

太原市志

第四册

卷十二 建筑业

- 第一章 建筑工程
 - 第一节 古代建筑
 - 第二节 近代建筑
 - 第三节 当代建筑
- 第二章 建筑队伍
 - 第一节 勘察设计队伍
 - 第二节 施工队伍
- 第三章 建筑技术
 - 第一节 勘察测绘
 - 第二节 建筑设计
 - 第三节 建筑施工技术
- 第四章 建筑管理
 - 第一节 管理机构
 - 第二节 行业管理

卷十二 建筑业

太原建筑业源远流长。早在公元前 300 多年前，就有烧制砖瓦、石作、木作、砌砖、涂饰等营造技术。春秋末期，古晋阳城建成，标志着太原的建筑业已发展到一定水平。进入唐代，晋阳城几经扩建，横跨汾河两岸，周长 21 公里，规模宏大，蔚为壮观，号称“盛唐三都”之一。太原的古代建筑，在中国的建筑史上也占有突出的地位，据史料记载，北魏时期和历代续建的唐叔虞祠、晋祠圣母殿，构筑奇特的“鱼沼飞梁”；明万历年间扩建与创建的纯阳宫、永祚寺等建筑各具特色，堪称国内建筑史上的杰作。

宋初，晋阳城毁于战火，后移至河东再建。宋元时期历经战乱，几度兴衰，直至明代经过扩建才形成一定规模。

清代末期，受“洋务运动”影响，太原近代工业发展较快，建筑业也有所发展。至清末，太原市的各类近代建筑，建筑面积达 120 余万平方米。

民国成立后，太原市有了房产股份有限公司和营造商，兴建了一批工业、商业、教育等建筑和民用住宅、官吏公馆。民国 26 年(1937 年)日军侵占太原后，境域内的古建筑又遭浩劫，余存无几。抗日战争胜利后，阎锡山成立太原绥靖公署工程局。为强化军事设施，在太原周围修筑各种结构的碉堡 3500 余个。解放前夕的太原，建筑业惨淡经营，步履维艰。

1949 年 4 月太原解放后，千年古城得到新生。经过三年多的努力，全市新建各种建筑 54 万余平方米，其中住宅建筑面积占 50—88%。1953 年至 1965 年，太原市进入大规模建设时期，伴随着工业的发展，新建、扩建和改建了一大批中型厂矿。这一时期，建筑职工队

伍的素质和施工技术水平不断提高，实现了水平运输车化，垂直运输半机械化和机械化。从 1953 年起到“文化大革命”前的 14 年内，全市建筑竣工面积达 1024.95 万平方米。“文化大革命”期间，建筑业处于停滞不前的状态。

中共十一届三中全会以后，随着改革的深入，调动了全市建筑企业和广大职工的积极性、创造性，使建筑业的面貌发生了深刻的变化，也推动了城市建设的全面振兴和迅速发展。1979 年~1995 年，全市城镇建设竣工面积达 3458.58 万平方米。1996 年，全市城镇建设竣工面积 265.73 万平方米。在此期间，厂房建设突飞猛进，高层建筑拔地而起，由 20 世纪 50 年代的 9 层、70 年代的 11 层，发展到 80 年代的 24 层，90 年代的 30 层。太原以崭新的风貌屹立在三晋大地上。

第一章 建筑工程

太原建筑历史悠久，著名的古建筑有晋祠的鱼沼飞梁、圣母殿、献殿等。近代的工业建筑具有相当规模。当代的省委办公大楼、天龙大厦、电信枢纽大楼、山西省建设银行大厦、金融大厦、火车站、太原武宿机场候机楼、滨河体育馆等建筑，代表了当代建筑风貌，也为太原市的现代化城市建设增添了风采，提升了太原市的城市品位。

第一节 古代建筑

太原古代建筑，据考古发掘，旧石器和新石器时代的遗址共有 58 处。数万年前，繁衍、生息在太原境内的氏族部落，发明了用“筑土构件”的原始方法建造简单的房屋。春秋战国时期，太原的许多地方又出现了规模较大的城镇。并建有宫殿、陵墓、水利、防御工程等类建筑。始建于公元前 497 年的古晋阳城，是太原境内规模最为宏大，历史跨度最长的一座古城，自东周至北宋初，连续使用近 1500 年，也是中国历史上著名的古城之一。以后，在漫长的封建社会里，随着生产的发展，建筑技艺不断提高，出现了许多具有独特风格的著名建筑。而今，在太原境内保存下来的历代古建筑，有官府书院、寺庙宗祠、楼亭台桥、民居教堂、石窟牌坊、陵墓遗址等。

太原历代古建筑，既多且广，均设计精巧严谨，造型独特绮丽，历经千年风雨，迄今依然耸立，显示了历代人民高超的建筑艺术，也从建筑的侧面反映出太原各个历史时代经济文化发展的进程。

古代建筑的基本特点

太原古代建筑是中国古代建筑的重要组成部分，其基本特征有以下三个方面。

木构架体系古代建筑多以木构架结构为主要的结构方式，创造与这种结构相适应的各种平面和外观。木构架从原始社会后期起，一脉相承，到春秋时期形成了一种独特的风格。由于地理环境和生活习惯的不同，木构架发展为抬梁、穿斗和干阑等三种结构体系。抬梁式结构使用范围较广，居三者之首。太原的古建筑大都是采用抬梁式结构。这种结构是沿着房屋的进深方向，在石基础上立柱，柱上架梁，梁上重叠数层瓜柱和梁，最上层梁上立脊瓜柱，构成一组木构架。在平行两组木构架之间，用横向的枋联络柱的上端，并在各层梁头和脊瓜柱上安置若干与构架成直角的檩。再在檩条间排列椽子，构成屋架。这种结构的建筑物，全部重量由构架负担，墙壁只起维护隔断作用，而非承重结构。

古建筑木构架的组合使用榫卯，这是中国建筑的一大特点。榫卯的功能是起组合木构架中柱、梁枋、檩等构件各节点的平衡、垂直、相交、拉结、拼接、稳固等作用。古代匠师创

造了各种不同用途的榫卯，太原古建筑中常见者有 20 余种。固定垂直构件(各种柱子)作用管脚榫或套顶榫；垂直构件与水平构件(柱与枋)拉结、相交，使用馒头榫、燕尾榫、箍头榫、透榫和半榫；水平构件(正身檩、扶脊木)互交，使用燕尾榫、刻半榫和卡腰榫；水平及倾斜构件重叠稳固(额枋、平枋板与斗拱，老角梁与子角梁、脊梁、复莲梢等)使用栽销榫、穿销榫；水平与倾斜构件半迭交(扒梁、抹角梁、角梁与由戗、檩与梁头)须作桁碗、扒梁刻榫、刻半压掌榫；板缝拼接(榻板、博缝板、实榻门、山花博缝)使用银锭扣、穿带、抄手带、裁口和龙凤榫等。

中国古建筑木结构中使用斗拱，在世界建筑中是独一无二的。据考证，早在春秋时期，建筑上就已出现斗拱。斗拱最初是用以承托梁头、枋头，还用于支承出檐的重量。后来发展用于构架各部的节点上，成为不可缺少的构件。建筑出檐的深度越大，斗拱的层数也越多。凡属高级建筑，如宫殿、城楼、寺观、府第等，普遍使用斗拱，并以斗拱层数多少，表示尊严华贵。封建王朝法制规定“庶民庐舍，不过三间五架，不许用斗拱、饰彩色”。因之，建筑物上有无斗拱就成了识别等级地位的显著标志。可见斗拱在古建筑的结构和装饰方面有突出的地位。

群体布局 以木构架为主的太原古建筑体系，平面布局的传统习惯是以“间”为单位，构成单座建筑，再以单座建筑组成庭院，进而以庭院为单元，构成各种形式的组群。布局一般采用均衡对称的方法，沿着纵轴线和横轴线布局。大多数都以纵轴线为主，横轴线为辅。但也有纵、横二轴线并重的，还有只是局部有轴线或完全没有轴线的。

庭院布局大体可分为两种。一种是在纵轴线上先设置主要建筑，再在主要建筑的两侧和对面布置若干座次要建筑，组合成为封闭性的空间，称为四合院。这种布局方式适应古代社会生活的各种功能要求。只要将庭院的数量、形状、大小，与木结构建筑的形体、式样、材料、色彩等加以变化，就能够做到多样化。因此，长期以来，无论宫殿、衙署、寺庙、祠宇、住宅，都比较广泛使用这种四合院的布局方法。

另一种庭院布局是廊院，在纵轴线上建主要建筑及其对面的次要建筑，再在院子左右两侧用回廊将若干单座次要建筑联系起来，构成一个完整的格局，称为廊院。这种以回廊与建筑相组合的方法，在空间上可收到高低错落、虚实对比的艺术效果。

当一个庭院建筑不能满足需要时，则常采取纵向扩展、横向扩展，或纵、横双方都扩展的方式构成各种组群建筑，也就是重重院落相套向纵深方向发展，横向则配置以门道、走廊、围墙等建筑，分隔成若干个互有联系的庭院。

除上述布局方法外，还有在纵横二轴线都采取对称方式组群，以体形巨大的建筑为中心，周围以庭院环绕，再外用短小的附属建筑、走廊或围墙构成方形或圆形外廊。还有配合地形，建造对称与不对称相结合的组群。园林建筑的总体布局多无明显轴线，一般是依据地形的自然条件进行总体布置，创造各具特色的布局手法。

艺术形象 太原古代建筑的艺术处理，经过长期努力探索和经验的积累，创造了丰富多彩的艺术形象，形成了不少特点。现就其四个方面略述。

1. 单座建筑从整个形体到各部分构件，利用木构架的组合和各构件的形状及材质本身的质感等进行艺术加工，使功能、结构和艺术达到谐调统一的效果，是太原古代建筑特点之一。如房屋下部的台基与柱的侧脚、墙的收分等相配合，就从外观上增加了房屋的稳定感。各间面阔采取明间略大的尺寸，既满足了功能需要，又使房屋外观有主次分明的艺术效果。梁、枋、雀替、斗拱、博风、门簪、墀头、天花、藻井等，都是具有功能的结构部分，从形状到组合经过艺术处理以后，便以艺术品的形象出现在建筑上。

2. 古代建筑的屋顶采用较大的出檐，以保护柱网外围的板筑墙。但出檐过大必然影响室内采光。汉代出现了微微向上反曲的屋檐，以后又出现了屋角反翘和屋面举折的结构做法，使建筑物上部体形庞大的屋顶呈现出一种舒展飘逸的形象，成为太原古代建筑突出的特征之

一。

屋顶是中国古建筑的冠冕。新石器时代后期有正脊长于正面屋檐的梯形屋顶。到汉代已有庑殿、歇山、悬山、囤顶和攒尖等 5 种基本形体和重檐屋顶。后来又陆续出现单坡、丁字脊、十字脊、拱券顶、 顶、盔顶、圆顶等，以及这些屋顶组合而成的各种复杂形体。古代匠师在运用屋顶形式方面取得了突出的艺术效果。太原古建筑的屋顶形式丰富多彩，增强了艺术感染力。

3. 外檐和室内的木装修。由于木构建筑不需墙壁承重，可使屋身部分根据不同用途做出多种处理方式。例如外檐，或装木隔扇，雕以各种玲珑的窗格；或安装槛窗、支摘窗和栏槛钩窗；或安版门、格门和屏门；或全部开敞，只在檐柱之间安坐凳阑干。至于室内隔断，除板壁之外，还可装设半透空的、可开合的碧纱橱、落地罩、花罩、栏杆罩，以及兼用于陈设文物图书的博古架、书架；屏风及帷幔等，以适应不同分间的要求，采用十分灵活多样的形式，达到各种不同的艺术效果。

4. 使用色彩艺术。这是古代建筑装饰最突出的特点之一。据文献记载，远在春秋时期，就已使用色彩。帝王为了显示华贵，就使用强烈的原色来装饰宫室建筑。汉长安宫殿“绣而云楣，镂槛文焕，砑以藻绣，文以朱绿”(汉张衡《西京赋》)，可见两汉以来帝王宫室已有雕饰彩绘的情况。经过长期发展，大约到明代总结出一套完整的手法。色彩的运用，由于受审美习惯的影响，表现了各个时代的风尚。南北朝和隋唐的宫殿、寺庙、官邸多用白墙、红柱，或在柱、枋、斗拱上绘有各种彩画，屋顶盖以灰瓦、黑瓦及少数琉璃瓦，而脊与瓦采取不同颜色。宋、金宫殿开始使用白石台基，红色的墙、柱、门、窗及黄、绿各色的琉璃屋顶，而在檐下用金、青、绿等色的彩画，加强阴影部分的对比。这种方法在元代基本形成。迄至明清，色彩运用趋于制度化。白石台基，黄绿色琉璃瓦顶，朱红色的门窗墙柱和以青绿冷色为主调的金碧交辉的梁枋、彩画，成了宫廷、坛庙中最为盛行的建筑色调，在图案和设色方面形成了这一时代的传统风格，标准化、程式化的格调十分浓厚，在太原明清时代的古建筑中皆可见到。

官府、书院

督军府旧址 位于太原市府东街，是今山西省人民政府所在地。民国 5 年(1916 年)，北洋政府任命阎锡山为山西督军后，为督军公署驻地，故名督军府。督军府旧址，自宋至金、元，一直是山西军政衙门的所在地。明永乐十九年(1421 年)，始设置山西巡抚，直至清末，巡抚衙门均设在此，称为抚署。它的布局大致是：署前有照壁一座，一对石狮雄踞左右，三座牌坊从东到西排列，文官厅在左，武官厅在右。大门有二，门西设关帝庙。大门内东、西列书吏房，正北有悬山式大堂，用减柱做法，宽阔明朗。大堂后为川堂，川堂后为二堂，再后是内署，为眷属居地。还有御书楼、显灵洞、东花园和西花园等，总占地面积为 3 万余平方米。辛亥革命太原光复后，将抚署大门(单层)改建成为重檐歇山式二层门楼。面阔五间，进深三间，楼下设三门，东间有木梯可上二层。现今前院的保护项目有主建筑大堂，位于正北中轴，悬山式五楹，前有抱厦。民国年间改建成二层水泥砖石结构，下承三级石质平台，圆拱券门，上镌孙中山“天下为公”题额，阎锡山的副官原在此办公。1986 年改做接见厅，称渊谊堂，系薄一波题额。东、西两庑为二层砖石结构楼房，形制相同又南北两组。北组八间，卷棚顶二层建筑，上下各出檐有廊，原是阎锡山军需处。南组位于门楼左右稍北，呈东西横轴线分布，面宽 11 间，中五间为三层楼房，两翼为二层平顶，原是阎锡山的军务处。另外大堂后部的二层砖石结构和木楼，原是阎锡山秘书处，今为工字形两楼相连的现代建筑。东线的勤远楼，原为参谋处，现为 6 号楼。相对的西线原是几组四合院，现建新楼，编为 7 号楼。其他督军府的新建或改建的建筑，已大都无存。

三堂会审旧址 三堂会审是审理明代名妓苏三(艺名玉堂春)案件的地方。旧址在省抚院东侧,原山西布政使署,现太原市府东街 89 号省人民政府宿舍院。此地旧为行中书省署,明洪武年间改建。现存建筑是经明弘治十五年(1502 年)修葺过的。清康熙十三年(1674 年),布政司土克善又进行重修。主要建筑大堂面宽五间 25 米,进深三间 12 米,悬山顶,筒布瓦,九檩梁架,小式建筑。堂内用减柱法营造,堂面宽敞。出后门有过廊五间,卷棚顶,格棂窗,与二堂相连。二堂为清式建筑,东西各有耳房三间。其后为三堂(已毁)。现存明式大堂、清式过廊及二堂。

山西省贡院 位于太原市起凤街东段,面对太原城垣,北临文瀛湖水。贡院是旧时读书人考取举人的场所,始建于明代。该建筑有大门三楹,前立三门四柱牌坊。整个贡院分东西点名厅、东西大栅坊、前牌楼、明远楼、4 座隔望楼、大公堂、吏承所、弥封所、劝读所、誊录所、受卷所、衡鉴堂、藻鉴堂、东监院、五经房、文昌祠、提调监试馆及东西号舍 4000 余座。仅从这厅、堂、楼、所的设置上,就可以看出此建筑之宏伟。清光绪三十一年(1905 年)科举制度废弃后,此地设立了山西公立中学堂。

崇修书院 清同治三年(1864 年)十月十五日,崇善寺失火,大雄宝殿等大部分建筑物被焚,仅存大悲殿。翌年,太原知府崇蟠(一说是布政使王榕吉),在崇善寺的地基上修起了太原府崇修书院。

晋溪书院 位于太原市晋祠内祠区中部,与胜瀛楼隔陆堡河相对。始建于明嘉靖十年(1531 年),原为明代吏部尚书王琼(号晋溪)别墅,称晋溪园,后改为晋溪书院,成为学堂,也作县宰课试之所。现存建筑为近年在原址上重新修建的。书院坐西朝东,山门檐下有王琼第十四代孙王宪所写“晋祠书院”匾额。正厅三楹,中央设讲堂。正厅后辟门,与王琼祠相通。另有东、西厢房各 10 间。

寺庙、宗祠

崇善寺 位于太原市东南隅,初名白马寺,后改名延寿寺、宗善寺,明朝始用崇善寺。据史籍记载,该寺在历史上极大,占地 14 万平方米,各种建筑近千间,其中大雄宝殿宽九间,高十余丈,是少有的巨型古建。可惜清同治三年(1864 年)一场大火,寺院大部化为灰烬,现仅存大悲殿、钟楼和几所小偏院。大悲殿建于明洪武十四年(1381 年),传为朱元璋三子晋王朱为纪念其母高皇后而筑。殿阔七间,进深四间,重檐歇山顶,颇壮观。殿内有明塑千手千眼观音、文殊、普贤各一尊,全身贴金,历 600 年仍光彩夺目,熠熠生辉。殿内还藏有大批珍贵经书,其中南宋绍定四年(1231 年)的碛砂藏经是国内最完善的孤本,其他如宋元六年(1091 年)的鼓山大藏经、元皇庆元年(1312 年)的藏经、泰山摩崖石刻《金刚般若波罗蜜经》的拓片 5000 余幅,也都十分珍贵。

多福寺 位于太原市西北 24 公里崛 山,是人们秋日登高望野的好去处。一近重阳,崛山通体变红,“崛 红叶”是太原古八景之一。多福寺即建于山巅小峪之中。该寺唐贞元二年(786 年)始创,现存大雄宝殿、文殊阁、藏经楼、垛楼、钟楼及塑像、殿画均为明代遗物。主要建筑大雄宝殿,阔七间,深五间,围廊环绕,极是雄伟。殿周四壁彩绘佛传故事,共 84 幅,描绘佛祖从降生到涅槃之事,颇为生动。寺旁小屋,是明末清初著名学者傅山的读书处。崛 山下的大佛寺,是太原另一处古迹。寺内土堂大殿侧有一古柏,姿态奇异,俗称土堂怪柏,也为太原一景。

永祚寺 位于太原市南郊区郝庄村。始建于明万历二十七年(1599 年),后因寺塔倾斜,于明万历三十六年(1608 年)皇帝的母亲慈圣太后出资,由高僧福登和尚更建,明万历四十年(1612 年)竣工。该寺坐南向北,依山筑造。主要建筑全部是青砖仿木结构,有檐柱、斗拱和瓦檐。雕凿精细,造型轻巧。大殿为重檐楼阁,宽五间,旋双翘斗拱。内置砖雕藻井,轻巧

剔透，别具匠心。寺内东侧塔院，双塔耸峙。塔高 54 米，平面八角，13 级，檐下镂刻踩重昂斗拱，塔心中空，内设阶梯踏道可盘旋而上。1981 年，山西省人民政府拨专款，由山西省古建筑研究所张殿卿、刘宪武等人，采用高分子化学材料、灰浆、砂浆补砌塔身。塔体内隐蔽处设置环向钢板箍以及径向拉筋加固，各层水平砖缝内安置了网状拉筋，加强了塔身的稳固性和抗冲击性，并且修复了损坏的塔檐、塔内梯道和琉璃构件，使塔恢复了原貌。1995 年 8 月，山西省和太原市人民政府共同拨款 220 万元，又对东塔进行了纠偏。之后，又拨款 200 万元，进行地基加固和塔身修缮。

不二寺 亦称不二禅院，位于阳曲县小直村南。不二者，乃佛教“不二法门”之谓也。寺创建于金明昌六年(1195 年)，元明两代曾有修葺补建。现寺内其他建筑已毁，惟三圣殿与祖师塔幸存，仍为金代形制。三圣殿殿身三开间，六架椽，单檐悬山饰瓦顶。前檐设廊，进深一间，廊柱侧角升起显著。柱上施雀替承栏额和普柏枋。柱头之上斗拱五铺作，单抄单昂，重拱计心造，柱头用假昂假华头子。补间施真昂，后尾跳至下平木檩以下。殿内山架为金代形制，驼峰托脚皆备。平上双层叉手，为他处所未见。

