果投标书有误，需在投标截止日期前用正式函件更正，否则以原投标书为准。

第二十三条 投标单位可以提出修改设计、合同条件等建议，并提出相应的标价，与投标书一并密封寄送招标单位。

第六章 标 底

第二十四条 工程施工招标的标底，由招标单位在投标截止日期之后自行编制或委托在市建委登记、备案的具有编制标底资格的单位编制。

第二十五条 标底内容包括工程造价、主要材料用量、工期和工程质量标准。编制标底的原则：

(一) 根据设计图纸及有关资料、招标文件，参照国家规定技术、经济标准定额及规范，确定工程量和编制标底；

(二) 标底价格应由成本、利润、税金组成，一般应控制在批准的总概算及投资包干的限额内；

(三) 标底价格应同市场的实际变化相符合，对于因市场变化而引起的价格变动，按工程造价管理规定执行；

(四) 标底价格要有利于保证工程质量，招标单位要求缩短工期的，应增加必需的费用，工程要求优良的，还应增加相应费用；

(五) 一个招标项目只能编制一个标底。

第二十六条 标底必须报招标办审定。经审定的标底须密封存至开标时。所有接触过标底的人员均负有保密责任，不得泄漏。

第二十七条 实行议标的工程，由招标单位参照上述有关规定，提出意见报招标办认可后施行。

第七章 开标评标定标

第二十八条 开标、评标、定标活动，在招标办监督下由招标单位主持进行。

第二十九条 招标单位邀请有关部门和所有投标单位，参加开标会议，当众宣布评标、定标办法，启封投标书及补充函件，公布投标书的主要内容和标底。

第三十条 有下列情况之一的投标书应当众宣布作废：

(一) 未密封；

- (二) 无投标单位和法定代表人或其委托代理人的印鉴；
- (三) 未按规定格式填写，内容不全或字迹模糊、辨认不清；
- (四) 逾期送达；
- (五) 投标单位未参加开标会议。

第三十一条 评标组织由建设单位及其上级主管部门（包括由建设单位委托的代理招标单位）和建设单位邀请的有关单位组成。特殊工程或大型工程可邀请有关专家参加。

第三十二条 评标、定标应对投标单位的报价、工期、主要材料用量、施工方案、质量实绩、企业信誉等进行综合评价，择优确定中标单位。对低于常规报价的投标书，应慎重审查后决定取舍。

第三十三条 自开标至定标的期限，一般情况下小型工程不超过 10 日，大中型工程不超过 30 日。

第三十四条 确定中标单位后，招标单位应于 7 日内将中标通知书报招标办审核盖章后发出，同时抄送各未中标单位和有关部门。未中标单位应在接通知后 7 日内退回招标文件及有关资料，招标单位同时退还投标保证金。

第三十五条 中标通知书发出 30 日内，中标单位与建设单位应依据招标文件、投标书和中标通知书签订工程施工合同。施工合同应报招标办备案。

第八章 违章处理

第三十六条 对不按本办法规定办理招标和非招标审批的工程，有关部门不发工程承包许可证，不批准开工报告，不拨付施工用款，不签证（公证）工程施工合同，并由招标办视情节作如下处理：

(一) 自行招标确定施工单位的，对招标单位处以工程造价 2% 以下的罚款，责令重新招标；

(二) 应实行招标而未招标已确定施工单位，签订工程施工合同或施工单位已进入现场的，对当事双方各处以工程造价 5% 以下的罚款，责令组织招标；

(三) 符合非招标工程条件而未办理审批手续擅自开工的，对当事双方各处以工程造价 5% 以下的罚款，重新审查确定施工单位。

第三十七条 凡开标之前泄露标底的，由招标办对责任单位处以 2000 元至 5000 元的罚款。如涉及中标单位的由招标办变更中标单位或决定重新招标。

第三十八条 施工企业在投标过程中的弄虚作假或扰乱招标投标秩序的行为,由招标办责令其退出投标,对情节严重的并取消其半年以内参加本市施工投标的资格。

第三十九条 对招标(建设)单位在招标过程中违反本办法规定的行为,由招标办责令予以纠正,必要时可裁定有关的活动无效,重新组织。如因此而造成招标中止或失败的,招标(建设)单位应向各投标单位按投标保证金数额的2至3倍赔偿经济损失。