大王庙无梁殿 位于阳曲县东黄水镇范庄村。始建于明成化三年(1467 年)，传为藏山神赵武之行宫。现存大殿为青石仿木结构。宽深各三间，歇山顶。殿内四隅设置抹角梁，用来支撑屋顶的三层框架，下施垂莲柱。前后无通达梁枋，故称无梁殿。殿顶四周，施单翘单昂斗拱，正面板门一通，两旁是破子棂窗。

香岩寺 位于清徐县马峪山腰，是该县风景点。该寺依山构筑，始建于金明昌元年(1190 年)。现存东西中三殿，俗称无梁殿。东向观音殿内用 10 层条石叠涩八角藻井，层层彩绘千佛。中间三教殿内用 16 层条石叠涩椭圆藻井，施饰斗拱，斗底内幽，符合古代制度。西向地藏殿，清代改为券顶，内存明正德十一年(1516 年)铁铸地藏像。经考证，寺内东殿和中殿为金元遗物，西殿为明清建筑。全寺为石料仿木结构砌成。

狐突庙 位于清徐县马鞍山麓西马峪村北，为纪念春秋时晋国大夫狐突而建。始建于金明昌元年(1190 年)。元至元二十六年(1289 年)重修，明嘉靖十四年(1535 年)增补扩建。庙坐北向南，由两进院落组成，前院为戏台、钟鼓楼、厢房和献殿，后院为碑廊和正殿。现仅存献殿、正殿与碑廊等建筑，占地面积 1875 平方米。献殿面宽七间，进深六椽，单檐硬山式，布灰筒瓦覆盖，琉璃剪边，正脊、戗脊均砖雕牡丹图案。殿身下部砌砖坎墙，檐柱部分砌入壁内，柱头置额枋，斗拱三踩单昂，明间平身科斗拱出 45 度斜昂。殿内六根金柱直承脊檩。山墙绘有布雨、回宫图壁画 60 余平方米。后院内正殿面宽三间，进深四椽，明嘉靖年间扩建为前后二室，前为朝堂，后为寝宫。后殿单檐歇山顶，前殿为卷棚悬山顶，以勾连搭形式相连接，布灰筒瓦覆盖，外檐四周施五踩单翘单昂斗拱。殿内现存元代彩塑 8 尊，狐突夫妇像立中央，造型优美，判若真人。前檐明间悬“三晋名臣”横匾。

太原文庙 位于太原市文庙巷内，现为山西省博物馆。文庙原位于城西，创建于金大定年间(1161 年~1189 年)，明清两代重修并扩建。清光绪七年(1881 年)迁于城东南角。现存建筑为清光绪年间(1875 年~1908 年)所建。庙坐北朝南，占地面积 13000 平方米。中轴线上依次布列有琉璃团龙照壁、棂星门、大成门、大成殿和崇圣祠以及两院之厢房等。棂星门外建有牌楼、照壁、井亭。前后院东西均设 21 间配殿，是全省文庙中规模较大的一处。文庙主体建筑大成殿，面宽七间，进深五间，单檐歇山顶，蓝琉璃瓦覆顶，正中有三个方心，脊和吻兽为黄琉璃瓦烧制。檐下斗拱五踩，额枋下有荷叶墩，额枋斗拱上均施彩画。每间前檐辟门。大殿内设天花，上施彩画。殿内移柱减柱造，空间敞朗。大殿坐落于宽广的台基上，四周有石雕栏杆。

纯阳宫 位于太原市五一广场西北隅。始建于明万历年间(1573 年~1619 年)，由晋藩王朱新扬、朱邦祚为纪念唐道士吕洞宾(纯阳)而出资修建。宫为四重院，门前有四柱三楼木牌坊。共建有殿堂 70 余间。主要建筑为吕祖殿、二层亭及巍楼。四周建配房和砖券窑洞。

吕祖殿位于二井院中心，殿宽三间，单檐歇山顶。殿后院为楼阁式建筑。

皇庙 位于太原市上马街皇庙巷。占地面积约 1.1 万平方米。始建于明代，清代重修，是明清皇族及官员们举行大典的地方。庙之规模为三重院落，前院豪华壮丽，中院气势磅礴，后院古朴简洁。前院有照壁、宫门。中院是主院，又分前殿、中殿和后殿，主要建筑前殿五间、中殿三间、后殿七间，皆为悬山顶，殿顶上铺黄色琉璃瓦及龙形脊饰，东西两庑各有配殿，前各五间，后各九间，也均为黄色琉璃瓦悬山式殿顶。后院在后宫之北，均为硬山式建筑格局，各辟四合小院。整个建筑布局规划严谨，气势十分雄伟，是太原市惟一使用黄琉璃瓦的古建筑。

白云寺 位于太原市南郊区郝庄红土沟，旧称净业庵，始建年代不详。明崇祯十三年(1640年)天泽禅师扩建。清康熙年间建成清凉寺，后改名白云寺，俗称南十方院，是太原惟一的十方丛林。寺建于崖坡之上，崖下筑窑洞八孔，称窑楼，为国内众寺庙中的稀有建筑。间有 10 米蹬道叠修至顶端，可上寺院的大佛殿，可惜此殿已荡然无存。现存建筑有：山门、过殿、正殿、藏经楼、钟鼓楼、东西配殿等。正殿宽五间，深三间，歇山顶。另有偏院，东为僧院，西是观音堂。四周古树成荫，有一株树皮呈五彩斑斓的大松树耸立其间，益显梵院之清幽。

清真寺 位于太原市解放路。据寺内碑文记载，唐贞元年间(785 年~805 年)创建，清代整修。现存建筑为明清遗物。清真寺为二进院，占地面积 2800 平方米(原有面积 5000 平方米)，除东面是围墙外，其余三面及其中央为伊斯兰教特有的建筑，如礼拜堂、讲堂、水房、省心楼等，布局严谨。主要建筑礼拜堂，为砖木混合结构，采用中西结合的建筑形式。殿宽五间，进深六间，高 6.22 米，单体面积 460 平方米，高大宽敞，可容纳 500 余人做礼拜。殿顶由硬山顶和券棚顶相连组成。前有廊庑，饰垂花柱吊楣。殿内装修为典型的阿拉伯式风格。彩绘施沥粉贴金，富丽堂皇。虽然细部采用中国花纹图案，但满布阿拉伯文字，显示出伊斯兰教的建筑特点。周围木壁用阿拉伯文刻《柯兰经》第 29、30 本经文数段，雕刻精美细致，字迹潇洒，笔法刚劲，是太原伊斯兰教徒进行礼拜的场所。

龙泉寺 位于太原市西南风峪沟北太山上，故又名太山寺。始建于唐景云元年(710 年)，金末元初毁于战火，明洪武二十四年(1391 年)重建，万历七年(1579 年)重修，此后多有增修。1980 年以后又陆续对寺院进行了整修。寺院坐北朝南，中轴线上有山门、大雄宝殿、观音阁、莲花宝洞，左右两侧有砖砌钟鼓楼及东、西廊庑等。大雄宝殿为二层建筑：下层为砖砌的窑洞；上层系木结构建筑，佛顶天棚悬塑彩绘二龙戏珠。殿与东西廊庑构成一个宽敞的院落。从院东侧旁门走出寺院，拾级而上，有一座明代建造的八角形观音阁，建筑结构奇巧。整个

殿内雕梁画栋，塑工洗练，突出明塑的秀丽风格。阁的两侧为配殿。阁后登高，有石构建筑三楹，名莲花宝洞，有佛教八宝莲花之意。寺东有龙王庙，庙前有泉一潭，曰“龙泉”。

芳林寺 位于南郊区郝庄乡马庄村。始建于宋熙宁二年(1069 年)，明清时增建、重建。寺坐北向南，重院建筑，中轴线上有牌楼、大殿、楼阁等，共有殿堂 40 余间。牌楼四柱三门三楼，歇山顶，黄绿琉璃瓦。大殿面阔五间，悬山顶，饰绿琉璃瓦，施双翘斗拱。近年，牌楼、大殿及石碑先后迁往晋祠。现址存后院窑洞楼，建于清顺治年间(1644 年~1661 年)，有东、北、西砖砌窑洞各五眼，上建木结构楼阁五间，琉璃剪边，前后出檐有廊。

宝梵寺 位于清徐县东于镇东于村东。始建于宋宣和元年(1119 年)，金元明屡有修葺，清光绪十八年(1892 年)又予扩建。占地面积 1000 平方米。现存建筑多为明清遗构。寺院坐西朝东，二进院落布局，中轴线上建有山门、过厅、大殿，两侧为钟鼓楼、配殿、耳房。寺前另建有戏台。山门面宽三间，进深四椽，单檐卷棚筒瓦顶，前檐设廊，明间设板门。大殿建于高约 1 米的台基上，面宽三间，进深三间，单檐硬山筒瓦顶，前檐设廊，檐柱石质方形抹楞，明次间均设隔扇门。殿内佛坛上供三世佛。殿内东西两壁工笔重彩绘佛本生故事连环

画约 40 平方米，为清代所绘。

土堂净因寺 位于北郊区土堂村西山坡上。因寺内大佛著名，俗称大佛寺。又因是佛教寺庙，亦称净因禅寺。创建年代不详，清康熙年间(1662 年~1722 年)重建。寺分三进院，前院的龙王庙、戏楼已无存。中院现存天王殿、东配殿和大佛阁。大佛阁内为土窑洞，高约 11 米，宽 7 米，深 26 米，洞周砖砌，洞前建单坡重檐歇山顶楼阁，琉璃剪边。上檐双昂斗拱、补间斗拱五朵；下檐单昂斗拱、补间斗拱五朵；金柱直通上檐。楼上外围置勾栏，扇门。阁内大佛一尊，高 9 米，塑像造型庄重丰满，衣纹线条流畅，色泽明快。坛下两侧立有协侍菩萨两尊，为明代遗物。中院与后院之间，用卡墙和倒座相隔。后院正中有大雄宝殿，东西置配殿。大雄宝殿面阔三间，进深六间，前后有廊，悬山顶，琉璃剪边。单昂斗拱，明间补间斗拱二朵两尊护法金刚像。东配殿为观音殿，面阔三间，进深二间，硬山顶，直棂窗，六抹隔扇门，内塑观音及十六罗汉像。西配殿为地藏殿，建筑形式与东配殿相同，内塑地藏菩萨、十殿阎君、判官和小鬼。倒座内有韦驮像。

千佛寺 位于古交市古交镇东南。始建年代不详。原址在古交镇西梵寺沟。重建于明弘治元年(1488 年)。1990 年迁于古交市区内。建筑面积 2700 平方米。寺院坐南朝北，二进院落布局，中轴线上建有天王殿、大殿，两侧为钟鼓楼、配殿。大殿面宽三间，进深四间，单檐悬山筒瓦顶，前檐设廊，檐下斗拱七踩三昂，殿内后檐墙嵌有石雕佛像图 79 幅，上雕高 0.08 米的小佛像 1016 尊。

徐沟文庙 位于清徐县徐沟镇北城隍庙西侧。始建于金大定年间(1161 年~1173 年)，明洪武三年(1370 年)重修。占地面积 4600 平方米。庙坐北朝南，一进院落布局，中轴线上建有棂星门、戟门、大成殿，两侧为厢房、廊庑等 30 余间。棂星门单檐悬山顶，黄琉璃瓦覆盖。大成殿为明代建筑，面宽五间，进深六椽，单檐悬山顶，黄琉璃瓦覆盖，有廊，前后檐斗拱均为五踩双昂。两侧各有厢房、套房、耳房、碑廊等。山门前琉璃蟠龙照壁保存尚好。

徐沟城隍庙 位于清徐县徐沟镇北。始建于金大定年间(1161 年~1189 年)，明初被水淹没，景泰年间(1450 年~1456 年)重建，清康熙十二年(1673 年)除戏台外，建筑均被火焚，后再建。占地面积 3500 平方米。庙坐北朝南，三进院落布局，中轴线上建有戏台(下为山门)、大殿、寝宫，两侧为钟鼓楼、配殿等 30 余间，均为清代建筑。戏台建于明成化年间(1456 年~1487 年)又称栖霞楼，坐南朝北，重檐歇山顶，平面略呈方形，后台面阔三间，明间辟门，前台左右扩展 3 米，勾连搭卷棚顶，旁置八字墙，楼内置通天柱，构成多层框架，2.5 米处架板，上为台面，下为通道。

古关帝庙 位于太原市校尉营街。创建年代不详。于元、明、清重修。庙坐北朝南，为二重院落。现有正殿、钟鼓楼、寝宫等殿堂 17 间，占地面积 700 平方米。正殿面阔五间，进深三间。悬山顶，上铺绿色琉璃瓦。明、次间勾连搭卷棚抱厦三间。殿两侧建有歇山顶钟、鼓楼。后院寝宫原存有元塑乐伎像 12 尊，20 世纪 60 年代初移至晋祠唐叔虞祠内保存。

大关帝庙 位于太原市庙前街。创建年代不详。现存建筑为明代，占地面积约 3500 平方米。庙坐北朝南，前后二进院落布局，中轴线上建有山门、正殿、春秋楼，两侧为钟鼓楼、厢房、围楼等殿堂 25 间及东西别院。正殿又称崇宁殿，面宽三间，进深三间，歇山琉璃瓦顶，明间出单坡歇山顶抱厦。后院春秋楼为二层楼阁建筑，平面方形，重檐歇山筒瓦顶，琉璃瓦剪边，上、下层前檐均设廊，两侧与左右厢房、客堂楼阁相连。

轩辕庙 位于阳曲县东黄水镇西店村东。创建年代不详。明嘉靖十六年(1537 年)重建。庙坐北朝南，二进院落布局，中轴线上建有戏台(兼作山门)、献殿、正殿，两侧为耳殿、配殿。正殿为明代建筑，面宽三间，进深六椽，单檐悬山筒瓦顶，七檩前后廊式构架，斗拱五踩重昂，内转角为鎏金斗拱，前檐明间设四扇六抹隔扇门，次间为直棂窗，覆盆式柱础。殿内山墙绘 12 药王坐像，高 1.5 米；过殿内有彩画 10 余平方米。

尧庙 位于清徐县孟封镇尧城村北。创建年代不详，明清时屡有修葺。占地面积 4200

平方米。庙坐北朝南，中轴线上现存戏台(倒座)、尧王殿，两侧仅存西侧四星楼、娘娘殿、狐仙楼等建筑。原庙前建木牌楼，两侧建钟楼、鼓楼、东西厢房及卷棚式献殿，均毁于“文化大革命”时期。现存建筑中尧王殿为明代遗构，余皆为清代建筑。尧王殿建筑面积1428平方米，建于高约0.8米的砖砌台基上，面宽五间，进深五间，平面呈方形，边长为14米，重檐歇山筒瓦顶，四周围廊，七檩无廊式构架，梁架下层设庞大藻井，全部用斗拱挑出。藻井分三层，底层、中层为正方形，上层为八角形斗拱，层层叠置，中心为井底盖板。廊柱斗拱五踩单翘单昂，上层檐下斗拱五踩双翘，不用梁架，故称无梁殿。

晋祠 位于太原市西南25公里的悬瓮山脚下。据北魏郦道元《水经注》记载，晋祠建于北魏之前。南北朝北齐天保年间(550年~559年)，扩建晋祠“大起观楼，穿筑池塘”。北齐天统五年(569年)改称大崇皇寺。唐贞观二十年(646年)太宗李世民游览晋祠，又一次扩建。北宋天圣年间(1023年~1032年)，追封唐叔虞为汾东王，并在祠内西隅为其母邑姜修建了宏伟壮丽的圣母殿。以后历代相继在晋祠修缮和营建，形成了一处具有江南风格的北方园林，历来为三晋名胜。新中国成立后，被定为国家级文物保护单位。主要建筑有：唐叔虞祠、圣母殿、水母楼、台骀庙、昊天神祠、文昌宫、奉圣祠、舍利生生塔、王琼祠、公输子祠、吕祖阁、东岳庙、苗裔堂、难老泉亭、善利泉亭、献殿、对越坊、胜瀛楼、水镜台、贞观宝翰亭、钟鼓楼、伴桐亭、待凤轩、白鹤亭、松水亭、留山园、诗榭等。

圣母殿，为该祠最雄伟的一座建筑。殿宇面宽七间，进深六间，前廊深二间。重檐歇山顶，黄绿琉璃瓦剪边，三彩雕花脊饰。四周围廊，前廊进深二间，廊下格外轩敞，是宋《营造法式》“副阶周匝”制的实物例证。殿内平面柱网采用“减柱营造法”，用廊柱檐柱各一周，承托殿顶屋架，这种构造应用了力学原理。柱子侧脚升起显著，屋檐曲线飘逸，斗拱鳞次栉比，更增加了建筑的华丽及稳固，是国内宋代建筑的代表作。

献殿，原为供奉圣母邑姜的享堂。金大定八年(1168年)创建。面阔三间，进深二间，梁架为彻上露明造，出檐深远，单檐歇山顶。前后当心间辟门，两次间槛墙之上安直棂栅栏。1954年曾按原样进行翻修，1955年竣工。

东岳祠 位于太原市晋祠内文昌宫西侧，又称泰山庙。始建年代不详，清道光、光绪年间重修。庙坐北朝南，享殿立于祠院正中，单檐歇山顶，平面呈方形。正殿面阔三间，进深六间，布瓦，悬山顶，殿内四壁绘有壁画，均为清代所作。院周砌青砖矮花墙。

昊天神祠 位于太原市晋祠内东岳祠之西，由关帝祠、三清祠、玉皇阁组成。始建年代不详，明代扩建，清乾隆六十年(1795年)再次扩建。祠坐北朝南，分前、后院。前院为关帝祠，有正殿三楹，中央设神龛，内奉彩塑金面关羽像。东西两壁有80余幅共67.2平方米沥粉贴金彩绘壁画。为明代原作。后院正面有窑洞五眼，中间三眼窑洞供奉三清。三清洞上架飞阁，称玉皇阁。

三圣祠 位于太原市晋祠内智伯渠南岸。始建年代不详，原是药王庙、仓王庙，清乾隆二年(1737年)将两庙合建为一，因晋祠以水著称，又添龙王，称三王祠，后改名三圣祠。祠坐南朝北，建于约2米高的平台上，平台边缘筑有花栏，以木枋作山门。祠面阔三间，进深一间，悬山顶，五花山墙，前檐有廊，三踩斗拱。祠内神龛中塑药王扁鹊，左塑仓王，右塑龙王；此外还供奉有古代十大名医像。这组塑像为清乾隆二年合建后所塑。

台骀庙 位于太原市晋祠内圣母殿南侧。明嘉靖十二年(1533年)创建，清雍正、乾隆、嘉庆、道光年间屡有修葺。台骀，古代金天氏后裔，承父业治水有功，后人为纪念他，在其封地汾水之旁建庙祭祀，尊他为汾水之神。庙坐西朝东，面阔三间，进深四间，前廊深1.25米，用三踩斗拱。悬山顶，素瓦，雕花绿琉璃脊。殿内中央神龛上，供奉金饰木雕台骀坐像，系明代遗物。

苗裔堂 位于太原市晋祠内圣母殿左侧，后倚悬瓮山，右接圣母殿，堂前有周柏。始建年代不详，元致和元年(1328年)重建，明正德六年(1511年)重修。堂面阔三间，进深六间，

四铺作斗拱，平出拱昂，补间一朵，前檐有廊。堂内有塑像 19 尊，其中有 7 位娘娘、4 位男侍、8 位女侍，均为明代塑造。檐下有清人杨二酉所书“赞化育”额题。

文昌宫 位于太原市晋祠内中轴线北区，智伯渠北岸。始建年代不详，清乾隆三十八年(1773 年)扩建。宫坐北朝南，正面筑洞 3 眼，为“晋水七贤祠”。祠为纪念与晋水有关的七位贤士而建。祠上建飞阁，称文昌阁。阁左右建廊，墙上有杨二酉撰、其曾族孙杨 书《晋祠全景诗》。

唐叔虞祠 位于太原市晋祠内昊天神祠和唐碑西侧，为祭祀周武王次子唐叔虞的祠堂。现存唐叔虞祠始建于元至元四年(1267 年)，清乾隆三十六年(1771 年)重修。祠坐北朝南，有前后两院。前院四周设回廊。后院正中为正殿，面阔五间，进深四间，有前廊。正殿中部置龕，内有明代塑唐叔虞像，龕下两侧各有一辅臣塑像，柱上饰蟠龙两条。东西两侧各有配殿 3 间，中间为献殿。

王琼祠 位于太原市晋祠内晋溪书院西侧，智伯渠上。王琼(1459 年~1532 年)，字德华，号晋溪，太原人，明成化二十年(1484 年)中进士，正德八年(1513 年)升户部尚书，后升兵部尚书，嘉靖十一年(1532 年)卒，谥“恭襄”。明嘉靖十二年(1533 年)建祠祀之。现存殿三楹，东向，殿檐有额题“山高水长”。殿内正中有龕，内供身着官服的王琼塑像，旁有 6 尊侍者彩塑。塑像均为明代遗物。