第四十条 中标通知书发出30日内,建设单位与中标单位未签订工程施工合同的,该招标无效,并由责任方赔偿对方经济损失。

第四十一条 对招标管理人员违反本办法规定的行为,由所在单位查处,触犯刑律的由司法部门追究刑事责任。

第四十二条 当事人对处罚和裁决不服的,可在接到处罚和裁决决定通知之日起15日内向市建委申请复议。亦可直接向人民法院起诉。期满不申请复议,不起诉,又不履行处罚和裁决决定的,由作出处罚决定的单位申请人民法院强制执行。

第九章 附 则

第四十三条 本办法由市建委负责解释。

第四十四条 本办法自发布之日起实施。

兰州市人民政府

一九九四年四月十一日第1号令

兰州市建设工程施工现场文明施工规定

第一条 为加强建设工程施工现场管理,维护兰州城市整洁卫生,保障建设工程施工顺利进行,根据建设部第15号令《建设工程施工现场管理规定》和省、市有关文件精神,特制定本规定。

第二条 本规定所称建设工程施工现场,是指进行工业与民用项目的房屋建筑、土木工程、建筑装饰、设备安装、管线敷设等施工活动,经批准占用的施工场地(含已拆待建场地)。

第三条 凡在兰州地区从事一切与建筑工程施工活动有关的单位和个人，均必须执行本规定。

第四条 兰州市城乡建设委员会（以下简称市建委）负责全市文明施工的管理工作。具体由兰州市建筑管理站组织实施。远郊县（区）城建局负责实施本行政辖区内建设工程施工现场文明施工的管理工作。市内四区城建局（建委）配合市建管站搞好本行政辖区内建设工程施工现场文明施工管理工作。

第五条 建设工程施工现场的文明施工实行建设单位监督、检查，承建单位全面负责制。已拆待建的现场由建设单位负责管理。

第六条 施工单位应将文明施工、环境、卫生设施纳入施工组织设计，制定工地环境卫生制度及文明施工制度，并由项目经理（或工地负责人）组织实施。严禁野蛮施工。对施工区域或危险区域，必须设立醒目警示标志，并采取警戒措施。

第七条 建设工程施工工地必须实行挂牌施工，施工标牌应设置在工地大门口醒目处，施工标牌上应标明：

1、工程项目名称、工程结构及层数、建筑面积及造价、建设单位、设计单位和施工单位名称，施工承包许可证文号、开竣工日期和监督电话。

2、工地管理人员姓名，包括项目经理、项目技术负责人、项目施工员、工程质量员及施工安全员。

3、施工总平面布置图。

4、施工安全及文明施工措施。

第八条 施工现场管理人员，在现场应一律佩戴身份证卡。安全员应佩戴绿色、白字的袖标，质量检查员应佩戴红色、白字的袖标，现场施工人员应一律佩戴符合国标的安全帽。

第九条 建筑工地（包括已拆待建）应设置围墙，具体要求是：

1、在市区、县（区）主要街道的繁华地段的施工工地，须设置不低于2米高的砖砌围墙，要保证墙体牢固并抹光、刷白，适当写上各类标语、口号等。

2、在其它区域内的施工工地，可砌筑高度不低于1.8米的围墙，并保证坚实牢固。

3、市政工程及其它管线工程须使用统一的连续的安全防护设施和夜间安全指示灯，并保护施工现场周围的环境卫生。

第十条 在市建委已公布推广、使用商品混凝土的区域内，应积极采用

商品混凝土。否则，将按有关规定予以处罚。

第十一条 沿街在建工程的临街面和密集居住区内的在建工程项目施工，除按建筑安全生产有关规定架设安全防护设施外，还必须有安全通道口。

第十二条 施工单位应按照施工总平面布置图设置各种临时设施。做到场地平整、材料堆放整齐、垃圾及时清运，道路和排水畅通，无大面积积水。不得在工地围墙外堆放建材、垃圾等物。