窦大夫祠 位于太原市西北上兰村汾河峡谷左侧，是为祭祀晋国大夫窦 而建。窦 ，字鸣犊，封地太原，曾开渠兴利，后人于此立祠祀奉。始建年代不详。祠在烈石山下，又名烈石神祠。宋神宗加封窦 为英济侯，故亦称英济祠。现存的大殿、献亭，为元至正三年(1343 年)重建。殿内窦 塑像泰然端坐，美髯长须，风度翩翩，反映出古代士大夫的精神风貌。窦大夫祠前俯清流，后靠巨崖，寺内殿宇古朴，松柏苍翠，环境幽静古雅，值盛夏，更为清凉宜人。祠旁清泉，自烈石山下涌出，古诗曰“泉分石洞千条碧，人在玉壶六月寒”，故称烈石寒泉。

楼、亭、台、桥

太原鼓楼 位于太原市鼓楼街。鼓楼是明清时期太原城最高大最宏伟的建筑。据史料记载，楼高逾十丈，雄镇八门。下方楼座，积土为台，外砌砖围，高达三丈，东西长百余步，南北宽 80 余步。上为木结构三层楼阁，高达七丈，飞檐斗拱，雕栏彩绘，琉璃瓦覆顶，雕栏画栋，十分壮观。可惜巍巍古楼在太原解放前，被阎锡山修成城防工事，遭炮火轰击，失去原有景观。1952 年在城市建设中拆除。

唱经楼 位于太原市鼓楼街。创建年代不详。明万历三十七年(1609 年)重修。明代，每三年举行一次县乡试，考中者称举人。秋榜揭晓时，在此楼高唱前五名(五经魁首)的姓名，故名唱经楼。唱经楼为二层楼阁式建筑，平面呈方形，上建 2 层楼阁，重檐十字歇山顶。楼外为琉璃雕花栏板，颜色光亮，精巧富丽，反映了明代琉璃工艺的高超水平。

水阁楼 位于清徐县，原名魁星楼，又名文源楼，清顺治十八年(1661 年)由知县创建于东湖之东南隅。楼凡 2 层，祀魁斗。下有涵洞，设水闸，可控制东湖水位。登其楼，东瞻汾水，淳淳无际，西览吕梁，郁郁葱葱，俯视东湖，则游鱼可数，堪称胜景，“文化大革命”中被毁。1985 年春，中共清徐县委、县人民政府成立修复水阁楼募捐委员会，由县文源古建工程队在旧地仿原样建造。同年 9 月破土动工，1986 年秋竣工，占地面积 180 平方米，总造价 8 万元。水阁楼又傲立于东湖之滨。

藏经楼 位于太原市迎泽公园内。原名藏经阁，是太谷县资福寺主要建筑之一。据碑文记载，始建于清康熙十二年(1673 年)。寺毁，仅存楼阁。1961 年迁至今址。占地面积 179.22 平方米，通高 18 米。坐北朝南，为二层四檐歇山顶建筑，建于高 1 7 米的石砌台基上，基

座长 36 米，宽 29.4 米，四周有石栏杆。底层面阔五间 15.45 米，进深四间 11.60 米。稍间为回廊，前后明间为扇门，次间槛墙上有四扇槛窗，室内有木楼梯通二层。一层顶部上檐为黄琉璃瓦顶，斗拱十攒。檐角部为三踩单昂斗拱，外拽厢拱为斜拱，柱头斗拱上的昂为狮子头雕制。二层有围廊，顶部上檐为绿琉璃瓦脊饰、剪边，正脊上排列着 6 个小兽，檐下斗拱七攒，五踩重昂斗拱，泥道慢拱和华拱为斜拱。楼身整体比例适度，额枋与平板枋均出头，通体旋子彩画，雀替雕刻华丽，刀工精细，楼内梁架交结严实，结构合理。

钟鼓楼 位于太原市晋祠内对越坊两侧，南为鼓楼，北为钟楼。始建于明万历三十四年(1606 年)，清道光二十四年(1844 年)重修。二楼形制相同：重檐十字脊，四面山花，中置一小庙，宝珠火焰顶，盘龙大吻对峙；下檐三踩斗拱，三幅云昂嘴，龙首状耍头，角出象鼻由昂；小八角柱间装置直棂栅栏围护，立于高约 4 米的方形石砌台基上，角出螭首，西面设人字形踏道。

水母楼 位于太原市晋祠内难老泉之西。始建于明嘉靖四十二年(1563 年)，清道光二十四年(1844 年)重修。相传为纪念民女柳氏(俗称水母娘娘)，在难老泉的源头上建造了水母楼。楼阁二层，五开间，重檐歇山顶，上下层都有围廊。楼下有砖券洞三孔，中间一孔设神龛，奉铜制水母娘娘像。楼上有 9 尊明代彩绘泥塑，中间龛内供水母娘娘坐像，两旁侍女栩栩如生。

胜瀛楼 位于太原市晋祠内中轴线南区，会仙桥南侧。始建年代不详，现存建筑为明末清初风格。楼高 17 米，面阔三间，进深二间，檐廊周匝，重檐歇山顶。楼分上、下两层，下层前后辟门，右设楼梯；上层东檐有额题“胜瀛”，西檐题额“栖云”，四面无壁，可凭栏眺望。

难老泉亭 位于太原市晋祠内水母楼前。建于北齐天保年间(550 年~560 年)，明嘉靖年间(1522 年~1566 年)重修。亭为八角攒尖顶，径 8 米，施五铺作斗拱，补间二朵，中悬龙首状雷公柱，绕以两周垂莲吊柱。亭内悬有傅山所书“难老”立匾等，周建栅栏。

白鹤亭 位于太原市晋祠内胜瀛楼西北智伯渠上，又称水亭。始建于明嘉靖年间，清乾隆四十三年(1778 年)、道光二年(1822 年)补修。亭跨于渠上，由方形柱支承，梁枋交错，为井字形。亭围设有美人靠，歇山卷棚顶。因其形若舒翼而飞，故名白鹤亭。

金人台 古称莲花台。位于太原市晋祠中轴线会仙桥正面。台上四角各铸铁人一尊，亦称铁太尉。台正方形，四周砌栏板，正中设琉璃焚帛炉，高约 4 米。四隅金人以西南隅的形象和铸造质量最佳，其胸前有“北宋绍圣四年铸”铭文；西北隅铁人为次年所铸，头为明永乐二十一年(1423 年)补造；东南隅为北宋元 四年(1089 年)铸造；东北隅为民国 2 年(1913 年)补铸。据《太原县志》载，祠为晋水源头，故镇以金神，为防水患。

水镜台 位于太原市晋祠内祠大门对面。始建于明代，清道光二十四年(1844 年)重修。面阔五间，进深五间，建筑面积 343 54 平方米。殿为重檐歇山顶，勾连搭单檐卷棚顶。台周环以走廊，边筑石栏杆。台中悬挂清乾隆二十二年(1757 年)山西书法家杨二酉所书“水镜台”匾额。后台“三晋名泉”大匾，是清康熙年间晋祠镇举人杨廷翰所书。此建筑雕梁画栋，沥粉贴金。

钧天乐台 位于太原市晋祠内智伯渠北侧。始建于清乾隆年间(1736 年~1795 年)。台坐南朝北，面对昊天神祠，背临智伯渠水，台两侧设阶可供上下。整个建筑精巧富丽。

岔口戏台 位于古交市岔口乡岔口村道北侧，为清代建筑。戏台坐北朝南，后台卷棚硬山顶勾连搭前台歇山顶。戏台面阔三间，进深二间，明 ，抹角梁饰垂莲柱，檐下施单翘三踩斗拱，龙形耍头，补间施象鼻斜昂。明间下施长枋，柱子外移。

鱼沼飞梁 位于太原市晋祠内圣母殿与献殿之间，为一座十字形桥。桥建于鱼沼之上，形同飞梁，故名鱼沼飞梁。此桥始建年代无考，据北魏地理学家酈道元《水经注》载：悬瓮山麓“际山枕水有唐叔虞祠，水侧有凉亭，结飞梁于水上”，可知北魏时此处已建有飞梁。现

存鱼沼飞梁为北宋时建。桥东西长 19.6 米，宽 5 米；南北长 19.5 米，宽 3 米，两端下斜与地面平。沼中立八角石柱 34 根，柱础为宝状莲花，上端微有卷杀，柱头上普柏枋相交，上置栌斗，施十字拱承托梁枋。四面以桥连接，成十字形桥面；中间交叉处为 6.5 米见方的平台；东西连接献殿和圣母殿。南北桥面斜至沼边，与圣母殿上翘的翼角相呼应，状如鸟之双翼。鱼沼飞梁四周有白石勾栏围护。此桥为中国现存惟一的一座古代十字形板桥。桥东月台上有北宋政和八年(1118 年)铸铁狮一对，造型逼真，神态勇猛。

豫让桥 位于太原市西南 24 公里晋祠镇赤桥村。桥为砂石砌筑。桥上勾栏围护，桥下晋水长流。春秋末期，晋卿智伯瑶为夺取赵家采地，决晋水以灌晋阳，兵败被诛。家臣豫让为报仇谋刺未成，又添身毁容，吞炭变哑，趁赵襄子游晋祠之际，怀利刃伏于祠北里许桥下，赵至马惊，仍未刺成。赵执豫让欲杀，豫让曰：“患臣不忧身之死，明主不掩人之善，愿请君子衣而击之，则虽死无怨矣！”赵怜其心志，脱下锦袍，豫让击袍三剑而自刎。后人以豫让血流桥下，因名赤桥，亦称豫让桥。桥侧立有碑记，建有祠宇，祠内奉晋哀公、智伯瑶及豫让坐像。

会仙桥 位于太原市晋祠内水镜台正西，横跨在智伯渠上，是通往圣母殿、献殿的要道。桥创建年代无考，相传每年四月十四有仙人在桥上相会；又说明朝翰林院修撰罗洪先曾与仙女们在此相会，故名。桥为石质。现存为明代建筑，长 3.82 米，宽 3.32 米，拱形，桥面中部高凸，东西各有台数级，南北有石栏护围。

民居、教堂、牌坊

王家宅园 位于阳曲县青龙镇村，始建于清代。当时在古官道的南侧建有考究的王家花园，其结构为：花园门对面设假山一处，进门两侧房屋排列，进石洞，园中亭台楼榭、花草、树木耸立，园中再造高大假山，假山后园草地开阔。对面是利用土崖凿就的两层 72 眼窑洞，均以砖石砌筑。官道北侧为王家居所，其中绣楼一座，现保存完整，其他已不复存在。

天禄堂 位于清徐县徐沟镇内。始建于明宣德元年(1426 年)，是明清时期闻名遐迩的王氏豪门庭院，在其第三代王玉庆时始称天禄堂，是“六世功名”的官宦之家，又是拥有数百家买卖的富商之家。清光绪二十六年(1900 年)八国联军攻陷北京，慈禧太后、光绪皇帝出逃西安时，曾在这座雄宏富丽的“行宫”居住过。天禄堂建筑群分为两大区，即位于城内西南方的住宅生活区，占地面积约 6700 平方米；位于城南的游览园陵区，包括一座肃穆的陵园，两座秀丽的花园，占地面积 48000 平方米。天禄堂住宅生活区有主体院三所，“凹”字形组合庭院九所，另有家祠院、车马院等共计 14 所庭院。主体三院之中，院院递进，一院大于一院，一院高于一院，一院美于一院，组成一幅极富建筑节奏美的艺术构图。花园两座，坐落在距城 4 里之遥的徐沟南部。民国 26 年(1937 年)日军侵占徐沟后，天禄堂的主人逃往祁县，庭院被日军司令部和“新民会”占据。抗战胜利后，为徐沟县立师范学校占用。新中国成立后，分别在此开办徐沟中学、徐沟小学。“文化大革命”时期，徐沟小学一分为七，天禄堂内容纳了 5 所小学。尔后，5 所小学相继搬迁，遂将天禄堂 12 所庭院大部分拆除。初建于明、扩建于清的天禄堂建筑群至此所剩无几。现存旧址三处：一处在中学内，有厢房及楼阁 15 间；一处的路西东侧，有楼阁及厢房 29 间；一处在西侧，有楼阁共 10 间。建筑均为磨砖对缝，硬山或卷棚屋顶，砖券门窗，迭涩出檐，正房明间，均建抱厦，是太原市不可多得的民居建筑。

教堂 清光绪二十六年(1900 年)六月十四日，太原义和团将府城内最大的洋教——大北门天主堂焚毁。光绪二十九年(1903 年)，由意大利方济各会士凤朝瑞重新修建，竣工于光绪三十一年(1905 年)，占地面积 0.14 万平方米，高 20 米。民国 5 年(1916 年)，凤朝瑞复任太原主教，在他任期内(1916 年~1938 年)，在全省范围内修筑大型教堂 97 座，小教堂 536

座，并于民国 24 年(1935 年)在太原河西下庄村建成总修道院一座，占地 70 亩。

天主堂 位于太原市解放路中段东侧，始建于清同治九年(1870 年)，系南北向，古罗马式建筑。光绪二十六年(1900 年)义和团运动中被焚毁。光绪三十一年(1905 年)重建，是太原地区规模最大的天主教活动场所。天主堂占地 1400 余平方米，高 20 米，两座西式钟楼，高度为 35.7 米。正中有 10 米的三角尖，顶竖有 4 米高的铁十字架。建筑造型，堂身前为方形，后尾部为圆形，两边凸出，整个教堂呈十字形。门窗较多，且较高大，光线充足，为西式建筑，通体铁红色，显露着一种独特的神秘色彩。

对越坊 位于太原市晋祠内金人台以西。建于明万历四年(1576 年)。“对越”，语出《诗经·周颂·清庙》：“于穆清庙，肃雍显相。济济多士，秉文之德。对越在天，骏奔走在庙。不显不承，无射于人斯。”“对”，为报答的意思，“越”，意为宣扬。“对越”二字，为明代书法家高应元书写，是晋祠三名匾之一。对越坊造型优美，结构精巧，坊台两侧踞铁狮一对。

太原文庙牌楼 位于太原市省博物馆西侧门前，1980 年从文庙照壁南迁建于此。牌楼始建于清光绪七年(1881 年)，为四柱三门三楼式木牌楼。正面依次排列着四根方形抹角柱，柱径 0.3 米，前后用雀尾造型的夹杆石和圆柱戗木稳固建筑。明间宽 4 85 米，平板枋上书“文庙”二字，斗拱六攒，一翘五昂。次间宽 2.9 米，斗拱四攒，一翘四昂。牌楼坊顶均为琉璃瓦歇山顶，脊上黄绿瓦相间，坊顶下的层层斗拱，均以正心枋为轴。整个牌楼绘有龙凤和玺及旋子彩画，色彩斑斓。

纯阳宫牌楼 位于太原市纯阳宫“道德之门”前。原是宫外的牌楼建筑，新中国成立后，向南扩建了现宫门，此牌楼遂成为宫内的建筑。牌楼建于明万历年间(1573 年~1619 年)，四柱三门三楼式。明间宽 3 5 米，次间宽 2 8 米，中央由四根红色圆柱顶立，柱径 0.44 米，前后用长方形夹杆石和八角戗石支撑。明间施如意雀替，斗拱六攒、五昂，次间斗拱四攒、四昂。檐楼斗拱使用白象头和黄龙头装饰檐下转角。明间平板枋南书“吕天仙洞”，北书“蓬莱仙境”。次间平板枋绘山水胜景。坊顶均以琉璃瓦剪边。孔雀蓝及灰瓦相间，古朴典雅。

贞节石牌坊 位于清徐县马峪乡都沟村东北。据题记载，清光绪十三年(1887 年)为都沟村清代儒士王映垣妻罗氏而立。牌坊为沙石质仿木结构，三门四柱三楼。四柱前后立有八尊石狮，施高脊歇山顶。中门面宽 3 米，旁有石刻楹联，暗八仙雀替。门上镌四题额，坊上刻主人及侍者 28 人名字，背面镌八仙过海等人物。檐下有斗拱五攒及象形耍头等装饰。中间悬匾，内镌“圣旨”二字。

石窟、塔、陵墓、遗址

天龙山石窟 位于太原市西南 40 公里处。此处群山奔突，松柏葱茏，溪流潺潺，风景奇丽。石窟分布于天龙山东西二峰，东峰 8 窟，西峰 13 窟，最早的 3 个窟凿于北齐，其余多为隋唐开凿。天龙山留下的石雕，多已残缺破损，东峰第 9 窟释迦坐像保存尚好，高约 2 丈，大佛比例和谐，表情端庄凝重。下层观音立像，线条流畅，刀法洗练，体态生动。

龙山石窟 位于太原市西南 20 公里处的龙山山巅处，是中国现存惟一的道教石窟。石窟为元初道人宋德芳创建。宋德芳道号披云子，是长春真人丘处机的徒弟，曾用 10 年时间，校勘 7800 卷道藏，人称《亥都宝藏》。现存石窟共分三层八龛，因供奉和雕像不同，依次为虚皇龛、三清龛、卧如龛、玄真龛、三大法师龛、七真龛及两道龛。龛内元始天尊、太上老君及玄门列祖之像，各龛雕像数额不等，共 40 余尊，雕工朴实，衣着凝重，与佛教石窟中的人物、风格迥异。卧如龛的卧像，是全真派道士进行呼吸吐纳的模拟像。龙山石窟是研究道教艺术和道教发展史的重要资料。

晋祠之铭并序碑 位于太原晋祠贞观宝翰亭内。唐太宗撰文并书。碑高 195 厘米，宽 120 厘米，厚 27 厘米，方座螭首额书飞白体“贞观廿年五月廿六日”。李渊、李世民父子起

兵太原，建立唐朝后到此酬谢叔虞建国策略，宣扬唐王朝的文治武功，以期巩固唐皇室政权。全文 1203 字，行书体，劲秀挺拔，飞逸洒脱，骨骼雄奇，颇有王右军书意。刻工洗练，是仅次于《兰亭序》法帖的杰作，可谓行书楷模。

童子寺燃灯石塔 位于太原市西南 20 公里龙山上，建于北齐天保七年(556 年)，寺内建筑及其石雕佛像早已不存。石塔依然如故。塔高 5.3 米，平面六角形，下部束腰基座约及塔身之中，中空，内置灯室，三面开门，顶部透空，燃灯烟火由门口射出，顶部排烟。烟室外壁有雕刻物，虽遭风化，尚有两尊佛像清晰可辨。塔身比例适度，造型秀美，是中国现存最古的石刻灯塔。

永祚寺双塔 位于太原市东山郝庄村附近，比市区高 60 米。因寺内两高塔并列，俗称双塔寺。明代万历年间建造。寺侧两座砖构双塔，相距 60 米，为平面八角形，13 级，高 54.7 米，叠涩出檐，双塔斗拱密致，各层檐上饰有琉璃脊兽，绚丽壮观。塔身中空，有阶梯蹬道，盘绕而上，可达顶层，凭窗远眺，太原风光历历在目。人们出入太原，双塔首先映入眼帘，成为太原市的标志。

奉圣寺塔 位于太原市南郊区晋祠镇南侧。寺建于唐武德五年(622 年)，寺宇已残坏。寺北依山傍水，风景秀丽，浮屠院舍利生生塔，建于隋开皇年间，宋代重修，清代乾隆十六年(1751 年)重建。为中国清代砖塔中的佳品。塔为八角七级，高 30 余米，每层四面置券形门采光，琉璃勾栏剪边，体形壮丽，雕饰巧妙，为观者所称道。

开化寺连理塔 亦名开化寺双塔。位于太原市西南 17 公里蒙山。原建开化寺已毁，惟宋淳化元年(990 年)所建舍利塔尚存。塔平面布局呈方形，单层，左右各一，砖构，一曰释迦，一曰如来，二塔基址相连，故称连理。塔身中空，内置方形小室。门拱券面作火焰型，垒叠出檐，外形俊美，雕造秀丽，是由唐到宋的一种过渡形式，有较高的建筑价值。

惠明寺塔 位于南郊区晋源镇古城营村东惠明寺内。寺内原有无量寿佛，故也称无量寿寺。创建于隋仁寿二年(602 年)，内建舍利塔一座。宋灭北汉时废，后应诏复建。景德三年(1006 年)建成。有元丰八年(1085 年)吕惠卿撰写的塔记。元末寺、塔又毁，明洪武十八年(1385 年)僧人德阇重建此塔时，将原九级砖塔改为喇嘛塔。此后，明正德十六年(1521 年)及清康熙年间(1662 年~1722 年)都进行过整修。塔为砖砌，高约 25 米。塔身为圆肚形，肩部宽阔，下部较窄，塔上砌出六层莲瓣后起 13 层相轮，逐层内收。上有琉璃宝盖，顶部设宝珠。塔表面为白色。

梵宇寺石塔 位于清徐县碾底乡碾底村马鬣寺遗址。两座石塔东西对峙，相距约 500 米。东塔建于唐贞元十三年(797 年)；西塔据清乾隆四十一年(1776 年)碑文载，为五代(907 年~960 年)时期志公塔。东塔位于寺东侧山冈上，为石砌二层方形佛塔，坐北朝南，称文殊塔。下有台基二层，上有塔座，总高约 7 米。南向有龛，每层均石雕出檐，檐下枋上有石雕莲形图案，上覆二层仰莲。塔刹已毁，向东倾斜。此塔造型古朴，近年修复。西塔立于寺西侧，坐东朝西，为石砌单层方形墓塔。边宽 1 米，高 2.4 米。西向有龛，上部出檐，顶覆仰莲二层。塔刹已毁。

第二节 近代建筑

太原最早的近代工业建筑是太原火柴局，始建于清光绪十八年(1892 年)。这是清政府在山西官办的第一个工厂。自此开始，到辛亥革命清王朝被推翻的近 20 年时间里，太原境域内官资官办、民资民办、民资官办先后兴建的工矿项目有许多项。这一时期，也是太原乃至山西工矿建设的萌芽时期。建设的特点，一般是利用寺庙、民房、祠宇加以改建或扩建；少数新建的厂房，大都是砖木结构的低层厂房，跨度很小，施工不用设计图纸，而且在当时也没有专业设计和专业施工队伍。工程的施工是临时雇佣社会上的泥瓦匠、木匠、石匠、铁匠

等个体劳动者来完成。辛亥革命以前，太原有了近代建筑，但没有发展成一支从事建筑施工专业队伍，施工技术没有新的发展，施工组织和施工方法仍然是传统的老办法，没有大的进展。

辛亥革命以后，阎锡山在太原围绕加强军事和防卫，进行了修工事、建营房、盖工厂及筑路修桥、建设矿山等一系列工程建设。工业建筑在不到 20 年的时间内，新建扩建的钢铁、军火、电力、机器、炼油、纺织、面粉等主要建设项目全省达 38 项，而其中 80% 以上均在太原。民国 17 年(1928 年)新建的山西火药厂是太原最早采用钢筋混凝土结构，按照图纸进行施工的建筑项目。民国 8 年(1919 年)秋，阎锡山为加强建筑工程管理，成立了太原绥靖公署工程处，管理军政两署工程，承担建筑设计和监督施工。民国 21 年(1932 年)又成立了山西省建设厅，主管全省水利、交通、农林、畜牧、土地测量等建设事项。但是，这两个管理建设的机构都没有组建建筑安装企业，施工力量的主流依然是社会上的营造商人和分散的建筑匠人。由于建筑工程的发展，促进建筑匠人的施工技术水平有了一定的提高。在土建工程上，已能承建 18 米跨度的钢筋混凝土结构厂房；在安装工程上，初步能承担工业厂房的通风、采暖及工艺管道工程，从而逐渐产生了一些专业技术工人。

七七事变后，日军侵占山西，伪政府于民国 26 年(1937 年)12 月设立山西省政府筹备委员会建设厅(次年 6 月改为山西省公署建设厅)，掌管农、林、矿、畜、工、商、交通、水利、气象、建筑、城市建设等事项。随后，于民国 28 年(1939 年)、民国 31 年(1942 年)相继成立山西省工程局(后改为山西省工务局)、太原都市建设局，均属伪建设厅领导，分别掌管治河修路和太原城市规划建设事宜。与建设厅平行管理其他建设事业的，还有华北建设总署太原工程局。先后在太原修建了武宿飞机场、汾河桥、新开路(今五一路南段)，进行了由上兰村至太原的汾河平面测量。

抗日战争时期，日军在太原开设建筑单位多项，大都是由临近各县强派的民伕和社会上零散的泥瓦工、木工组成。其工程主要是为了满足军事需要服务的道路、桥梁、碉堡和军政用房建筑，以及军需工业建筑。

民国 28 年(1939 年)，阎锡山为了扩充建设实力，成立了设计室，民国 31 年(1942 年)成立了工程技术人员培训所和工人管理委员会，培训机电、土木工程技术人员 140 余人，建立 5 个施工队，壮大了建筑力量。

民国 34 年(1945 年)8 月抗日战争胜利，阎锡山回到太原后，接管了日伪军政机关及所经营的工矿企业。于民国 35 年(1946 年)分别成立太原绥靖公署工程局和工事组。工程局主要任务是承担军用、民用工业建筑和工事构筑，下设工程处、设计处、器材处、运输处、财经处、工友会等 6 个职能部门。工事组专管碉堡和各种工事设施的布置、设计与施工。民国 34 年~民国 38 年(1945 年~1949 年)，阎锡山依靠这两个机构，大修碉堡等军事设施，基本上没有进行工业与民用建筑施工。

民居是最早出现的建筑类型，也是最基本、大量的建筑类型。近代太原的民居修建，主要是传统住宅的延续。这类建筑是人民因地制宜、因材致用建造的经济、实惠、简朴、大方的民居的结果，凝聚着劳动人民和能工巧匠丰富、优秀的建筑创作经验和设计手段，是传统建筑遗产的重要组成部分。太原城内、近郊及清源等地，至今仍较完整地保留着晚清的住宅面貌。

园林建造上有太原的傅公祠。民国 6 年(1917 年)山西地方人士以表彰傅山的名义，筹划兴建这座小型园林。工程由留英博士王录勋设计，次年营造完竣。园内以人工开池堆山，制造园景。喷泉湖石，花墙盆景，错落有致。亭台楼阁，雕梁画栋，装缀得当。当时还于祠内 20 间西廊壁间嵌有朱元璋三子晋王朱 鏊刻的《宝贤堂法帖》石刻。东壁上嵌着傅山书《五龙祠石刻》。祠内还陈列着北魏《程哲碑》和北周《曹属碑》及北朝造像多尊。这些使整个园林的景致显得幽雅宁静。

工业建筑

太原火柴局 是太原近代最早的建筑，建于清光绪十八年(1892年)，位于三桥街。

太原机器局 创建于清光绪二十四年(1898年)，地址在太原市北门外柏树院普救观旁。当时山西巡抚胡聘之拨库银 480 两而建。占地面积 38 亩，建有厂房 12 间。厂内设有翻砂、虎钳、热铁等车间，并有锅炉 2 座。后又拿出白银 5 万两，购置机器设备，翌年 10 月正式投产。

西北制造厂 位于太原市大北门外。成立于民国 25 年(1936 年)10 月。该厂由西北机械厂、西北农工器具厂、西北铸造厂等 10 个厂合并而成。不仅把旧兵工系统各厂统一起来，而且还把西北化学厂、西北汽车修理厂等也一并划入，成为太原当时最大的兵工制造企业，拥有大小厂房 6100 间。

西北育才炼钢机器厂 位于太原市北门外兵工路西。该厂于民国 22 年(1933 年)5 月建立。在此以后，炼钢与机器分别独立为两厂。该厂占地面积 260 亩，厂内分为机器厂、虎钳厂、炼钢厂、翻砂厂、木工厂、铁工厂、汽锤厂等几个部分。厂房建筑有：机器厂房 138 间、虎钳厂房 112 间、汽锤厂房 13 间、翻砂厂房 62 间、铁工厂房 24 间、木工厂房 43 间、办公室 42 间、炼油厂房 28 间，其余非生产用房 103 间。另有烤模窑 1 座、烤木窑 1 座、水塔 1 座、井房 1 座、镁灰石炉 1 座。

西北炼钢厂 位于太原市古城村。建于民国 23 年~26 年(1934 年~1937 年)。炼焦部有炉 36 座和凉水塔、烟筒等建筑。炼铁部有机器房 25 间，炉前铁棚 140 间，60 米烟筒 1 个，热风炉 7 座，清灰器 4 座。炼钢部有马厂炉房两排，长 845 米，宽 18 米；二层煤气房一栋，长 44.8 米，宽 5.6 米；白石楼房 1 栋，长 12 米，宽 12.2 米，办公、化验、库房共 18 间；40 米烟筒 2 个；碾钢部有长 16.2 米、宽 26 米、高 18 米的厂房一栋，办公室及库房 35 间，炼钢炉 1 座、烟筒 1 个；还有厂本部，房屋约 300 间。

西北洋灰厂 位于太原市西铭村。建于民国 24 年(1935 年)，占地面积 150 余亩，建筑物总面积 10048 平方米。主要建筑物有：原料粗碎室、黏土干燥室、粉碎原料室、烧窑添入室、洋灰粉碎、包装贮藏室、烟筒、水塔、大库房、化验室等，以及职工宿舍 90 间。

西北窑厂 位于太原市北部润河南岸，建于民国 24 年(1935 年)。主要建筑物有：原料粉碎室 2 栋，面积 551 平方米；原料混合室 1 栋，面积 420 平方米；湿式制砖厂 2 栋，面积 983 平方米；干式制砖厂 1 栋，面积 1843 平方米；原粉储藏室 1 栋，面积 491 平方米；烧成窑厂棚 3 栋，面积共 258 平方米，以及圆形烧成窑 11 座、方形烧成窑 4 座、普通蓝砖窑 6 座。

西北机械修理厂 位于太原西山白家庄，原为西北煤矿第一厂修理部，民国 26 年(1937 年)2 月成立。拥有房屋 18 间、机器 46 部。

西北电化厂 位于太原市沙河村北，民国 26 年(1937 年)6 月建成投产，主要生产烧碱和漂白粉。建筑物有：电解室、蒸发室、盐酸室、漂粉室、锅炉房、电机室、仓库，总建筑面积 8989 平方米。

晋华卷烟厂 位于太原市南门外东岗村。该厂原系晋记卷烟公司，创建于民国 19 年(1930 年)，民国 21 年(1932 年)与榆次华北烟草公司合并，翌年又与太原水西门的德记烟草公司合并，改称晋华卷烟厂。该厂占地面积 120 余亩，建有厂房 150 间。

日伪华北室素厂 位于太原汾河西岸万柏林，兴建于民国 31 年(1942 年)。当时，日军为掠夺山西的石膏，用以制造化学肥料运往日本，强行霸占良田 2 万余亩，拆毁民房 100 余间，作为该厂的占地面积。截至日本投降，共建成厂围墙和办公平房数间，厂房两座，库房数间等。

西北制纸厂 位于太原市上兰村。创建于民国 23 年(1934 年)6 月，两年后开工出纸。该厂占地面积 14.25 万平方米，建筑物总面积 7157.7 万平方米，建有厂房 149 间、库房 67 间、办公室 39 间、宿舍 10 间。

西北皮草制作厂 位于太原市敦化坊附近，民国 24 年(1935 年)1 月建成投产。厂区占地 35.4 亩，有二层楼房 8 间，前后大门两座，水塔、烟筒各 1 个，其他厂房宿舍 113 间。

西北毛纺织厂 位于太原市小北门外敦化坊。民国 22 年(1933 年)7 月创立，翌年 8 月正式开工生产。该厂占地面积 2.21 万平方米，建筑面积 0.73 万平方米。

学校、医院建筑

山西大学堂 位于太原市侯家巷(今太原师范专科学校所在地)。清光绪二十九年(1903 年)山西大学堂西斋总教习敦崇礼负责，购得民地 200 亩，动工兴建校舍。次年秋，校舍落成。校内西北隅为中式瓦房，其前面为中斋讲堂；东北隅为中式瓦房，其前面为西斋教室。西边为学生宿舍和灶房；东边为西斋的藏书楼、阅报室、仪器室、试验室、博物院等。校门的正面是大礼堂，为当时全省惟一无大梁和支柱的最新建筑；礼堂背面的大成殿，为传统建筑。据民国 20 年(1931 年)资料载，山西大学堂校舍面积 129.4 亩，校园 80 亩，共计占地 209.4 亩。主要建

筑有大礼堂、图书馆、工学院大楼、工学院实习工厂及文、法两院教室，全校共有房屋 602 间。

省立农林专科学校 位于太原市上马街，购附近民房改建校舍，拨杏花岭公地和小东门营房地为农业试验场和苗圃。据民国 23 年(1934 年)资料载，经历年扩充和修建，校舍建筑分前院、中院、后院、教室院、东教室院、大门院、二门院；西斋舍院、东斋舍院、校长院、养病院和东园。此外，还有养蚕部，包括贮桑室和杀虫室；家畜病院，包括兽犬病医疗器械室、诊察室和马棚，以及化学实验室、农药制造室、饲养室、牛舍、奶舍、猪舍、鸡舍、孵鸡室和储藏树苗花木室，总计 91 亩。此外还有农场、林地和桑园多处。

省立工业专科学校 前身是民国 3 年(1914 年)于太原西羊市设立的工业学校。该校设土木、机械、采矿 3 个专业。全校有教室 40 余间、宿舍 80 间、图书馆 6 间，礼堂饭厅和机械工程、电机工程、化学工程 3 个实习工厂。

省立法学院 前身是山西政法学堂，成立于清光绪三十三年(1907 年)，校址在太原市上官巷西口路北(今省公安厅招待所在地)。有校舍 200 余间。因学生增多，民国 2 年(1913 年)建设自习室寝室楼(楼上自习室，楼下寝室)10 个小院，编为甲乙丙丁戊己庚辛壬癸 10 个斋，每斋楼上楼下共有房 8 间，又在本校东边建东西长的大屋，每屋容 30 多人，自习室和寝室在一起。教室由 3 个增至 8 个，厨房由 3 个增至 6 个。疗养院 1 个，内有 5 间房屋。民国 9 年(1920 年)又将门房改建为两层楼房，共 36 间。民国 10 年(1921 年)又购地 14 亩多，建成体育场。学校占地达 50 余亩。到民国 23 年(1934 年)全校共有房屋 400 余间。

国民师范纪念馆 位于太原市五一路 245 号，原为山西省立国民师范学校，创建于民国 8 年(1919 年)6 月。占地面积 400 亩，建有教室、办公室、宿舍、实习工房、礼堂等 290 余间。国民师范学校是国内革命战争时期中国共产党在太原的革命活动中心之一。抗战前夕和抗战初期，又是党在山西秘密领导抗日民族统一战线的阵地。国民师范在民国 13 年(1924 年)就秘密建立了中共党团组织，薄一波任党支部书记。牺盟会、新军决死纵队就诞生在这里。民国 26 年(1937 年)9 月，中共中央领导人周恩来，在太原国民师范礼堂作过关于抗战形势的报告。后刘少奇及彭德怀、徐向前、萧克、程子华、彭雪枫和周小舟等，也在这里做过重要讲话或讲课。1991 年，中共山西省委、省人民政府、中共太原市委、市人民政府拨款维修后，决定将国民师范旧址定为国民师范纪念馆，馆内陈列着牺牲救国同盟会、山西抗

敌决死队斗争史料和图片等。

山西中医研究会附设医院(今山医二院) 于民国7年(1918年)建成开诊,地址设在精营东二道街,占地面积8万平方米。医学改进会地址在精营街内。此会专门召集中西名医,在内研究医学,附设病院及医学传习所,房屋全系新建,数量不详。民国8年(1919年)秋开工,民国10年(1921年)春落成。

公共建筑

太原火车站 清光绪三十年(1904年)修建,三十三年(1907年)竣工。地处大南门东南角,占地面积247万平方米,候车室面积961平方米,是太原最早的火车站。

山西图书馆 清宣统元年(1909年)在上官巷建成。有楹楼5座,廊屋47间,阅览室5间,标本陈列所5间,接待所3间。

汾河公路桥 位于太原市汾河上,建于民国31年(1942年),桥长700米,宽6米(包括栏杆宽度),最大荷载12吨,为混凝土结构。此桥由于设计不周,加之日本工头的偷工减料及养护不良,解放时已经凹凸不平,多处裂缝,连荷重6吨的车也不能通过。

新开电影院 建于民国33年(1944年)4月,位于新开路(今五一路)东侧,建筑面积562平方米,总造价47158元。

并州电影院 民国15年(1926年)6月,由陈时行等人在首义街建成,为太原第一座有固定场所和座位的电影院,放映无声电影。

大中市场 民国2年(1913年),阳曲县商人刘占元等集资成立房产股份有限公司,在打钟寺建起一座2层楼房,辟为市场,称大中市场。有古玩、杂货店30余家,还有家庭小店等,成为当时太原最繁华的市场。

亨得利钟表眼镜店 民国6年(1917年)在桥头街设立,有3层小楼1幢,房屋6间,面积为200平方米。

楼房商场 民国29年(1940年),在新民第二市场东部空地上,建筑楼房商场170余间,商户达70余家。

日人市场 民国29年(1940年)日本人在钟楼街设立,有3层小楼1幢,房屋6间,面积700平方米。

义元生绸缎庄 民国3年(1914年)在钟楼街建成。有铺面房5间,约100平方米,另在院内建有账房、客房、掌柜房、厨房、饭厅等15间。

神社运动场 位于太原市杏花岭。该地原为山西农业专科学校的试验场。民国29年(1940年)山西省工程局在特务机关指使下,建立了神社,共用砖约300万块修建了看台,场子中间修垫一条南北高架土道。土道中间修建了一个桥孔,取名神社运动场。抗日战争胜利后,阎锡山政权把看台砖拆下修了碉堡。

督军府旧址 位于太原市府东街,是今山西省人民政府所在地。民国5年(1916年),北洋政府任命阎锡山为山西督军,故名“督军府”。自宋、金、元以来督军府旧址一直是山西军政衙门所在地。明永乐十九年(1421年),开始设置山西巡抚以来,直到清末,巡抚衙门均设于此,亦称“抚署”。督军府大院的建筑,整体布局为传统建筑手法。由大门直至最后的礼堂为中轴线,两侧建有对称的二层楼和平房。在形制上,厅堂楼阁和歇山式、卷棚式、硬山式相结合,琉璃瓦与筒布瓦相间,别具风格。有的建筑分别采用了檐廊和迴廊的建筑手法,给人以舒畅的感觉。署前有照壁1座,一对石狮雄踞左右,3座牌坊从东到西排列,文官厅在左,武官厅在右。大门有2,门西设关帝庙。大门内东、西列书吏房,正北有悬山式大堂,用减柱做法,宽阔明朗。大堂后为川堂,川堂后为二堂,再后是内署,为眷属居地。还有御书楼、显灵洞、东西花园等,总占地面积3万余平方米。民国初年,院内主要建筑有影壁、

大门、二门、大堂、内宅及东西花园。同时，还添建了一些西式建筑。民国7年~8年(1918年~1919年)，新建自省堂(现梅山会议厅地址)和进山楼(现梅山上的钟楼)。后者是西欧奇特式建筑的典范作品，它建造于梅山之上，地势高度加上钟楼自身高度，有俯瞰全市之势。高耸于空的楼尖把人的目光引向天空，这完全符合修建者“进山”的意图。此外，楼身涂以红白相间的色彩，使整个建筑显得灿烂夺目。大院内西式建筑与其他中式建筑相辉映，达到了中西结合的良好效果。

梅山 位于太原市府东街西段，山西省人民政府院内。相传是明代太原署堆煤的地方，清代沿用之。民国8年(1919年)，阎锡山下令由人工积土垒石，将原“煤山”改建为“梅山景园”。山高20米，东西宽35米，南北长100米。山上建有四面钟楼凉亭，下有梅山会议厅，俗称小自省堂，厅为2层水泥砖石结构；四角加盖3层角楼，东面宽34米，入深19米，是阎锡山召集军政要员开会议事的场所。民国26年(1937年)，中共中央领导人周恩来曾与阎锡山在此多次洽谈联合抗日事宜，怒斥托派张慕陶的历史事件也发生在这里。

民居及庭院建筑

裕德堂 为黄国梁故居。黄国梁，山西省人，清末任标统，抗战前任阎锡山兵站总监等职。辛亥革命时居住五福庵1号的四合院。裕德堂是在民国初年修建的一座2层楼房。位于裕德里街。裕德堂坐北朝南，歇山顶，筒布瓦，木板楼梯，砖砌护栏，共有房屋42间。以后又购地建房，逐步发展为一个住宅区，以堂取名裕德里，堂东称裕德东里，堂西称裕德西里。共有房屋180余间。现裕德堂居住居民34户。

阎锡山太原私宅 阎锡山，山西省五台县人，曾任山西省督军、国民党第二战区司令长官、山西省绥靖公署主任等职。他在太原有房产多处，但长期居住的是东花园一所(现山西省人民政府东侧)。阎锡山在抗战前和抗战后一直住在这里，直到太原解放。他的住所和省公署紧密相连。从省公署的大堂向东，经中和斋，就达阎的住所。此房约建于晚清时期，砖木结构，龙头瓦顶，大出檐，坐北朝南，6间房屋相连一体，中间为过庭，从中间东西分开，东面3间系间居住房间，西面3间为小型会客厅。在东南方面还有1座2层小楼，约100多平方米，楼顶设有值勤哨位，此楼系阎的家属居住。阎锡山住所的全部房屋内均采用木板吊顶、木制地板。据传阎锡山不愿住楼房，屋内系能取暖的土炕，冬季用火炉取暖，不用暖气。这所房屋仍保留至今。现为省政府职工宿舍。

徐永昌公馆 徐永昌，山西省崞县(今原平市)人，民国时期曾任山西省主席、国民政府国防部长等职。公馆位于太原市精营东边街北端，建于清代中期的“盛世”之后。公馆分东西两部分，中间以雕梁画栋的长廊为界，一边为花园，一边为住宅。共有房屋60间。解放后由太原市人民政府占用，后改由市民主党派机关所用。

贾继英私人庭园 贾继英，山西省榆次县(今榆次市)人，曾任大清银行、晋胜银行行长、斌记五金行、山西实物准备库经理等职。贾继英的私人庭园位于精营东边街南端。此庭园是民国16年(1927年)购地，翌年动工兴建，到民国20年(1931年)建成，是太原市当时颇有名气的私人庭园。取名“退思斋”。退思斋园林中，楼屋轩昂，树影婆娑，怪石嶙峋，鱼塘田田，确是一个幽雅的好去处。可惜的是，在“文化大革命”中遭破坏，以后又没有及时给予保护和利用，被民宅楼堂所取代，消失于20世纪80年代。