第十三条 严格实行“门前三包”制度，始终保持门前清洁卫生。

第十四条 工程竣工验收后，应及时拆除临时设施，做到工完、料净、场地整洁。

第十五条 各建筑施工企业应将项目经理资质证、工程承包许可证等有关资料、证件存放施工工地，以待备查。

第十六条 对违反本规定的，由市及县、区建设行政主管部门根据情节轻重，给予警告、通报批评、责令限期改正、停工整顿、罚款，直至吊销工程承包许可证等处罚。

兰州市人民政府

一九九五年十二月六日

甘肃省非等级建筑业企业资质标准

一、资质条件

1、企业具有二年（含二年）以上的施工经历、承担过与经营范围相适应的建设工程的工程施工，工程质量合格；

2、企业法人具有二年以上从事施工管理工作的经历。具有本专业技术人员职称以上的技术负责人；

3、企业有职称的工程、经济、会计、统计等人员不少于4人，技术工人不少于20人；

4、企业资本金25万元以上，生产经营用固定资产原值15万元以上；

5、企业具有相应的施工设备，专业技术工种齐全；

6、企业年完成建筑业总产值50万元以上。

二、承包工程范围

1、可承担四层以下、九米跨度以下的建筑物的建筑施工；

- 2、可承担小型水利水电工程的分项工程；
- 3、可承担单项工程造价 20 万元以下建筑的室内室外装饰工程的施工；
- 4、可承担 6 层以下建筑物的抗震加固工程的施工；
- 5、可承担 50 平方米以下的单项古建筑修缮工程的施工；
- 6、可承担 6 层以下建筑物的水、暖、电、卫的安装；
- 7、可承担单项工程造价在 10 万元以下的防腐保温工程；
- 8、可承担 10 千伏及以下送电线路的施工；
- 9、可承担市政管道维修和四级标准以下的道路工程；
- 10、可承担单项工程造价 20 万元以下的工业与民用建筑的防水工程施工；
- 11、可承担工程量 1 万立方米以下土石方工程施工。

三、非等级建筑业企业不分等级，只注以经营范围，每个队经营项目不得多于三项。

四、非等级建筑业企业的名称，只能冠以“工程队”、“维修队”、“专业队”等字样，不准使用“公司”称号。

五、省内非等级建筑企业、不分隶属关系，一律向所在地（州、市）建设主管部门提出资质申请，经当地建筑主管部门审定合格，确定经营范围，颁发《资质审查证书》，并报省建设委员会备案。

六、非等级建筑企业的《资质审查证书》由省建设委员会统一印制（分正副本），各地不得翻印。

甘肃省建设委员会

一九九六年四月三日

编 后 记

1989年，兰州市城乡建设委员会按照中共兰州市委、市人民政府的部署，指示兰州市建筑管理站承修《兰州市志·建筑业志》，建编纂小组，配备专兼职工作人员6名，考察学习，设计篇目，搜集资料，至1993年底，共搜集资料66.5万字，按经、史、本末、成果、其他5类分部立册。但因编纂人无法确定，加之两位专职工作人员相继退休，因此仅在设计篇目，搜集资料。

1994年，市建委发出《关于加快修志工作进度的通知》，调整《建筑业志》编纂机构，确定由建筑建材管理处负责组建新的编纂班子。11月15日，新的编纂班子由市建筑管理站、质量监督站、造价站各抽2名工作人员组成，由熊自泉任编纂办公室主任和主编，冉树林、吕儒平任副主编，编辑周纪昌、陈国佩。并按篇目分工，落实到人：吕儒平负责编纂建筑技术与装备、民用建筑部分，以及编辑说明、概述、大事辑要、编后记等部分，周纪昌负责编纂工业建筑、建筑队伍与表彰部分；陈国佩负责编纂公共建筑、建筑管理部分。其余编纂小组工作人员则搜集资料。

从1994年12月起，集中两个月时间，编纂人员熟悉资料，修订篇目，参加修志业务培训，学习修志文件，同时请市志办领导给编纂小组上课，解答疑难。

1995年3月，选择资料最全、较易编纂的章节，各试写一节，送请编纂办公室主任和《市政建设志》主笔人员审阅评析，从中探索规律，总结经验。

经过试写，编纂工作全面铺开，一面搜集资料，一面进行编纂。编纂中发现，按照篇目的要求，原有资料可资利用者不过十分之一

二，尤以古代建筑、近代和当代建筑缺项更多，只得集中几个月的时间，全力搜集资料。先后到省、市图书馆、博物馆、档案馆查阅抄录资料 40 余人次，走访建筑施工、设计单位 140 多家共 200 余人次，走访当事人和知情人 41 人共 60 余人次，其中走访请教任震英就达 5 次。至 1995 年 8 月底，新搜集资料共 310 万字，建卡 402 卷，基本形成资料长编。至 1995 年底，志书初稿基本纂成，约 38 万字，运算数据 1100 次，制表 42 张，绘图 3 张，建筑实体照片 92 幅。

1995 年末至 1996 年初，初稿先经志书主编和编委会副主任审阅，复送请市建委领导审阅，并根据审阅意见修改、增补和删节，最后送请市志办审阅。这次审阅，对篇目及内容作了较大的调整和变动：由原来 4 篇压缩为 3 篇，建筑管理与建设队伍两篇合并为建筑队伍与管理一篇；将建筑成果篇中的园林建筑、道路桥梁、公用设施、城市雕塑等各节删去，以避免与其他专业志重复。编纂小组根据领导审阅意见，重新修订篇目，部分章节重新编写，全面调整和修改志稿。至此，初稿基本定型。志书初稿前后经过 7 次修改篇目，不断修改补充内容，于 1996 年 8 月完成讨论稿，并付印以供初审。

1996 年 11 月 13 日，市建委召开《建筑业志》讨论稿初审会议，市志办领导、市建委有关领导及有关处室领导、市建管站、质监站、造价站领导、省市设计院、省建总公司、市建第一和第二工程公司的领导等 20 多人参加初审。会议原则通过志书初审，并对如何修改、补充、完善志书提出意见。志书编纂办公室组织编纂人员深入讨论和领会初审会所提意见，归类汇总，举一反三，检讨志书编纂得失，拟订修改方案，分工落实。志书初稿附录时间下限原写至 1995 年，初审会提出写至 1996 年，为此一面修改一面搜集 1996 年的新资料，并多次现场考察现存的清代、民国时期的代表性建筑，访问有关单位和知情人，搜集建筑的历史资料，有些建筑还补拍照片。历时 4 个多月，初审修改稿按计划告成。1997 年 4 月送请市志

办审阅，按审稿意见调整篇目，6月完成志书复审稿。

1997年9月8日，市志办、市建委召开《兰州市志·建筑业志》复审会，市地方志编委会委员、常务副主编、市志办副主任金钰铭，市志办指导处处长张兴国、副处长李晓菲，市志办编纂处副处长、市志副主编邓明，市建委主任高纪勋、副主任李祥源、张天明，市建委办公室主任李顺，市建委志办副主任、规划处副处长郭运，市建委志办副主任、市城建档案馆副馆长冉树林，《建筑业志》办公室主任、主编、市建委建管处副处长熊自泉、《建筑业志》办公室副主任、市建管站站长李耀忠，《建筑业志》办公室副主任、市质监站站长王秀汶，《建筑业志》办公室副主任、市造价站站长王再民，特聘学术顾问、甘肃省建总公司总工程师高洁，特聘学术顾问、市城建设计院院长穆钧等有关领导、专家十余人，参加复审会，分工对复审稿审查，一致表示肯定，并全面提出修改意见。其中，有关兰州地区建筑科学技术方面的修改意见，会后由甘肃省建筑工程总公司副总工程师、科技处处长李祯祥提供大量资料，使兰州地区建筑业的科技进步、科研成果和在建筑施工中的应用等方面的史料更为翔实，在此深表感谢。《建筑业志》编纂办公室根据会议意见，逐项汇总，提出修改方案，经1997年10月20日市志办召集汇报会审查修改，要求加快进度，提高质量，力争年底修改完毕，并于会后确定邓明为责任编辑，志书复审后修改稿于1998年1月完成，即由邓明统稿，并提供部分历史资料。1998年3月至5月完成终审。