其他建筑

傅公祠 位于太原市东缉虎营街。民国6年(1917年)，山西地方人士以表彰傅山的名义，筹划兴建这座小型园林。工程由留英博士王录勋设计，次年营造完竣。是祭奉明末清初的思想家、医学家、书画家傅山先生的地方。当时的傅公祠祠堂巍峨，气象清雅，山石溪水

廊厦荫森，是太原市城中颇为引人的去处。该祠由楼阁、祠堂、园林三部分组成，祠竣工于民国7年(1918年)，总占地面积1.65万平方米。主要建筑祠堂，坐北朝南，占地面积600平方米，东西有厢房20间，壁间镶嵌明代、清代的石刻造像等，形成了具有特色的傅公祠石刻艺术。该祠民国后期成为部队驻地。太原解放后，中国人民政治协商会议山西省委员会等机关住于此处。

自省堂 位于海子边状元桥南，其形式略似天主教堂，专备各界人士自省。每逢星期日，请名儒硕学在内讲经，讲毕则闭目自省。此堂于民国8年(1919年)开工，翌年秋落成。

武宿飞机场 位于太原市南郊武宿村，民国28年(1939年)动工，修建了一条长1000米、宽80米的混凝土跑道，其余全为空地。

汾河铁桥 位于太原市旱西关外的汾河上，属于铁路专线桥。该桥于民国23年(1934年)由晋绥兵工筑路总指挥部主持修建，8月竣工。大桥全长806.5米(包括正桥和5个附桥)，宽6米，结构为双排木桩墩，上架工字钢梁，其中正桥49孔(含两端4米木梁2孔)，长470.9米。民国31年(1942年)农历六月二十一日，汾河发洪水破金刚堰，铁桥被冲毁。

孙中山纪念馆 位于太原市儿童公园(原文瀛公园)北端，坐北朝南，红柱青瓦的2层楼阁，上下齐，7开间。楼的基本框架为硬山式双层砖木结构，东西长约30米，南北宽15米，6根红柱上下支撑，十字花脊贯通。始建于清光绪三十一年(1905年)，原是文瀛公园的一个小建筑，后改为国货陈列所，取名劝业楼。劝业楼前，原为太原公众集会的地方，有着优良的革命传统。清末山西人民的“保矿斗争”，民国14年(1925年)的学生“反房税运动”，民国26年(1937年)太原工人要求抗日救亡的多次集会游行等，都是在这里发起的。民国元年(1912年)9月18日，孙中山先生莅临太原，19日下午，太原各界在劝业楼前召开盛大的欢迎会，孙中山先生在楼上凭栏发表了民主革命的讲演。1985年5月17日，太原市人民政府决定，改劝业楼为孙中山纪念馆，并拨出专款将原建筑修缮一新。馆内陈列有孙中山先生生平和辛亥革命山西斗争活动史料和图片。展厅面积200平方米。

第三节 当代建筑

太原解放后，全市军民及时抢修了被战争破坏的铁路、公路、工厂和城市基础设施。到1951年8月，太原境域内原有的石太、南同蒲、北同蒲等铁路干线全部恢复了通车。同时对原有的工厂、矿山进行了有计划的恢复和改建，并在国家大量投资和前苏联(包括东欧国家)技术、设备及专家的援助下，先后进行建设项目工程的设计和施工。1950年在对太原钢铁厂、太原矿山机器厂、西山矿务局、太原造纸厂、太原自来水厂等工厂矿山进行恢复的同时，开始了太原重型机器厂的兴建。1951年工业建设重点又转向了对太原钢铁厂、山西机器厂等工厂矿山的扩建。后又开工建设太原化工厂、晋西机器厂、兴安化学材料厂和太原第一热电厂等重点建设工程。同时，太原也相应成立建筑工程公司。又对太原机车车辆厂、东山煤矿、山西机床厂、太原水泥厂等进行了改建和扩建。1950年~1952年，太原的主要建筑有中共山西省委办公楼、省人民银行办公楼、太原饭店、太原钟楼街商场等。

1953年，随着国家大规模的经济建设，太原被列为全国重点建设城市。“一五”计划时期的156项重点工程中，太原地区有兴安化学材料厂、新华化工厂、江阳化工厂、晋西机器厂、汾西机器厂、大众机械厂、太原化工厂、太原化肥厂、太原制药厂、太原第一热电厂、太原第二热电厂等项国家重点工程同时兴建。工程规模宏大，工艺先进，厂房为钢筋混凝土预制装配式结构和钢结构，施工中大都采用了程度不同的工厂化和机械化施工，减轻了劳动强度，加速了建设进度。在上述建设项目展开的同时，并相应对太原钢铁厂等一批原有一定生产规模的工厂、矿山进行了改建、扩建和改造，又开始新建了太原重型机器厂、太原纺织厂等大中型骨干工业项目。

20世纪50年代至60年代初,太原建成的大中型项目有太原钢铁厂的1053立方米高炉,太原化工厂、太原化肥厂、太原制药厂等,新建了汾河水库。这一时期,太原建筑业的技术水平、管理水平和队伍的数量、素质均达到全国先进水平。

1958年“大跃进”时期,太原基本建设任务大幅度增长,建筑队伍大量增加,除外地调入专业施工力量外,还从农村招收大量合同工。从60年代初开始,国民经济调整,基本建设工程大量停缓建,开始精简职工,建筑业跌入低谷,只进行了一些保留项目的继续建设。

“文化大革命”期间,建筑业遭到更大冲击,施工企业“停产闹革命”,许多工程处于停顿状态,加上一些国防工业“小三线”企业,都建在远离城市的山区,交通不便,施工难度大,但施工企业在重重困难情况下,仍坚持了工程建设。

进入70年代,太原建筑业经过整顿恢复,兴建了一批工矿企业和交通、邮电、市政设施项目。70年代末,中共中央和国务院从全国生产力布局出发,确定把山西作为全国的能源重化工基地。1980年5月20日《人民日报》发表了题为《尽快把山西建设成强大的能源基地》的重要社论,使山西的经济建设进入了新的发展时期。“六五”、“七五”期间,国家安排在太原的项目大量增加,投资不断增长。如第六个五年计划期间,国家安排在太原兴建的大中型项目主要有新建古交矿区,新建太原焦化煤气,扩建太原钢铁公司和铁路的石太线、北同蒲、太焦线电气化等工程。这一时期工程建设的特点是,高层建筑、高烟囱、高标准厂房增多;施工难度大,引进设备增多,技术要求高;规模大,工期长,交叉施工,机械化程度高。

1981年~1985年,太原市内属于山西省施工的大中型项目有多项。5年中,古交西曲矿、铁路石太线及太焦线电气化改造等重点工程建成投产,古交矿区、南北同蒲线改造等国家重点工程建设取得了突破性进展。

“七五”计划期间,太原市建成了古交马兰矿井、镇城底洗煤厂等,新建了太原煤气工程。“八五”计划期间,太原市建成太原一电厂五期、太原二电厂四期等电力项目;煤炭行业建成古交东曲矿及选煤厂;原材料行业建成太钢热连轧;交通项目建成太原武宿立交枢纽、太旧高速公路;城市基础设施建设方面,重点建成了太原煤气二期项目、省体育中心体育场、太原飞机场改扩建工程、太原火车站高架候车厅、京太西光缆工程等一大批基础设施项目。1979年~1995年,太原市城镇建设竣工面积达3458.58万平方米,其中住宅面积2090.93万平方米,分别相当于新中国成立后30年建设总和的2.2倍和3.3倍。除工矿企业的生产性建设外,先后建成了太原电信枢纽大楼、云山饭店、电力大厦、山西大酒店、工贸大厦、省广播电视大楼、市广播电视中心、省科技馆、金融大厦、少年科技城、山西国际大厦、山西省委办公楼及太原市政府办公楼等大型高层建筑,以及林香斋、食品一条街等仿古建筑,太原的城市面貌发生了日新月异的变化。

工业建筑

西山矿务局 位于太原市河西区西矿街,东距市中心11.5公里。矿区总面积541.34平方公里,其中古交矿区面积360平方公里;工业储量71.9亿吨,其中古交矿45.38亿吨。西山矿务局的前身是民国23年(1934年)建设的原西北煤矿第一厂。太原解放后改为西山煤矿,1956年成立西山矿务局,经过多年的改建和扩建,成为本市最大煤炭企业,是全国重点煤炭企业之一。矿区规划总面积为581.58公里。西山矿务局拥有9个生产矿井,即白家庄、杜儿坪矿、西铭矿、官地矿、西曲矿、镇城底矿,总设计能力达2600万吨/年;拥有6座选煤厂,即太原选煤厂、西曲矿选煤厂、镇城底矿选煤厂等,总设计入洗原煤能力达1950万吨/年。新中国成立以来,除矿井建设外,进行了大量的非住宅建设,截至1995年统计,全局非住宅建设的总建筑面积为201.33万平方米。

太原钢铁公司 位于太原市北门外尖草坪地区，占地面积 14 平方公里，工业建筑面积 280 万平方米。是国内大型钢铁联合企业之一。它的前身为西北炼铁厂。民国 23 年(1934 年)筹建，民国 26 年(1937 年)10 月建成。日伪统治时期改为太原铁厂，抗日战争胜利后又复名为西北炼铁厂。新中国成立后 40 余年间，国家对太原钢铁公司进行了一系列扩建和技术改造，总投资 31.24 亿元，设备总重量达 19.7 万吨。

太原重型机械厂铸铁车间 位于太原市河西区和平北路玉河街，该厂 1950 年开始设计，1951 年动工兴建，1953 年正式投产，占地面积 2701 万平方米，厂房建筑面积 42 70 万平方米。铸铁车间 1954 年施工全面展开。车间 12 000 平方米，建筑面积 15 000 平方米，预应力框架装配式结构。由第一机械工业部设计，省建二公司(当时叫华北太原工程局第二工程公司，后又改制为第五工程处)全面负责工程施工。施工期间，在中央直接指导下建立了全国建筑施工预应力试验基地，首次试行预应力结构大跨度组合块体、桁架、吊车梁、大型板、空心板等预制构件试生产工作，成功地用于厂房建筑并向全国建筑业推广。

太原第一热电厂 位于太原市南郊金胜村。1950 年 8 月筹建，1953 年 10 月奠基开工，1955 年 1 月正式投产发电，是前苏联设计的项目之一。从 1958 年以后，又进行过多次扩建，成为太原地区发电供热的主力厂之一。该厂厂区占地面积 56 万平方米，共建各种房屋建筑面积 83.07 万平方米，其中住宅面积 9.38 万平方米，非住宅面积 73.69 万平方米。

太原第二热电厂 位于太原市北郊西留庄，是国家“一五”计划期间重点工程之一，占地面积 142 万平方米，建筑面积 85.36 万平方米。该厂兴建于 1956 年 3 月，1958 年 6 月正式投产发电，以后又进行扩建，成为太原地区又一个发电供热的主力厂。该厂生活区建有子弟学校、幼儿园、职工医院和大礼堂等。

办公会堂建筑

湖滨会堂 位于太原市迎泽大街中部，迎泽公园东面。原为露天剧场，1958 年改建为湖滨会堂。剧场系马蹄形圆顶建筑物，结构复杂，跨度长达 54.2 米，全部采用钢屋架。1988 年又进行了改造，将旧舞台全部拆除，新建了舞台和扇形的多功能厅。改建后的面积约 0.80 万平方米，是省城最大的政治文化活动场所。

中共山西省委办公主楼 位于太原市迎泽大桥东端，坐北朝南，是一座庄严雄伟的现代化高层建筑，该建筑占地面积 1800 平方米，建筑面积 3.41 万平方米，楼高 69 米、18 层，系框架结构。1985 年开工，1988 年竣工。内部设有电梯、消防设施，是中共山西省委的主要办公场所，地下 2 层，地上 20 层，结构形式为现浇剪力墙结构。东西长 90 米，南北宽 13.5 米~21 米，2 至 18 层为标准层，层高 3.45 米，首层 5.25 米，屋顶标高 69.06 米，先于 1986 年 4 月 10 日开工，中间停工一年余 又复工。办公楼有单间办公室 265 套，双间办公室 232 套，三套间办公室 10 套，接待室 10 套，中型会议室两个，18 层另设一个会议室和演播室一间，4 层有档案室 12 间，2 层有机要室 15 间，主楼为内廊式，呈 X 形，1 层和外装饰为花岗岩贴面，2 层以上为预制花岗岩板，所有外墙门窗均为茶色铝合金制品，窗盘心为铝合金幕墙。内装饰：大厅门厅、一层电梯厅为花岗岩地面，柱面大理石墙面，门厅纸面石膏板贴壁纸吊顶，办公用房和走道是水泥砂浆，轻钢龙骨吊顶，屋面为上人屋面，二毡三油防水，红缸砖铺砌面层。安装除水、暖、电、卫外，还有自动灭火喷淋系统、消防和空调系统，内设快速电梯 6 部。原要求 1990 年 12 月 25 日竣工，实际于 1989 年 7 月 1 日竣工，比工期定额 1330 天提前了 540 天。该工程由北京市建筑设计院设计，山西省第二建筑工程公司等施工、装饰。

太原市人民政府办公大楼 位于太原市新建路 32 号。楼高 12 层，建筑高度 45 米，钢筋混凝土框架结构，建筑面积 16247 平方米。该楼于 1985 年开工，1988 年 7 月建成。是

太原市人民政府的主要办公场所。

中国煤炭博物馆 位于太原市迎泽西大街和晋祠路交汇处，占地面积 88 亩，建筑面积 2.85 万平方米，是一座现代化的博览建筑。该馆于 1984 年始建，1989 年 8 月陈列厅竣工，9 月 30 日举行开馆典礼。博物馆主要建筑有陈列厅、影视报告厅、办公研究楼等。其中陈列厅面积 1.72 万平方米，厅内设有大小展室 11 个。中国煤炭博物馆主展厅，是一座具有展厅、接待宾客双重功能的钢筋砼倒金字塔形现浇外挂结构的建筑物。建筑面积 1.7 万平方米，工程总造价 1300 万元。主展厅装饰工程要求比较高，采用高级彩色水磨石，花岗岩地板，铝合金门窗，墙面为木花纹布墙布，吊棚全部采用低面石膏板，铝合金吸音板吊顶，外墙面全部为条形白色瓷砖镶贴，部分柱子为黑、白两种颜色的大理石。同时，安装了自动扶梯，供游客乘用。另装一台载货电梯，运输展品。部分房间安装了空调设备，这在当时属省内一流建筑。该工程由中国西北建筑设计院设计，山西省第五建筑公司承建。

山西省展览馆 位于太原市迎泽桥向南 4 公里处，晋祠公路西侧。占地面积 40 万平方米，建筑面积 2.6 万平方米，室内外高差 1.8 米，平面形式基本为正方形，南北长 103 米，东西宽 102 米；共有 9 个大厅，3 个入口，东西两个为正入口，4 部电梯；除中央大厅设有架空层外，其他大厅都有地下室，层高 3.6 米，展厅层高 6.5 米；结构形式为现浇钢筋混凝土框架结构。

宾馆及酒店建筑

迎泽宾馆 位于太原市迎泽大街中段，与迎泽公园隔街相望。迎泽宾馆分东楼和西楼两部分。东楼 1954 年建成，建筑面积 14134 平方米，高 9 层；西楼 1977 年建成，高 13 层，建筑面积近 2 万平方米，呈八角形，气势雄伟，造型别致，具有采光面大，防震力强等优点。1988 年和 1995 年先后对东楼和西楼进行了改造，装饰一新。达到四星级标准。全馆共设床位 900 张。西楼内有特级单元房间、双套间、单间；内有空调、闭路电视等装置。各层设有会议室、客厅，可举行会议，放映电影。还有带空调的大小餐厅 11 个，东楼还设有地方风味餐厅，最大的餐厅可容纳 300 人就餐。

并州饭店 位于太原市五一广场西侧，始建于 1957 年，建筑面积 1 万平方米。中间为 5 层，两翼为 4 层。1984 年按照国际三星级标准对东楼进行了全面改造，1985 年竣工交付使用。改建后的东楼比原来加高一层，增加面积 1450 平方米，其他楼层原有客房全部改造，外观顶部为琉璃瓦民族式大挑檐，立面是白色无反光瓷砖贴面，楼内增设电梯两部。装修及设备引进国外先进材料、技术设备。正大门为双层感应力自动门，古铜色铝合金窗户，镶嵌茶色玻璃。客房安装中央式空调、闭路电视、电脑电话、音响及传呼四大系统。客房由原来的 134 个增加到 169 个，并增设中西餐厅、酒吧间、高级理发室、小卖部、银行、邮电服务处等设施，是目前太原市设备较先进和完善的饭店。

三晋大厦 位于太原市五一广场东侧，原建筑为 18 层，建筑高度为 56.6 米，建筑面积 23 345 平方米。主楼为剪力墙结构，施工工艺为一模三板，内纵墙和横墙为现浇钢筋混凝土承重墙，预制楼板、楼梯、外墙挂板，餐厅为球型结点网架结构。主楼后院是宾客游乐休息场所，建有假山、喷泉、渔亭、花架、草坪等园林设施。该工程于 1982 年交付使用。是太原市涉外宾馆之一。1992 年 8 月开始，在原有的基础上进行改扩建。改扩建工程分两期进行，其中一期工程主要包括原主楼、裙楼、地下停车场、设备楼、购物中心及新建 15 层丁字楼框架；二期工程主要为后丁字楼高档客房及娱乐中心。其中改建面积为 14 375 平方米，扩建面积为 49 625 平方米。

山西电力大厦 位于太原市迎泽东大街北侧，于 1982 年动工，1985 年 5 月竣工。是一座由高层客房楼与 3 层公共用房联结为一体的高低层组合建筑，总建筑面积 12480 平方米。

客房楼地面以上为 15 层，地下 2 层，共有客房 133 间，总床位 350 个；公共用房包括有大小餐厅、多功能厅、会议厅、小会议室等，首层设有对外小餐厅、商店。这座大厦在结构设计上采用内浇剪力墙外体系预制整浮块石混凝土墙板，整间大楼板等预制构件，装配程度高，施工速度快，地基采用换土处理，经济效果好。建筑立面采用竖线条处理，竖线条设计结合外墙板一次成型，突出的板式厚檐口收顶。3 层公共用房立面采用突出框式线条处理手法，使之与客房楼立面统一中求变化，高低层以预制花格墙连接。整个建筑给人以素雅、挺拔的感觉，与其他高层建筑水平线和处理有突出的区别。外墙饰面以白色为基调，掺杂色、灰绿色相间，全部用马赛克贴面，入口处铝合金板重点装饰，从而形成明快、简洁的色彩层次。这项工程是由太原市建筑设计院设计，并获 1986 年山西省优秀勘察设计一等奖。

山西饭店 位于太原市五一广场西北处，北临儿童公园，南临纯阳宫。占地面积 20 万平方米，建筑面积 9 33 万平方米，其中北楼建筑面积 1 5 万平方米，高 53 米，地下 1 层，地上 13 层，结构形式为框架剪力墙。由太原工业大学建筑设计院设计，省第二建筑公司承建。山西饭店所在地，解放前为国民党自省堂。太原解放后改为人民大礼堂，山西省第一届人民代表大会和中共山西省第一次代表大会在此举行。1978 年 11 月，改为山西省政府第三招待所，1981 年 5 月更名为文瀛酒楼，1986 年 1 月 1 日更名为山西饭店。饭店客房 359 间，床位 718 张，会议室 8 个，大餐厅 1 个，小餐厅 2 个。院内建有假山亭台、喷池草坪。

商业及金融建筑

五一百货大楼 位于太原市五一路南端，五一广场街心花园西北面。原五一大楼兴建于 1954 年，是解放后省城最早兴建的一家大型国营零售商店，也是全国 29 大商场之一。1988 年开始，进行扩建工程，1989 年春节前竣工。五一大楼扩建的新营业厅共分 5 层，总面积 9000 余平方米，其中营业面积 5700 平方米，是原大楼营业面积的一倍多。新大楼装潢考究，堪称省一流水平。一楼属豪华型，地面全部采用进口暖色花岗岩铺成，中央大厅装有大型的组合吊灯。二楼商品柜

台采用“迷宫式”布局，为试装需要，镜面布满大厅。三楼采用目前国际流行的玫瑰色，厅内还设有顾客休息室。扩建后的营业大楼与原营业大楼连为一体，全部的建筑面积为 13 511 平方米，营业面积达 9000 平方米。

天龙大厦 位于太原市新建路与迎泽大街交叉口的西北角。1986 年开工，1988 年 12 月竣工。大厦建筑面积 4 万平方米，主楼为 7 层，高 44 米；塔楼 24 层，高 79 米。平面造型呈“凸”出商业建筑特征，外墙饰面以白色为主，间有红色，底部为黑色，全部用马赛贴用，色彩层次分明而协调。大厦分为 4 部分，即东营业厅、西营业厅、塔楼及设备楼。营业面积 2.5 万平方米。内部配有国内先进的自动扶梯、空调设备、通讯网络及消防系统。

工贸大厦 位于柳巷地段，是太原市商贸繁华地段的主要大厦之一。于 1989 年 3 月破土动工，1991 年 10 月竣工。本工程地下 1 层，地上 9 层，局部 10 层，建筑面积 1 64 万平方米，结构形式为框架剪力墙结构。外墙全部是玻璃幕墙装饰；内墙高级抹灰，柱面贴大理石，地面部分用花岗岩，部分用水磨石，楼梯栏杆采用不锈钢制作，轻钢龙骨石膏板吊顶，一层大厅中央设喷泉一座。由山西省建筑设计院设计，由省二公司第一工程处承建。

开化市 位于太原市钟楼街，是太原最早的商场之一。商场占地面积 0.52 万平方米，建筑面积 1.27 万平方米，营业面积 0.74 万平方米。开化市原址灶地院，宋绍圣年间(1094 年~1096 年)重修后改名为汉封寺，明正统年间(1436 年~1449 年)又进行重修，始叫开化市。民国 2 年(1913 年)，开化寺北部建为市场，取名为共和市场。民国 9 年，新化、泰安房产股份有限公司将开化寺全部改建为市场，俗名为开化市。1949 年太原解放后，开化市多次整修，1985 年底开始改建，1989 年 10 月竣工。改建后的开化市为 3 层仿古迷宫式建筑，古朴

典雅，风格独特。

金融大厦 位于太原市府西街与新建路交叉路口东北角，占地面积小，造型新颖别致，总建筑面积为 23785 平方米。主楼建筑平面呈“Y”型，高 92 米，共 24 层，主楼和东西南三侧配以 3 层裙楼，楼下设 1 层地下室，层高 5 米，1 层至 3 层高均为 5 米，4 层至 20 层为 3.3 米。主楼总高 92.9 米，总建筑面积为 2.5 万平方米，总造价为 3000 万元。大厦为框架剪力墙结构。采用了预应力薄板叠合新技术和压型钢板楼。1 层至 3 层为裙楼，4 至 20 层为标准层，23 层为圆形旋转餐厅，内部装修为石膏板吊顶，大理石、水磨石地面，壁纸墙面。外装饰为褚红色面砖。该工程于 1985 年 10 月底开工，采用液压滑升模板进行施工，于 1990 年 10 月底完工。该工程质量标准达到优良。

山西省建设银行综合营业大厦 位于太原市五一广场西侧，坐南朝北，是一幢大型的集营业、办公、娱乐、教学为一体的多种功能综合性公共建筑。总建筑面积 4.38 万平方米，建筑总高度为 140 米，是 1996 年太原市迎泽大街上第一高楼。该大厦由塔楼、裙房、地下层三大部分组成。主体塔楼地上 37 层，地下 2 层，裙房 3 层，地下 1 层为金库、保险库、设备用房、停车库；地下 2 层为停车库、设备用房；1、2、3 层为银行用面积；大厦的前端为三层空间的银行大堂，正入口上部设采光顶，二层设回马廊，扩大了大堂的高度，丰富了空间。一层除布置营业柜台等，还布置了辅助用房厨房、大小餐厅和设备用房、变配电室；二层为综合营业、办公及营业休息大厅。整个大厦内外装修均采用新材料、新技术等高级装潢技术，外墙为复合铝板、镀膜玻璃幕墙及花岗石饰面，内墙为石、木等饰面，大厅、电梯厅、营业厅等地面均为花岗石铺设，整体格调高雅、和谐、得体，体现了当代银行、办公楼建筑的特点。楼内共设 7 部电梯和 2 部自动扶梯，还有 6 部楼梯，可满足日常垂直交通和紧急防火要求。由山西省建筑设计院设计，铁十二局建安处承建。

中国银行山西分行金融大楼 位于迎泽大街太原工人文化宫西。由主楼、配楼和营业大厅三部分组成。地下 1 层，为五级人防工程；地上主楼 16 层，建筑面积 1.07 万平方米；营业厅为 1 层，建筑面积 605 平方米；配楼为 4 层，建筑面积 1168 平方米，全部工程建筑面积 1.4 万平方米。主楼 18 层，高 64.8 米。建筑装修新颖，主楼北立面为大面积玻璃幕墙，花岗岩贴面。在施工中，采用了混凝土砂浆中掺无机型防水剂 UEA 新技术，基础底板施工采用大体积砼施工新方法。

邮政、电信及广播电视建筑

太原邮政枢纽 位于太原市迎泽东大街顶端北侧，火车站广场西北角，占地面积为 1.03 万平方米。为钢筋混凝土框架结构，造型新颖典雅，简洁明快。工程于 1981 年 9 月破土动工，1986 年 7 月竣工。工程建筑面积 1.9 万平方米。其中主楼 1.8 万平方米，附属房屋 840.5 平方米，总面积中，包括省政府投资南翼空廊改东翼加建一层 909 平方米，地下室 1734.8 平方米，集邮用房 1200 平方米，营业门厅 214 平方米，地下室进出通道 303.3 平方米。建成后的邮政枢纽楼为 L 形，除地下层外，南翼 4 层(层高 7 米)为转运、包裹、印刷品、信函 4 大车间。东翼 9 层，总高度 46.6 米，为营业厅、集邮及生产指挥调度科室。

太原电信枢纽大楼 位于太原市迎泽大街。该工程是“七五”期间邮电部重点建设项目和山西省重点建设项目。该工程 1987 年 4 月 15 日开工，1990 年 12 月 30 日竣工。该工程的建设可逐步开通 5000 长途电话，安装 10 万门以上的市话程控交换机，安装自动转换设备、数据通信、传真、图像、通信设备等现代化通信手段。占地约 8000 平方米，建筑面积 26138 平方米，总投资 3323 万元。主楼平面呈长方形六边形，东西长 43 米，南北宽 33 米，主楼采用桩基础和箱形基础，钢筋混凝土框筒结构，609 根长 16.5 米钢筋砼桩。地下 2 层，地上 17 层，高 94.3 米。1 层~15 层为标准层，层高 5.1 米(7 层、15 层为 6.3 米)16 层、17 层为

顶楼。整个建筑由通信主楼，营业厅裙房及室外总体三部分组成。均为单层框架结构。在施工中采用的主要新技术、新材料、新工艺有：气压焊接、泵送砼和塔吊配合、定型组合模板、下塔上挑双排外架、大体积砼施工。该工程被评为太原市优质工程、山西省优质工程、信得过工程。由邮电部北京设计所设计，山西四建集团有限公司承建。

山西广播电视大楼 位于太原市迎泽大街318号。该工程为山西省集广播电视节目的收录、制作、传送于一体，为广播电视工作者提供食宿和娱乐服务的大型综合设施。设有大、中、小录像机房、编辑间和与之配套的各类监控系统。占地面积6万平方米，主楼建筑面积217万平方米，主楼高17层，13层以上有3层塔楼，建筑总高度为57.1米，其上再接26米高的天线桅杆。结构为框架剪力墙受力体系，整浇全预制装配式。该工程质量评定为优良工程。由山西省建筑设计院设计，山西省四建集团有限公司承建。

太原广播电视局技术中心楼 位于太原市河西區漪汾桥南侧。1986年4月18日开工，1988年12月22日竣工。该工程分高层、低层两部分。高层为办公、发射所用；低层是技术区部分。高层结构外形为正八边形，边轴间距20米，现浇钢筋砼箱形基础两层，埋深6.5米，一层层高3.2米，技术层2.2米。地面以上为现浇钢筋砼框架结构，内设按八级抗震设防的现浇钢筋砼抗震板墙及两台钢筋砼电梯井板。建筑物高度57.2米，加天线87.4米，建筑面积9196.2平方米，分14层。由山西省建筑设计院设计，山西省第五建筑工程公司承建。

交通建筑

太原火车站 位于太原市区东南部迎泽东大街与建设路的交汇点上。于1972年开工，1975年6月1日竣工并投入使用。太原火车站建筑宏伟，简洁明朗，设施先进，总的布局采用竖向布置，钟楼南北对称，高达38.8米，总建筑面积11900平方米。全站设有南同蒲、北同蒲、石太、市郊、软席等5个候车室，面积5251平方米，可同时容纳旅客4200人。1993年4月8日，太原火车站改扩建工程开工，1994年6月底竣工。站内一、二站台和三、四站台之间的上部修建了4个高架候车大厅、三条旅客通道、两个母婴候车室和配套的服务人员值班室、电视问讯、监控、电子引导等先进的服务设施，建筑面积16771平方米，是原有候车室的2.2倍。候车大厅内安装有空调设施，大厅通道设有7部进口自动扶梯，并为老弱病残旅客设有4组升降电梯，整个大厅采用花岗岩铺地，大理石砌墙，AC板吊顶，装饰美观，舒适典雅；候车厅可同时容纳7000余人，高峰时可容纳9000余人。

太原市长途汽车站 位于迎泽大街东段路南，包括综合管理楼和候车、售票大厅等设施。于1980年开工，1984年综合楼投入使用，其他建筑于1986年完工。总建筑面积19876平方米，是山西省最大的长途汽车站。其中，综合管理楼13层，高45.1米，建筑面积8137平方米，楼内设旅馆、办公等用房。售票厅二层，高8米，建筑面积1569平方米，候车室二层，建筑面积7078平方米。另外还有裙房、锅炉房、变电室等附属建筑，建筑面积3092平方米。工程结构为钢筋混凝土框架，外观雄壮。

太原机场候机楼 位于太原市南郊，是国内干线机场之一，也是首都国际备用机场。该机场改扩建工程，分航站区和飞行区。航站区新建候机楼1座，建筑面积25800平方米，航管楼等配套工程10126平方米，客机坪60000平方米，楼前广场14000平方米；飞行区工程，新建一条长3200米、宽45米的跑道，原跑道改作滑行道，机场等级指标为4D级。通航、导航、助航灯光按一类设计，可起降B737、雅克42型飞机，扩建后的太原机场年旅客吞吐量达到194万人次。新落成的候机楼，楼长261.2米，进深93.1米，总高26米，分为两层，一层为进港迎客层，二楼为候机出港层。东部为国内旅客进出港，西部为国际旅客进出港。楼内设有业务大厅、候机大厅、贵宾厅、头等舱厅、迎客大厅、行李提取厅、中西快餐厅、冷饮咖啡厅和安全、海关、边防、检疫厅等，以及电视监控等先进服务设施，并安

装中央空调、登机廊桥、自动扶梯、升降电梯。该工程总投资 5 亿元。1993 年 3 月开工，1994 年 10 月 1 日竣工。由国家民航设计院和山西省建筑设计院设计，山西省第三建筑公司承建。

教育及文体建筑

山西大学 1953 年，山西大学所属的山西师范学院独立建院，选择校址在学府街以南、坞城路之东。当年筹建并破土动工，当年完成投资额 222.1 万元。到 1954 年夏季完成建筑面积 21 290 平方米，具备了搬迁条件。到 1955 年底累计完成建筑面积 40 013 平方米，其中教学用房 9130 平方米，行政办公用房 1292 平方米，学生宿舍 9343 平方米，教职工宿舍 13 784 平方米，生活福利服务用房 5294 平方米。所有楼房包括教学办公用房和师生宿舍楼全部安装了水暖设备。1956 年到 1957 年完成建筑面积 19 378 平方米，完成的主要建筑有教学办公两用主楼 5584 平方米，体育馆 1687 平方米，学生宿舍楼 5 幢 8933 平方米，还有教工食堂、教工俱乐部以及一些服务性用房。1958 年~1961 年完成建筑面积 41 580 平方米。这一阶段完成的主要建筑有北图书馆、物理楼、学生宿舍 2 幢、教工住宅楼 4 幢、南大饭厅以及服务性设施。从 1953 年师范学院独立建院到 1961 年累计完成基本建设投资 937.9 万元，建筑总面积达 100 971 平方米。1958 年，高等教育部和中共山西省委批准恢复山西大学的计划。1961 年山西大学和山西师范学院合并，统称山西大学。在原师范学院的基础上重新规划扩建。1972 年新建附属小学平房 1423 平方米，1973 年新建艺术楼 2916 平方米，设备库 295 平方米，平房住宅 539 平方米，计 3750 平方米。1953 年独立建校至 1976 年的 25 年中，山西大学共完成基本建设投资 1241.7 万元，建筑面积 10.7 万平方米。中共十一届三中全会以后，山西大学进入了新的历史发展时期，1977 年开工新建计算站 626 平方米，完成投资额 24.8 万元。从 1977 年~1984 年山西大学累计基本建设投资 1671.5 万元。1985 年是山西大学建校史上投资最多的一年。这一年山西大学开工新建教授楼 4 栋 14572 平方米，讲师楼 5 栋 15052 平方米，一般住宅楼 3 栋 3976 平方米，生物环保楼 1 栋 8388 平方米，数学计算楼 1 栋 10056 平方米，培训楼 1 栋 4248 平方米，当年开工面积达 5.63 万平方米，当年竣工面积达 2.96 万平方米，完成基建投资额达 894.7 万元。1986 年开工建设 15331 平方米的科学大楼和 1700 平方米的留学生楼。当年完成投资额 507.8 万元。1987 年开工建设老干部住宅楼 3356 平方米，连同续建工程完成投资额 600 万元。1988 年完成投资 316 万元，1989 年完成投资 621 万元。山西大学校园占地 64.2 万平方米。校园布局分为教学、体育运动、学生宿舍和食堂、生活福利、家属住宅 5 个区。校舍总建筑面积 35 万平方米。其中：教学、实验及系行政用房 11.2 万平方米，学生宿舍 4.4 万平方米，教工住宅 15.3 万平方米，生活福利及附属用房 4.2 万平方米。太原工业大学太原工业大学的前身是山西大学工学院，创办于清光绪二十八年(1902 年)，1953 年中共中央、政务院对全国高等学校进行了调整，该院在山西大学工学院的基础上独立建院，定名为太原工学院。1954 年 12 月 26 日，在汾河西岸、迎泽西大街北侧的河滩阶地上开始进行新校园的建设，当时的总体规划占地 33 万平方米，建筑面积 26 万平方米。1959 年竣工的有教学 1 号楼、机械馆、电机馆、机器厂、锻工车间、铸工车间、变电室、教工住宅楼及宿舍、学生宿舍楼、学生食堂及 3 个锅炉房共 20 余项，竣工面积 6.2 万平方米，共完成投资 656.6 万元，学校初具规模。1966 年建成的有土木馆、土木实验室、教工食堂、大仓库、教工住宅楼，托儿所、水力实验室、高压实验室、强度实验室共 10 项，完成投资 367 5 万元，竣工面积 3.6 万平方米。1962 年 7 月 3 日，山西化工学院、山西水利学院并入太原工学院。1966 年~1978 年完成投资 285.58 万元，交付使用的竣工面积仅 1.8 万平方米。1983 年 4 月新建教学楼(含电教 1840 平方米)1 幢，建筑面积 7008 平方米，内设 14 个阶梯教室，45 个普通教室，4 个电教室，1 个语言室，1 个电影

室, 1 个彩色演播室。1985 年建教授住宅楼 7 栋 190 套, 讲师住宅楼 6 栋 298 套, 建筑面积达 3.92 万平方米。1987 年建成了 6500 平方米的电子馆, 1988 年建成了 1.02 万平方米的图书馆。这期间还建成化工实验楼、煤化、化机实验室、热动力实验室、结构实验室、道桥馆、10 至 18 号教工住宅、4 栋学生宿舍楼、2 个学生食堂、印刷厂、变电室等 42 项校舍, 共完成投资 4364.3 万元, 交付使用面积 16.2 万平方米。这一时期所建校舍面积是中共十一届三中全会前 25 年所建总数的 3 倍多。太原工业大学功能区以千峰北路分隔, 路西为教工生活区, 路东为教学区, 西北为学生生活区, 西南为实习工厂。校园内有 400 米跑道的运动场、足球场、篮球场及灯光球场。东校园内有主干道 4 条, 将校园分隔成井字形, 图书馆镶嵌在南北中轴线中央, 与各主要教学楼紧密相连, 馆前是智林花园。校园内绿树成荫, 环境幽雅。

山西矿业学院 创建于 1958 年 5 月。20 世纪 80 年代开始分两期扩建。一、二期工程累计投资为 10300.7 万元。扩建总面积达 18 万平方米, 加上老校区已建的 5 万多平方米, 总建筑面积可达 23 万平方米。到 1986 年一期扩建工程基本竣工, 二期扩建工程的一些单项工程也已开工。到 1989 年, 共完成投资 4505 万元, 已有 8 5 万平方米的各类建筑物交付使用。新校区的教学区、学生生活区已经形成。教学主楼建筑面积 1.1 万平方米, 主体 7 层, 高 28 米。该楼建筑平面布置紧凑合理, 立面造型简洁明快, 端庄典雅, 与别致的拱形校门及 40 米宽的道路交相辉映, 格外开阔、壮观。图书馆是新校区的第二个主要建筑, 建筑面积 9750 平方米。宽敞的目录大厅, 采光、通风良好的大、中、小型阅览室和可藏书 70 万册的 6 层书库等, 给师生学习提供了很好的环境。设计新颖的科学馆, 呈梅花形的阶梯教室, 有专业特色的采矿电气、机械、煤机实验楼, 使学院的面貌有了较大的改观。新购置的教学仪器设备价值达 500 万元, 教学条件也有了较大的改善。由于近 2 万平方米住宅交付使用, 教职工住宅紧张的状况得到缓解。

太原重型机械学院 创建于 1952 年。其前身是太原机械制造工业学校, 1953 年划归第一机械工业部领导, 改名为中央第一机械工业部太原机器制造学校。1960 年 4 月, 经第一机械工业部批准, 升格为太原重型机械学院。建院之初, 即着手进行原中专实验室的改造工作, 并加紧实验室建设。1960 年购进了 5.4 万元的仪器设备, 扩建实验室完成投资 18.5 万元。1961 年, 又投资 72.8 万元购买设备, 为部分基础实验室购置了一些贵重仪器。1982 年后, 积极筹建新专业和新学科实验室, 新建的工业车辆制动器实验室是太原地区制动器测试中心, 投资 100 余万元装置了金属结构联合试验台, 可进行各种大型构件的疲劳性能测试, 能为重型机械行业服务。20 世纪 90 年代, 学院有 22 个实验室, 6 个研究室, 教学设备价值 1000 余万元, 基本满足了学院教学、科研工作的需要。为适应新技术革命的需要, 学院于 1978 年开始筹建电子计算站, 投资 100 万元, 购买了国产 DJS—154 型计算机。1983 年, 又投资 70 余万元, 购置 4 种型号的微机。之后, 又多次投资购置国内外先进计算机, 改善了计算站的设备条件。计算站已有相当规模, 在教学科研中发挥了显著的作用。为提高教学手段的现代化程度, 学院在 20 世纪 70 年代末开始筹建电化教学系统, 并建成黑白闭路电视系统。80 年代初, 学院又投资建成了语音室。1981 年, 面积为 4600 平方米的图书馆竣工投入使用。1977 年~1983 年, 学院基本建设完成投资 419.6 万元, 建筑面积达 2.9 万平方米。1983 年以后, 国家基本建设投资为 1125 万元, 加上学校自筹资金, 基本建设共投资近 1500 万元, 建筑面积 3 万多平方米, 从根本上改变了教学用房的紧张局面, 满足了教学、科研工作的需要, 也缓解了生活用房的紧张局面, 改善了师生员工的生活条件。90 年代, 太原重机学院有建筑面积 10.9 万平方米, 其中教学、行政用房 4.6 万平方米, 生活及其他用房 6.3 万平方米。

华北工学院 其前身为太原机械制造工业学校。1956 年学校占地面积为 1200 亩, 校舍面积 4.95 万平方, 固定资产总额 831 万元。1958 年 9 月 1 日, 在太原机械制造工业学校

的基础上组建了太原机械学院。1963年1月23日，国防科工委批准太原机械学院的扩建总体规划：学生规模2500人；总建筑面积8.2万平方米，其中新建3.7万平方米。经过1961年~1966年的建设，太原机械学院总建筑面积达到8.9万平方米，固定资产达到2462万元。“文化大革命”10年间，太原机械学院停办，学院改为光仪器厂。教室、实验室、图书馆大部分改为车间和仓库。1978年5月，国家计委、国务院国防工办批准在原址恢复太原机械学院，并下达了设计任务书。1979年~1986年，学院建成使用建筑面积达3.22万平方米，其中教学用房5853平方米，生活福利用房2.63万平方米。完成基建投资1559万元。经过“一期”工程的改扩建，学院总建筑面积达12.8万平方米，其中教学面积为4.47万平方米，生活用房8.37万平方米。1986年兵器工业部下达了太原机械学院“七五”扩建任务书：学生规模2815人，设6个系14个专业，核定总投资2485.8万元，新增建筑面积3.95万平方米。太原机械学院自1978年恢复以后，竣工房屋面积4.73万平方米，新增固定资产2460万元。20世纪90年代，太原机械学院拥有16万平方米的建筑物。新建职工住宅3万多平方米，使500余户教职工住进了新房。新建教学、科研用房近3万平方米。新建的15万平方米综合教学大楼，位于校园南教学区，内设4个图书阅览室，可供8000多名学生同时阅览，6个大教室，可同时供1400多名学生上课，并设有计算机终端室，自控实验室，电教、闭路电视、语言室等，大大改善了教学科研条件。新建的2000多平方米校医院和3000多平方米的子弟学校，为职工的医疗和子女上学提供了保障。20世纪90年代中期更名为华北工学院。