《建筑业志》终审人员及分工如下：

宋乃娴 兰州市副市长，主审政治观点、概述。

李祥源 兰州市建委副主任、高级工程师，主审第一篇建筑技术、第三篇建筑管理。

杨广增 兰州市政府副秘书长，主审大事辑要、附录。

穆钧 兰州市城建设计院院长、高级工程师，主审第二篇建筑成果、第一篇建筑技术。

柴应龙 甘肃省建筑学会总工程师、国家一级注册建筑师、教授级高级工程师，主审第一篇建筑技术、第二篇建筑成果。

金钰铭 兰州市地方志编委会委员、兰州市地方志办公室副主任、《兰州市志》常务副主编，主审政治观点、体例、行文。

邓 明 兰州市地方志办公室编纂处副处长、《兰州市志》副主编，主审史实、体例、行文。

编志过程中，140多家建筑施工、设计单位和有关单位，41位当事人为本志提供文字和口头资料；市志办给予具体指导帮助；市建委各级领导、市建管站、质监站、造价站领导，在资料搜集、篇目拟定、人员配备、审阅文稿等方面给予支持帮助；原市建委主任（现市人大副主任）丁克勤，曾任《建筑业志》编委会主任，对本志编纂工作大力支持；张润萍（原建管站站长、《建筑业志》编委会委员、办公室副主任）、杨舒泰（建管站科长）、陆沧源（建管站办公室主任）、宋宗亨（原造价站站长、编委会委员、办公室副主任）、王在伯、王福惠、周民、李春林、裴万福、侯晓萍等参与资料搜集和组织工作，王力身设计了图版及插图，志书才得以纂成问世。对以上襄助本志成书的单位和个人，深表感谢！

《建筑业志》编纂办公室

1998年7月



兰州市志

编纂说明

兰州市地方志编纂委员会

(一) 盛世修志，以志存绩；八年耕耘，始告付梓。1987年4月，中共兰州市委、兰州市人民政府决定“立即组建机构，配备专人，组织社会各方面力量，积极开展市志纂修工作。”翌年3月，市委、市政府召开全市第一次地方志工作会议，部署了1988年~1992年的全市修志工作，《兰州市志》的编纂工作自此全面展开。当年市委批准《〈兰州市志〉编纂方案（试行）》，拟定《兰州市志》由78部专志组成，经市级各部门和单位分纂后，由市地方志办公室总纂。1992年6月，市委、市政府召开全市第二次地方志工作会议，部署了1992年~1995年的全市修志工作，调整《兰州市志》为70卷，并将《兰州市志》的编纂改为由部门和单位分卷一步总纂成

志，分卷审定出版。当年8月，市委批准了修订的《〈兰州市志〉编纂方案》。到1996年5月，已有40卷市志完成编纂，先后交付审定，其中第49卷《人事志》于1995年7月5日首先通过省地方史志编纂委员会主任会议审查并批准出版，《兰州市志》从此进入一边编纂一边审定出版的阶段。

(二) 全新观点，系统记述；服务当代，垂鉴后世。《兰州市志》的编纂以马克思列宁主义、毛泽东思想以及邓小平关于建设有中国特色社会主义的理论为指导思想，以中共中央《关于建国以来党的若干历史问题的决议》为准绳，坚持党的“以经济建设为中心，坚持四项基本原则、坚持改革开放”的基本路线，力求科学、系统、实事求是地记述兰州自然和社会的历史进程并反映其客观规律，从而使《兰州市志》成为兰州历史上第一部记载兰州市情的科学文献。因此，编纂、出版《兰州市志》，对于兰州的社会主义物质文明和精神文明建设具有现实的和久远的社会效益，将为各级党政领导进行经济建设、改革开放和发展各项社会事业的决策提供丰富的历史借鉴和可靠的客观依据；为广大人民群众提供进行社会主义、爱国主义教育的生动教材；为社会各界和国内外人士提供“宣传兰州、了解兰州、认识兰州”的基本素材；为今后进行兰州市情综合的和专项的研究提供基础资料。

(三) 合理编排，完备体例；科学扬弃，努力创新。《兰州市志》是一部多卷本城市志书。全志按照建置区划、自然环境、人口、城建和环保、经济、政治、文化、社会、人物的顺序，分为70卷共73册，设计总字数为2300万字，平均每卷(册)30万字，分卷(册)编纂、审定、出版。全志以总述、大事记为纲，以建置区划志为经，其他各专志为纬，横分门类，纵向记述。各卷内采用述、纪、志、传、图、表、录、考等多体裁相结合，宏观综述与微观分述相结合的方法记述，并根据构成事物的各要素性质和层次，分为篇、章、节、目四层，节以上横分，目以下纵述。各卷之间既保持记述内容的有机联系性，又具有行业侧重上的相对独立性。在编纂

中，于继承旧志编纂的合理因素，遵从新志编纂一般原则的同时，对有关问题作如下处理：关于志书断限问题。规定上限不作统一规定，虽然兰州历史上编纂过县志、市志，但运用新观点、新方法、新资料编纂社会主义新市志是第一次，不能是旧志的简单延续和重复。所以，各专志要在对史志资料进一步搜集、整理、挖掘基础上，追溯事物的发端；下限定为1990年底，但对一些重要决策、重点科研项目、重大工程建设、重大事件等内容为彰明因果，可适当下延至1991年。为充分记述现状，反映改革开放的辉煌成就，在各专志附录之首设《1991年~199×年兰州市××工作纪略》，概要记述志书下限至志稿送审前的各行业新情况。全志贯通古今，以今为主，侧重记述1840年以来特别是兰州设市（1941年）以来的史实，突出记述兰州解放以来（1949年）特别是中共十一届三中全会以来的史实。关于城市和农村问题。确定《兰州市志》以记述城市事物为主，兼及所辖农村。通过记述尽可能充分反映城市的辐射力、影响力和对农村经济发展与社会进步所起的带动作用，反映市管县体制下的城乡协作、互为依托的关系。关于隶属关系问题。《兰州市志》的记述不受部门和行政隶属关系的局限，以市属内容为主，兼记省部属、部队属、县区属内容；在宏观内容、总量统计、具有兰州地方特色意义的内容等方面的记述，均尽可能包含政区内不同隶属关系下的事物；关于市志各卷的统一性问题。规定市志各卷（册）同为《兰州市志》的组成部分，在编纂指导思想、方法、程序、体例、行文、装帧、版式上保持一致。据此，全志设全市性的《总述》、《大事记》，各卷设行业性的《概述》《大事辑要》；全志各卷设《兰州市志·总序》、《兰州市志·凡例》，同时设本专志的《序》、《编辑说明》；全志设《人物志》记载已故人物，各卷设人物表录记载在世人物，并用“以事系人”方法记述已故和在世人物的活动；全志设《文献志》，收录古今重要文献资料，各卷设《附录》，收录行业性重要文献；全志各卷采用兰州市统计局的统计数据，通过审定、修改、责任编辑处理等环节，消除卷（册）间的