山西财经学院 位于太原市南内环街。1958年学校占地面积6.6万平方米，拥有教学楼、学生宿舍楼、大饭厅等，建筑面积1.45万平方米。20世纪60年代初，根据国家教育部对全国高校及中专学校进行调整的意见，山西财经学院于1962年7月更名为山西财经学校，停止招收本科生，并将15.3万元的固定资产移交给山西省粮食厅，将征购的3万余平方米土地，亦退交给老军营生产队暂耕。随着经济形势的好转，1964年7月6日，经国务院批准恢复山西财经学院，由山西省人民委员会主管，发展规模定为800人，设有贸易经济、财政金融、会计学3个系3个专业，当年开始招生。学院恢复不久，就开始了“文化大革命”。1971年7月，山西财经学院二次“下马”，与山西会计学校合并改为山西省财贸干部学校。1978年9月，学院占地面积为9.1万平方米，建筑面积2.3万平方米。1978年以前，山西财经学院仅占地6.6万平方米建筑面积1.5万平方米。中共十一届三中全会以后，山西财经学院得到健康、稳步的发展。从1979年起，国家投资新建10层综合教学大楼一座，建筑面积1.42万平方米；4层图书馆楼一座，建筑面积4667平方米；4层阶梯教室、电教、电算楼1座，建筑面积4000平方米；2层食堂兼礼堂1座，建筑面积5591平方米；5层服务楼一座，建筑面积2480平方米；5层学生宿舍楼3座，建筑面积14369平方米；教工住宅楼8座，建筑面积2.6万平方米；购买住宅楼2座，建筑面积6680平方米。1996年学院占地共167亩，建筑面积总计8.2万平方米，累计完成国家拨款基建投资2960万元，自筹基建投资250万元。与此同时，还装备了电子计算机、电化教学、视听阅览和语言实验室等现代化教学设备。

山西经济管理学院 位于太原市坞城地区。1984年12月国家教委正式批准筹建。1985年破土动工兴建，完成投资1010万元。1986年建成单身宿舍楼、教工食堂、幼儿园和4栋教工宿舍楼。竣工面积2.3万平方米，投资2076万元。1987年建成了学生食堂、3栋学生宿舍楼、计算中心楼、学生浴室、水塔泵房、田径运动场以及附属配套工程，竣工面积为3.39万平方米，投资1900万元，为该院扩大招生提供了条件。1988年抓紧了教学主楼的建设，当年10月建成行政办公楼，竣工面积7014平方米，本年投资1716万元。1989年6月建成教学主楼群体工程，竣工面积3.6万平方米，本年投资815万元。山西经济管理学院的总体规划，分为一期和二期工程进行建设。大小建筑物共77个，总建筑面积17.6万平方米，第一期工程建筑面积为12.4万平方米，建成后的规模是在校学生3650人，教职工1000人。

整个校园的总体规划比较合理，功能分区恰当，单体建筑布局适宜，在校园中间，有南北走向的太原城市排洪渠穿过，将校园自然分割为东西两个区域，东区为教职工生活区，占地187亩，西区是教学区，占地257亩。到1989年底，累计投资7517万元，建成教学、科研、生活、服务等单项工程31项，总建筑面积12.3万平方米，水、暖、电、煤气设施齐全，教学科研设备基本配套，初步建成一所布局合理，环境优美，各项设施完备的现代高等学校。教学主楼有标准教室120个，办公、教研、资料、研究生室等用房72间，四角群房设225个座位的阶梯教室4个，可容纳4000名学生同时上课。教学设施完善，每个教室、教研室都装有闭路电视、计算机终端等设施线路，能够满足现代化教学需要。图书馆建筑面积为1.3万平方米，可藏书80万册，有大中小型阅览室14个，座位1200个。为师生的学习和科研提供了条件。电教和计算机中心为6层7014平方米，1~3层为电子计算机计算中心，每层机房采用铝合金玻璃隔成不同的工作间，安装了小型计算机和微机。20世纪90年代，该学院与山西财经学院合并，改称山西财经大学。

山西医学院 创建于民国8年(1919年)。到1949年底，学院占地面积4.7万平方米，建筑面积为9241平方米，经费支出为4195元，教学设备奇缺。解放以后，太原军管会决定将山西省立川至医学专科学校并入山西大学医学院，8月又将山西省高级助产职业学校和晋冀鲁豫边区白求恩国际和平医学专科学校合并到山西大学医学院。1949年~1953年，学院的建筑面积达到1.3万平方米，教学和医疗设备有所充实，在校生也相应增加为503人。第一个五年计划时期，山西医学院累计完成基本建设投资近300万元，先后兴建了办公楼、教学楼，新增建筑面积2159平方米。1955年在太原市南门外占地161亩，动工兴建能容纳3000名学生的新校舍。1957年迁入新校办公。1955年在学院新址北侧新建500张床位的附属医院门诊楼、住院楼、部分附属设施以及职工住宅楼，并于1957年落成，同年9月从原附属医院抽调有关人员，组建成为第一附属医院，原附属医院同时改名为第二附属医院。新校和附属医院落成后，国家在1954~1957年4年内，投资基本建设经费390.2万元，其中教学设备支出86.7万元。1958年~1960年，基本建设累计新增建筑面积1.3万平方米，其中新建教室595平方米，学生宿舍1.3万平方米。1963年初，山西医学院购买了太原钢铁厂冶金技校校址，其中有教学楼、宿舍楼、平房宿舍、食堂、锅炉房、操场等设施，占地55亩，建筑面积8463平方米，经修缮后，同年7月投入使用。经过调整，学院的规模、编制与基本建设提供的物质条件大致相适应。“文化大革命”10年，学院的基本建设受到严重影响，固定资产增长缓慢。10年累计完成基本建设投资177.8万元，建筑面积为1.1万平方米。中共十一届三中全会以后，学院教学、科研、医疗和生活条件得到较大改善。1979年投资70.7万元，建成3098平方米电子显微镜楼。国家先后为山西医学院拨款1961万元，新建2座教学大楼，1幢学生宿舍楼，1幢干部培训楼，1所幼儿园，以及教工食堂，锅炉房，16幢职工宿舍楼，解决和改善了3500多户职工住房问题。又投资344.2万元建筑了面积为8020平方米的卫生系教学大楼，1989年竣工投入使用。教学、科研用房大为缓解，为预防医学这一重点专业的发展打下了物质基础。至1996年，山西医学院占地面积583亩，校舍建筑面积14.4万平方米，万元以上教学科研仪器设备275台件，总额达2975万元，设有临床医学、预防医学、儿科医学、法医学、药理学、口腔医学6个专业，成为山西省规模最大的一所多学科、多层次的医学院校。

山西中医学院 于1982年10月开始筹建，院址设在太原市河西区。1983年11月19日征用北郊区小井峪大王村建筑用地287.8亩，其中规划道路用地25.2亩。从1984年起，学院的基建工作大面积展开。1989年6月经国家教委批准正式成立并开始招生。至1992年，建立起一所崭新的校园。到1996年底，山西中医学院已初具规模，完成建筑面积5.5万平方米，建筑投资3481万元。其中主要建设项目有：10层教学主楼共计1.05万平方米，3层实验楼3153平方米，2幢5层学生宿舍楼5868平方米，能容纳1000多学生就餐的学生食

堂 1362 平方米，4 个阶梯教室 2126 平方米，学院行政办公楼 2167 平方米，操场 1349.4 平方米，服务设施包括理发、洗澡等共 883 平方米，家属区 9 幢宿舍楼 1.5 万平方米，锅炉房、变电室、汽车库等共计 2406 平方米，幼儿园 1479 平方米，附属医院门诊大楼 8732 平方米，病房大楼 1.5 万平方米，学院图书馆 3680 平方米主体完工。另外学院及附属医院的一些其他辅助设置完工并投入使用。学院区的绿化和地商硬化工作已基本完成，初步形成较为合理、稳定的格局。

康乐幼儿园 位于太原市康乐街。于 1985 年 7 月开工，1986 年 12 月竣工。占地面积 1.4 万平方米，建筑面积 165 平方米，是全省示范性幼儿园，太原市一级一类幼儿园。康乐幼儿园设计新颖别致，由两栋“X”形楼房相接连通组成主楼。1 号主楼两层，高度 7.8 米；2 号主楼三层，高度 11.4 米，内备幼儿送饭电梯一部，建筑面积 5000 平方米，砖混结构，设大、中、小 26 个班，每个班备有活动室、寝室、盥洗室等成套幼儿用房，还有音乐室、电教室、游艺室、实验室、医疗保健室、教职工宿舍等，是一座规模较大的寄宿制幼儿园，可容纳 1034 名 3 岁~6 岁幼儿入园。主楼内装饰为普通抹灰，刷涂料、墙裙等，地面为塑料地板，走廊、通道为水磨石地面，门厅吊顶，钢窗封闭。外装饰用马赛克。这在当时是较为先进的建筑装潢。该工程由山西省建筑设计院设计，山西省第五建筑工程公司承建。

山西省科学技术馆 位于太原市迎泽西大街南侧。1984 年 4 月 28 日奠基兴建，1988 年 2 月竣工开馆。总投资 1229 万元，占地面积 32 亩，建筑面积 1.65 万平方米。主要建筑由科普展览、学术交流和科技大厦三部分组成，整个建筑群高低错落，新颖别致。科普展览有 2700 平方米展览大厅。10 个面积各为 70 平方米的科技培训教室，150 平方米图书阅览室，100 平方米的声像制作演播室；学术交流有近 1000 个座位的大报告厅 1 个，300 多个座位的中报告厅 1 个，200 个座位的多功能厅 1 个，100 个座位的小报告厅 2 个和 8 个不同类型的会议室；科技大厦是一座高 57 米的 12 层服务接待大楼。该工程由山西省建筑设计院设计，山西四建集团有限公司承建。

杏花岭体育场 位于太原市府东街东段南侧。占地面积 5.87 万平方米，有呈“品”字形的 3 个运动场地。该体育场址在明洪武年间为晋王府的花园，园中多杏树，故名杏花岭。民国 31 年(1942 年)日军在此修建体育场，1934 年拆毁看台，筑起炮楼，成为阎锡山的炮兵阵地。1950 年重修为体育场，命名为杏花岭体育场。该体育场场地宽阔，布局合理，体育场中部有一条南北人行道，道东是田径场，道西是篮球场。人行道下有一孔拱形东西隧道，把田径场和篮球场联结在一起。篮球场中部有一排窑洞房，把篮球场隔成南北两个场地。田径场呈半圆式，长 210 米，宽 116 米，北面有高 6.3 米的看台和一个有顶盖的主席台；东、西、南看台高为 4.5 米，可坐 3 万余人。篮球北场为长方形，长 88 米，宽 40 米，四周有 17 层看台，可容纳 1.2 万余人；篮球南场长 111 米，宽 85 米，北面为窑洞，其他三面为看台，可容纳 8 千观众。3 个运动场地均有灯光设备，可举办全国性的田径、足球、篮球、武术、射箭等各种体育比赛。另外，太原市体委和市少体校都设在这里。1995 年后该体育场改作他用。

山西省体育场 位于太原市体育路西侧，山西省自行车赛车场南端，是全省第一座现代化、多功能的体育场。1986 年开工兴建，1991 年 4 月竣工。它的建成，不仅填补了省城太原无大型现代化体育场、无草坪足球场、无塑胶跑道的空白，而且结束了山西省无条件承办全国和国际高水平田径、足球赛事的历史，大大改善了山西体育场馆落后于全国的局面。体育场占地面积近 17 公顷，可容纳 3 万余人，场内配套设施目前属国内一流。灯光照明系统主要部件采用飞利浦金属卤化物泛光灯具及控制系统，可满足夜间足球赛，大型文艺演出和大型集会的照度需要；安装总功率为 1.8 万千瓦的综合音响系统，采用了目前世界上先进的集中与分散供声的方法，音质优美洪亮；看台南端安装有长 26 米、高 9 米的彩色、黑白大屏幕显示系统，同时装有国内第一流的计算机系统。体育场主场地南北轴长 209 米，东西

轴宽 141.26 米，设有 8 条塑胶跑道 400 米标准田径场，场心面积之大在全国也属前列；场地中央为 105 米×68 米的草坪足球场。

山西省自行车赛车场 位于太原市体育路路西，是继北京自行车赛车场建成之后的国内第二座赛车场，也是目前中国符合国际比赛要求的新型自行车赛车场，1979 年秋建成开放。这座椭圆形的赛车场雄伟壮观，占地面积 55 230 平方米，长 263 米，宽 210 米，其中建筑面积 21 590 平方米。车场的纵轴 144.28 米，横轴 114.47 米，跑道周径 333.33 米，宽 8 米。跑道直道长 37.372 米，倾斜度 10°~15°；缓和道、缓和曲道长 35.0465 米，倾斜度 15°~35°；弯道长 59.20 米，倾斜 35°~40°。跑道内设 1.5 米宽松道和 4 米宽的草坪保护道。中心灯光场地长 54 米，宽 30 米，可供篮、排、手球等项目比赛。东、西两侧看台容纳观众 7200 余人。

太原滨河体育馆 位于太原市漪汾桥以西，漪汾街北侧，太原电视台对面。占地面积 150 亩，建筑面积 21 300 平方米，是国内一流的、多功能的体育场馆。它的体育主功能达到了国际比赛标准。1992 年 11 月 30 日奠基，1997 年底竣工并投入使用。滨河体育中心体育馆总体分为主馆和附馆两部分。主馆即比赛馆，能容纳 5000 人，其中固定座 4000 个，活动座 1000 个。可以举办国内、国际大型的体育比赛，还可以进行文艺演出、大型集会等。附馆包括练习馆兼真冰场、棋牌馆、儿童健身乐园、保龄球馆、台球馆、游泳馆、桑拿浴馆、健身馆、游艺厅、商场等。

太原市工人文化宫 位于太原市迎泽大街中部南侧。1957 年开始兴建，1958 年投入使用。文化宫占地面积 8 万平方米，建筑面积 2 万多平方米。前部两侧 2 层，中间 3 层，中部 1 层，后部 4 层。整个工程造型如一架无翼三引擎推进器的飞机，舞台地下室设锅炉房，全部工程为混合结构。“太原工人文化宫”宫名是朱德委员长亲笔所题。建筑面积 8126 平方米。平面布局是“工”字形。建筑布局合理，造型优美，适于展览、集会、上演影剧等多种用途。建有一个可容纳 1400 多人的剧场，还有 8 个展厅，东西两个长廊、两个综合教室、一个休息厅等。文化宫前是一个近 5000 平方米的广场，广场中央建有大型电控喷泉雕塑《舞》，表现了载歌载舞的欢乐景象。1990 年 9 月 15 日山西省首次迎 11 届亚运圣火活动就曾在这里举行。设计单位为太原市设计院，承建单位为山西省第一建筑公司。1956 年 9 月 11 日开工，1958 年 10 月竣工。该工程基础结构形式：地下室、观众厅两侧为钢筋混凝土箱式基础，两翼为钢筋混凝土带形基础，因各部分楼层不同，基础深浅也不一致。正厅两翼距地面 3 米，观众厅屋盖是桁架式混凝土预制梁，跨度 22.74 米，每架梁重 9.6 吨，屋面为槽型预制板。舞台室内净高 17.5 米，全部重量集中在大梁底部，面积 288 平方米，系肋型楼盖，跨度 18 米。地面为水磨石和美术水磨石地面，天棚柱和外部、正厅装石膏花饰和美术色饰。石膏花饰由高级技工在现场加工。共有水泥地面 3143 平方米，水磨石地面 2278 平方米，美术水磨石地面 432 平方米，天棚墙面抹灰 1.86 万平方米。建筑物四周为 1：3 水泥砂浆掺黄色抹灰 3525 平方米。20 世纪 90 年代，改造了前门广场，修建了大型广场喷泉，是山西省最大的职工文化活动中心。

太原市少年科技城 位于太原市漪汾桥东南侧。1993 年 6 月 1 日奠基，1995 年 6 月 1 日基本竣工并试展。少年科技城是一组以同心圆为母体，扇形展开，高低错落，象征四面八方少年儿童在党的身边茁壮成长。平面复杂造型独特新颖，色彩丰富明朗的建筑。立面造型整体建筑呈半球状，圆顶像一轮红日冉冉升起。占地面积 16 850 平方米，总建筑面积 17 520 平方米。楼高 50 8 米，主体 9 层，地下 1 层，三翼 4 层，裙房分别为一、二、三层。主要展厅有生物厅、环保厅、集萃园、聪明屋、通讯王国、航天馆、国旗馆、兵器馆、物理厅、数学厅等。中有篮球、排球、武术、体操训练房各 1 个，乒乓球训练房 2 个，占地面积 4200 平方米。还辟有室外旱冰场一个，占地面积 1200 平方米。这里曾多次举办全国性比赛、分区赛和省、市各种比赛，也是全省体育训练基地。

太原市少年宫 位于太原市解放南路。占地面积 1 98 万平方米，建筑面积 6300 平方米。建于 1957 年。主楼为青灰与浅黄色相间的二层丁字楼，楼内设有 24 个活动室和容纳 800 人的礼堂。四周有小广场、足球场、篮球场、乒乓球训练馆、体育器械场、办公室和图书馆等设施。1995 年又在少年宫南院建设了新颖的活动大楼。

山西省图书馆 位于太原市文源巷 23 号。1958 年破土动工，1959 年建成，1960 年 8 月 28 日正式开馆。占地面积 3.60 万平方米，建筑面积 1.70 万平方米。由主楼、新楼、少儿阅览楼、学习报告厅 4 部分组成，是一个综合性的公共图书馆，也是全省书刊文献、信息开发、图书目录和图书馆之间协作、协调及业务研究、交流中心。1984 年又建成新阅览楼 1 座。

太原影都 位于太原市五一广场西北侧，是太原市第一家具有特级水平的电影院。原名人民电影院，1957 年 1 月 1 日开业。原占地面积 1600 平方米，砖木结构，设 1040 个座位，只能放映 35 毫米普通影片。1979 年经过改建，增设普通 35 毫米座机 2 台，能放映宽银幕片和遮幅片。1985 年，因发生火灾，将房屋全部烧毁。1987 年，中国电影发行放映公司、山西省电影公司、太原市电影公司合资新建、联合经营，总投资额近 1 千万元。重建工程于 1988 年 7 月 23 日开始，1991 年 6 月 26 日竣工并开映。新建影都占地面积 1700 平方米，建筑面积 6100 平方米，立体结构为全框架结构覆盖，空间开阔，视线舒服。厅内设沙发软椅 913 个，集中空调，四壁安装有环绕立体声扬声器，声、光效果均达到部颁标准，可放映 70 毫米、35 毫米宽片，并具有立体声等多项功能。建筑外形简洁美观，新颖大方，与周围建筑群相协调，具有现代气息。除观众厅外，影都的其他附属设施有：一个可容纳 200 人的高级电影厅，还有录像厅、游艺厅、激光电影厅、高级歌舞厅、冷饮茶座、餐厅、招待所、商场等。太原影都已成为一个豪华的、多功能的大型文化、商业服务中心。

中北电影院 位于太原市迎泽大街东端，面对太原汽车站，为省城甲级一类开放性电影院。始建于 1980 年 5 月，1984 年 10 月正式开业。该院占地总面积 7000 平方米，建筑面积 6000 平方米。其中放映室面积 96 平方米，观众厅面积 720 平方米，分楼上、楼下两层，配备沙发软座 1116 个。主要放映设备有东风 35 毫米座机 3 套。自发 40 千瓦柴油发电机 1 台。1989 年，该院安装了道尔贝立体音响设备，自行设计、研制成功了全省惟一的电影放映多功能转换装置，这项成果的应用，避免了因放映设备发生临时故障造成的停映现象，提高了设备的使用效果和声光质量，降低了设备消耗量。在观众厅，还试制安装了与观众视觉相适应的场灯渐明渐暗装置。该院附设有小卖部、冷饮咖啡厅、台球厅、游艺厅等，开办了中北酒家综合服务楼，为观众和外地来宾提供了就餐、住宿等条件。

山西剧院 位于太原市柳巷北段，是太原市历史较早、规模较大、设备也较完善的剧院之一。该院系钢筋混凝土建筑，占地面积 2166.59 平方米，建筑面积 3319.39 平方米。其中观众厅为 853.06 平方米，舞台为 798.94 平方米，前厅为 440.08 平方米，化妆室为 240 平方米，舞厅为 270 平方米。咖啡厅 180 平方米、录像厅 110 平方米。山西剧院始建于民国 20 年(1931 年)，建筑规模是仿照当时京、津、沪、汉新式剧院而建成，取名为中华电影院。抗日战争时期曾改名实验剧院。1949 年太原解放后，政府将实验剧院交由山西省话剧团重新改建。1952 年建成，更名为山西大剧院，属省教育厅领导，1954 年剧院改属省文化局领导，“文化大革命”时期称山西革命剧院。1972 年改建剧院前厅后，复名山西剧院。该院观众厅设座位 973 个，舞台配有 30 道升降吊杆，有可控硅调光设备和灯具，放映机为松花江 5505 型全套两台，有集中箱式 L100 型 10 万大卡空调机两台。另配有舞厅、咖啡厅、台球厅、录像厅、电子游艺厅、演员招待所等。