数据和其他记述的矛盾；各卷正文和辅文的各部分都按统一规定排序；从而使整部《兰州市志》具有内容上的整体性、形式上的一致性。

(四) 精心组织，众手成志；专家指导，各界襄助。《兰州市志》的编纂在中共兰州市委领导下，由市人民政府主持，市地方志编纂委员会组织实施。1988年3月，市委批准成立了由市长柯茂盛为主任组成的编纂委员会。1993年7月，市委对其成员进行调整。1995年8月，市委再次调整了编纂委员会，由市长朱作勇任主任，确定了《兰州市志》主编、副主编人选。自1988年以来，各市级部门和单位相继成立市志专志的编纂委员会，具体负责市志专志的编纂。市辖各县、区也成立县（区）志编纂委员会，组织编纂县（区）志。全市1300余名专兼职修志人员投入编纂工作，驻兰部队、中央、省部属企事业单位支持和参与编纂，提供资料、承担撰稿、参加审稿。15位来自高等院校、科研单位、文博图书机构和政协文史研究机构的老学者担任《兰州市志》学术顾问，指导编纂。兰州大学、西北师范大学、西北民族学院等单位的20多位学者直接承担《兰州市志》部分卷的编纂工作。一些驻兰省级部门的老领导、老专家关心支持市志编纂，参与资料搜集、撰稿、审稿。兰州大学出版社、甘肃人民出版社美编室、兰州新华印刷厂、张掖地区河西印刷总厂为确保《兰州市志》的出版印刷质量做了大量工作。市地方志编纂委员会办公室克服重重困难，在拟定方案、规范，培训修志人员，搜集史志资料，指导编纂业务，组织三级审定、研究史志理论等方面，进行了艰苦细致而又卓有成效的工作。值此《兰州市志》进入出版之际，谨向所有关心、支持修志工作，并为《兰州市志》的编纂、审定、出版做出贡献的单位和个人致以衷心的感谢和谢意！

1996年5月12日

兰州市地方志编纂委员会办公室历任工作人员名录

(截至 1998 年 8 月)

现 任:

高子贵	1988.12~	副主任	(1988.12 任指导处处长,1991.3 任现职)
金钰铭	1988.9~	副主任	(1991.9 任指导处副处长,1993.4 任现职)
袁维乾	1991.3~	秘书处处长	
张兴国	1992.12~	指导处处长	
李曰柱	1992.2~	编纂处处长	
焦养顺	1995.8~	秘书处副处长	
李晓菲(女)	1988.5~	指导处副处长	(1988.5 任编纂处副处长,1993.8 任现职)
邓 明	1988.1~	编纂处副处长	(1991.10 任主任科员,1993.8 任现职)
李 玲(女)	1988.5~	秘书处干部	(1994.4 任副主任科员)
徐 难	1989.10~	指导处干部	(1994.4 任副主任科员)
魏惠君(女)	1993.5~	编纂处干部	
马 颖(女)	1995.12~	秘书处干部	
李争鸣(女)	1998.4~	指导处干部	
石怀武	1998.5~	秘书处职工	

曾 任:

陈 良	1987.6~1990.6	主 任	(市政府副秘书长兼)
田修武	1987.12~1988.12	副主任	
王国礼	1988.12~1992.12	副主任	(1988.12 任编纂处处长,1991.3 任副主任)
王有伟	1994.1~1996.10	副主任	
李发庭	1994.9~1997.10	副主任	
张 荣	1987.12~1993.1	秘书处处长	(1991.3 任调研员,1993.1 退休)
牛中孚	1987.12~1988.12	指导处处长	
韩德强	1991.3~1992.11	指导处处长	
杨光荣	1988.1~1988.11	编纂处处长	
李 强	1988.1~1995.4	秘书处副处长	(1988.1 任副主任科员,1988.12 任副处长)
胡芹玲(女)	1988.7~1991.3	指导处副处长	
薛 峰(女)	1987.10~1988.4	秘书处干部	
王书奇	1989.10~1991.2	秘书处干部	
宁辉东	1990.8~1995.9	编纂处干部	

装帧设计 何 伟
版式设计 金钰铭
责任编辑 邓 明

兰州市志

第 18 卷

建筑业志

兰州市地方志编纂委员会 编纂
兰州市建筑业志编纂委员会

兰州大学出版社出版发行

兰州市天水路 308 号 电话：8617156 邮编 730000

张掖地区河西印刷厂印刷

开本：787×1092 毫米 1/16 印张：30.75

1998 年 8 月第 1 版 1998 年 8 月第 1 次印刷
插页：5 字数：501 千字 印数：1—2000 册

ISBN7-311-01416-6/K·170 定价：85.00 元

〔限国内发行〕



80010306