宽银幕电影院 位于太原市解放路中南段，钟楼街与解放路过街天桥西南侧。1958 年 10 月动工修建，1960 年元旦落成开放。占地面积 3442 平方米，建筑面积 2706 平方米。因其设备供放映宽型影片，并能放映立体电影，故定名为宽银幕电影院。“文化大革命”期间，

曾改名为新文化电影院，1980年复原名。院内设单人软座852个，双人软座20个，除主营电影放映业务外，还附设高档家用电器商店和冷饮部。20世纪90年代，安装了英国产道尔贝立体声音响设备，铺设了地毯，进行了多项内外装修工程，使一个20世纪50年代的旧式影院，变成了山西省第一家宽银幕立体声甲级一类豪华型影院。

长风剧场 位于太原市柳巷南路北口西侧，地处钟楼街、桥头街交叉街口。占地面积6000平方米，建筑面积5000平方米，为钢筋水泥混合结构。该剧场是太原市最早的剧院，晚清时为八旗会馆，又名齐奉鲁燕会馆。民国17年(1928年)改为鸣盛楼，解放后改称人民戏园，简称二院。1956年拆除重建，1958年竣工使用，定名为长风剧场。20世纪60年代曾改名为东方红剧场，1977年恢复原名。该剧场是太原市影戏兼业的大型剧场之一，设计先进，建筑坚固，外型美观大方，场内布局合理。观众厅分楼上楼下两部分，设软座1200个。舞台配有24道升降吊杆，60路调光设备，18.5千瓦扩音机两台，东风II型放映设备2台，整流器3台，金属银幕2块，立体音响1套，40千瓦发电机1台，附设400平方米化妆室更衣室6个，大、小会议室3个。可接待各类文艺团体演出和各种会议。另配有小卖部、冷饮部、文化用品部、招待所等。长风剧场已成为省城戏剧活动的主要场所之一。

山西省体育馆 位于太原市双塔西街，是山西省惟一的中型综合性体育馆。占地面积3.6万平方米，建筑面积15万平方米。馆内设有比赛馆一座，东西长30米，南北宽20米，面积5700平方米，四周有看台，设3340个观众席位。另外还设有篮球排球、武术、体操、乒乓球练习馆各一座，400米标准田径场、足球场各一个，室外篮皮球场6个，旱冰场一个。该馆不仅举办各种体育比赛，还承办各种文艺演唱会、舞会等文体活动。

河西区体育场 位于太原市河西区万柏林。占地面积4.57万平方米，1957年开始使用。该体育场场地宽阔，布局合理，南面3444平方米的田径场中，设有足球场一个，场地北面是灯光篮球场，占地面积3301平方米，设有18层看台，可容纳观众8千余人，看台下面有活动练习室、休息室等设施。在灯光篮球场的东面还设有两个篮球练习场地，占地面积1452平方米。该体育场除供省市田径、篮球、足球、排球、武术、自行车等比赛表演外，还多次接待全国性的比赛。

太原重机厂体育场 位于太原市河西玉河街中段北侧，占地面积3.24万平方米，建于1961年。该体育场设有田径、足球、篮球3个运动场地。田径跑道400米，篮球场占地7800平方米，设有灯光设备，周围有8层看台，可容纳观众近万人，可供大型体育比赛。该体育场冬季还开设滑冰场，可供全厂职工活动。

山西游泳训练馆 位于太原市双塔西街，由华兴体育综合开发总公司自筹资金负责兴建，总投资900余万元。1994年5月8日奠基动工，1995年7月28日建成并投入使用。该馆建筑面积4000多平方米，设25米×16米国际短池和16米×6米热身训练池各1个，功能健身用房324平方米，办公用房340平方米，服务系统及其他用房1236平方米。馆内各种设施配套齐全，有热水淋浴系统、暖风空调系统及水处理系统。其热源由游泳馆自备的2吨燃油蒸汽锅炉供给。此锅炉热效率高，操作自动方便，对环境污染极小；水处理系统采用自动虹吸式处理设备，运行稳定，性能可靠，水处理效果好，经其处理的游泳池水质可达到饮用水标准。暖风空调系统在国内处于超前领先地位。并设有会议室、休息室和男女更衣室、淋浴间。整个游泳馆装潢豪华，用料考究。馆内选用双层铝合金门窗，美观大方，结实耐用。

太原市青年路游泳场 位于太原市青年路中段西侧。始建于1956年9月，是全市最早的一个游泳活动场所。该场占地面积2.37万平方米，建筑面积2186平方米，场内设有3个游泳池，即跳水池、练习池、儿童池，其中练习池面积1000平方米，深1米~1.6米，可容水1000立方米。儿童池面积395平方米。场内设有更衣室、存衣室、淋浴间、急救室、库房、办公室等。该场每年5月20日至9月1日为开放时间，以青年为主要接待对象。还为大中专院校游泳课服务，并办有太原市业余游泳体校。

太原市北大街游泳场 位于太原市北大街北侧，占地面积 7 亩。1984 年 3 月动工，同年 7 月开放。游泳池有 1 个大池，长 50 米，宽 25 米，深 1.8 米~2.3 米；1 个小池，长 25 米，宽 25 米，1.3 米深。游泳场设有蘑菇形喷泉，并有照明设备，可供夜晚游泳。游泳场每天接待泳者 2000 人次。还设有综合商店，供应冷饮、游泳衣裤和五金百货等。

山西老年网球馆 位于太原市迎泽桥西畔，东西长 164 米，南北宽 100 米，总面积为 1.64 万平方米。1987 年 2 月 28 日破土动工，1988 年 7 月竣工。总投资额 382 万元。建筑面积为 5497 平方米，其中主馆建筑面积为 4215 平方米。内设塑胶场地 5 片、3180 平方米，二层楼为主席台和观众席，设有固定座位 300 个，还可临时增设活动座位 300 个，连接主馆南端建有二层楼辅助间，内设接待室、更衣室、休息室、馆办公室、男女淋浴卫生间。馆外建有沙土地 6 片、4200 平方米；馆西建有二层楼房，面积为 1060 平方米，有运动员宿舍，床位 104 个，有供近百人进餐的食堂。院内汽车停车坪及道路均为沥青混凝土路面，并有绿化、美化面积 2000 平方米。该馆已成为一所供体育运动员使用的食、宿、场地三配套的活动基地。该馆于 1986 年 7 月开始筹备，山西省工业集团设计研究院进行勘察设计，山西省第四建筑工程公司承建，汾阳县建筑金属结构工业公司承制空心球型钢网架，江苏扬州合成化工厂铺设馆内塑胶地面，江苏武进县红光建材筑件厂承制玻璃钢轻质屋面板材。该工程设计结构新颖、合理，施工进度较快，质量良好，造价低廉，是当时国内仅有的老年人健身活动场所，也是国内列为上乘的室内网球馆。

医疗建筑

山西省人民医院 位于太原市双塔东街。1952 年筹备，1953 年开工建设，1955 年 7 月 1 日开诊。建院初期的规模有病床 250 张，日门诊 500 人次。初期建筑面积 1.53 万平方米。有“工”字形医院楼一幢，建筑面积 9297 平方米，工字形的北一层为门诊部，一、二、三层中部为医技科室，南一至三层、北二至三层为病房；办公楼一幢，建筑面积 2112 平方米，宿舍楼两幢，建筑面积 2700 平方米，动力、生活辅助用房 1217 平方米。1960 年为病人就医方便，由医院历年增收节支结余 30 万元和地方财政拨款 80 余万元，建成面临双塔东街的门诊部，建筑面积 4999 平方米。日门诊工作量由原来的 500 人次扩大到 1500 人次。原门诊部改为病房，病床增加为 330 张。1973 年~1978 年，用 6 年时间，建起了手术、妇产和消毒室，动物实验楼，建筑面积 2436 平方米，还增建了两幢宿舍，建筑面积 4622 平方米。1976 年创建了地下战备医院。中共十一届三中全会后，医院又扩建了 2300 平方米的医技楼，1200 平方米的药品制剂楼，病床也扩展为 500 张，

扩建了宿舍楼两幢。1984 年，为解决老干部住院难和病房拥挤现象，集中力量建设干部病房，建筑面积 1.2 万平方米，此楼 1987 年竣工。1985 年扩建了口腔门诊科研楼，建筑面积 5657 平方米，1988 年正式使用。此楼 4 层建筑框架结构，正面瓷砖贴面、铝合金门窗，内部装饰设备均较考究。1986 年医院还自筹资金 110 万，扩建宿舍楼一幢，建筑面积 4870 平方米。为整顿院容院貌，扩大科研、教学基地，1989 年自筹资金 73 万元，将 20 世纪 60 年代建起的 3 层门诊楼加建一层，建筑面积 1801 平方米，并外贴瓷砖装饰，使之与口腔门诊科研楼相对称，两座门诊楼一字并列，全长 150 米，面临双塔东大街，显得格外壮观。还自筹资金 6.5 万元，把 20 世纪 50 年代建起的“工”字形病房楼贴上了瓷砖贴面，并将旧式大门改造为新颖别致的新式大门。1989 年山西省人民医院成立了山西省生育调节技术中心，由国家投资建设起一座生育调节技术中心楼，建筑面积 1568 平方米。1989 年还完成了医技楼建设，建筑面积 813 平方米。至 1996 年底，该医院占地面积 5.86 万平方米，地上地下累计完成建筑面积 8.92 万平方米。整体布局是地上地下两部分。地下深 20 米，设有平战结合的地下医院，建筑面积 5200 平方米，可设 100 张病床，医技、手术、水、电、暖、卫

生、通风、通讯、防爆、消毒设备齐全，布局合理。地上划为三个区。东部为动力区，设有锅炉房、热力、消防供应交换站、配电室，全套供水设施，汽车库，管道、木工维修站等；中部为医疗区，有坐北临街东西并列的两座门诊楼，有坐北向南、坐东向西遥相呼应的两座住院楼，有坐西向东把门诊与住院楼连接呈环形的医技楼，院中心设有花园，引道笔直，绿树成荫，是治病、疗养胜地；西部为生活区，有坐北向南排列整齐的 8 幢宿舍楼。

山西省人民医院住院楼 位于省人民医院后院，结构形式为纯剪力墙结构，地下两层，地上 13 层，建筑面积 1.25 万平方米。计划施工工期为 832 天，因建设单位急于使用只给 548 天，并要求该工程一定要成为全优工程。承担施工的省建二公司经过多次认真研讨，公司签订了以三处为主体的设计、施工一条龙总投资大包干承包合同。施工工期计算日历天数是 548 天，除去两个冬季只剩 428 天，时间紧，任务重，不利因素较多。因此，工程施工必须合理组织、周密部署，自始至终紧抓不放。只有按期完成，才能提高施工单位的信誉和竞争能力。组织施工时，大型机械选用一台高塔和两台龙门架配合。该工程于 1984 年 10 月开工，1987 年 6 月竣工。

山西医学院第一附属医院 山西医学院第一附属医院(以下简称“山医一院”)1954 年筹建，1957 年开诊。建院初期，医院主要建筑仅有门诊楼，建筑面积为 4320 平方米，综合住院楼，建筑面积为 9570.4 平方米。当时宿舍建筑面积仅为 3437 1 平方米。在建筑方面，逐年增建了妇产科住院楼，建筑面积 1500 平方米；儿科住院楼，建筑面积 1700 平方米；干部病房楼，建筑面积 3474 平方米；核医学楼，建筑面积 858 平方米；放射科楼，建筑面积 1638 平方米。新门诊大楼，建筑面积 176 万平方米，是省城三大重点工程之一，已于 1989 年投入使用。其中设有 40 张床位的急诊观察病床，成为省内最大的急诊中心。在医疗区扩建的同时，医院也进行了附属配套设施及宿舍区的增建、改建和扩建：建设了锅炉房、消毒房、电室及护校。目前医院配套设施建筑面积为 2444 平方米；宿舍面积为 2.14 万平方米，其中单身宿舍 2677 平方米。这样，医院构成了医疗区、宿舍区、附属设施，并配有商业网点、幼儿园、护校等附属单位的大规模建筑群体。至 20 世纪 90 年代中期，山医一院总建筑规模不断扩大的同时，也不断更新引进医疗设备，是山西省专业设置最为齐全的综合医院。

山医一院门诊楼 位于山医一院旧楼前面，建筑面积 1 76 万平方米。工程规模宏大，装饰比较高级，医疗设备齐全。该工程分为 3 个自然区，其中 A1 区为候诊挂号大厅，屋顶为双曲拱薄壳结构，建筑面积 4506 平方米，层数 4 层，顶高 10.6 米；楼梯 3 座，电梯 1 座。A2 区建筑面积 4843 平方米，共计 7 层，屋顶标高 17.6 米，层高 3.6 米，设有两座电梯、两座楼梯和一座防火钢梯。B 区建筑面积 7979 平方米，共计 4 层，屋顶标高 10.6 米。平面为走廊连接，内设天井大院，设 5 座现浇钢筋砼上人楼梯。主体结构形式为现浇钢筋进柱，预制梁板框架，后浇节点送合层的结构体系。本工程采用砖砌围护墙，外墙面以贴白瓷砖和水刷石为主；内墙高级抹灰，油漆墙面，门厅柱面贴大理石材，地面为普通水磨石，室内外高差 2.7 米，地面高程为 787.28 米，门窗有部分铝合金门窗，抗震按 8 度设防。

山西医学院第二附属医院 位于太原市五一路中段。山西医学院第二附属医院(以下简称山医二院)创建于民国 8 年(1919 年)，当年 4 月成立中医改进研究会，8 月成立医学传习所，同时筹建附属医院。民国 10 年(1921 年)8 月改组为山西医学专门学校，开设附属医院。民国 38 年(1949 年)4 月太原解放后，改为山西大学医学院附属医院。当时规模很小，仅有医护职工 89 人，病床 104 张。1949 年~1957 年，医院职工人数增加到 445 人，设病床 270 张。1957 年 9 月，改为山西医学院第二附属医院。1966 年~1976 年，住院部南、北楼相继建成并投入使用，显著地改善了住院条件。1979 年，山医二院建成 254 平方米的营养食堂，1983 年建成了 1.15 万平方米的门诊大楼和 546 平方米的锅炉房，1984 年建成 1277 平方米的放射楼、变电室综合楼和 800 平方米的洗衣房。1986 年投资 28 万元建成污水处理中心；1987 年，又新建成 1200 平方米的制剂楼；1989 年，全省一流的遗体告别厅投入使用；建筑

面积达 1.26 万平方米的新住院大楼也告竣工。经过 40 多年的建设，至 1996 年底山医二院已发展成为集医疗、教学、科研、预防为一体的综合性教学医院，拥有 2.7 万平方米住院楼和 1.1 万平方米的门诊大楼；该院占地 8.6 万平方米，建筑面积 10.9 万平方米，开设病床 750 张。

山西省肿瘤医院 位于太原市东山脚下。1964 年，该院由山西省地方厂矿医院、山西省肿瘤医院、省建设厅职工医院 3 家医院合并后组建而成，当时名为山西医学院第三附属医院，1974 年改名为山西省肿瘤医院。合并前的山西省肿瘤医院从 1952 年开始筹建，1954 年正式开诊。当时的建设很简单，只有一栋普通病房楼，建筑面积 2627 平方米，还有一个门诊楼，建筑面积 1520 平方米。两楼相距 100 余米，看病、住院十分不方便，后来又在门诊楼后面建 2 排平房，作为附属科室。楼房和平房之间又建走廊。随着病人不断增多，又在一排平房上加一层作为外科病房。1955 年又建成一栋干部病房，建筑面积 1270 平方米，后改为放疗科病房。山西省肿瘤医院的大规模建设是从合并后开始，而且绝大部分建筑是在 1980 年~1989 年建成。1980 年建成科研楼和综合技术室，建筑面积 4750 平方米。1987 年建成一栋干部病房楼，建筑面积 2230 平方米。1988 年又建一栋制剂楼，建筑面积 1160 平方米，并在大门口建成一栋旅馆楼，建筑面积 2940 平方米。随着科学技术不断发展，又建成加速器房，建筑面积 826 平方米。1988 年，建成双回路用电系统的变电室。1982 年~1989 年共建成宿舍楼 5 栋，建筑面积 1.47 万平方米，投资 261.8 万元。山西省肿瘤医院 1964 年合并时只有 270 人，200 张床位，1989 年职工人数增加到 927 人，床位增加到 630 张，并拥有许多大型医疗设备。该院已跻身于国内大型肿瘤专科医院的行列。

山西省中医研究所门诊科研楼 位于太原市并西路和青年路交叉口处，省中医研究所门诊楼北边。1989 年 3 月 15 日动土开工，1993 年 10 月交付使用。分 A、B、C、D 四段，建筑面积 1.2 万平方米。A 段为 13 层框架结构，箱形基础；B 段为 5 层砖混结构，钢筋砼条形基础；C 段为 4 层采光天井，框架结构，砼独立柱基础；D 段为单层门廊独立柱基础，外墙整个贴白色面砖。主楼内部普通抹灰，内设 4 部电梯，轻钢龙骨吊顶走道，大厅现浇水磨石地面，柱面贴大理石和花岗岩，门厅地面铺设花岗岩。该工程由山西省建筑设计院设计，省建二公司第六工程处承建。

二六四医院住院楼 位于太原市桥东街二六四医院内，1984 年 9 月竣工并投入使用。共设 360 个床位，7 个手术室，建筑面积 1.2 万平方米，总投资 600 万元，结构形式为框架剪力墙结构。该楼全长 70.8 米，宽 12.6 米，局部高度 43.8 米。地下 1 层，地上 12 层，抗震烈度为 8 度，外装饰采用抹灰弹涂工艺法施工。该工程由省建二公司第三工程处承建。

太原市急救中心医疗技术楼 该工程位于解放路大北门太原市中心医院南院，地下 1 层，地上 13 层，局部 15 层。地基处理时，原设计 3.5 米深处见水，实际施工时挖 1.5 米就见了水。地基打桩 700 余根，桩长 12.5 米，建筑面积 8015 平方米。主楼平面呈东面向椭圆形形状，设南裙房、北裙房各 1 层，结构形式为框架剪力墙结构。

太原市人民医院 位于太原市杏花岭街 6 号，占地面积 13440 平方米，是一所集医疗、教学、预防、科研、康复为一体的二级甲等综合性医院。其前身为庚子赔款后由英国人创办的博爱医院，始建于 1890 年。1942 年医院被日本人所占，改名为桐旭医院，修建部分建筑，已遭破坏。1945 年 8 月由阎锡山伪政府接管，改名为慈惠医院，太原解放后改为太原市立医院。1972 年增建了住院楼，建筑面积 3741 平方米，中间五层，两翼为三层。该楼全长 72.76 米，宽 21.18 米，局部高 12.6 米。1992 年两翼又增加二层，建筑面积 2000 平方米，设有一部电梯，一部楼梯，主体结构形式为砖混结构，铝合金窗，外墙防水涂料，该工程由太原市设计院设计。1986 年由电管局投资又增建了门诊大楼，建筑面积 8500 平方米，1989 年竣工投入使用。该楼呈工字形，设有架空层，前部为五层，后部为四层，局部为六层。全长 72.04 米，宽 35.37 米，局部高度为 23.4 米，设有两部梯，三部楼梯。主体结构为砖混结

构,铝合金窗,一至三层门诊,四至五层住院,局部六层为水箱间及会议室,内部普通抹灰,外墙防水涂料。该楼由省电力设计院设计,后转入山西省建筑设计院。至1996年,医院内部建筑面积19122平方米,其中门诊建筑面积5734平方米,住院建筑面积8883平方米,辅助用房建筑面积1676平方米,生活用房建筑面积1015平方米。

居住建筑

漪汾苑住宅小区 位于太原市汾河西畔,是太原市综合开发公司承建的全国住宅试点小区。1991年4月奠基开工,1994年全部竣工,投资3亿元。规划总用地26.44公顷,总建筑面积35万平方米。其中住宅建筑面积27万平方米,公共建筑面积8.52万平方米,可居住4300户,1.4万余人,是山西省综合配套齐全的新型住宅小区之一,小区的总体规划方案是以全国竞赛形式确定的。它充分考虑外部环境条件,力求组织内向型居住生活空间,保证居民安静而不冷清,交往而不干扰,为小区居民提供一个有归宿感和领域感的生活环境。在设计上,采用风车型道路系统,将小区划分为7个居住组团和一个中心区域,应用转角马蹄型住宅组合体,组成半开敞院落和绿地,具有浓郁的山西“四合院”的地方特色。每个组团和每幢建筑,都随着自然地势的起伏而高低错落。还充分利用错台、错位、阳台、窗套、单元门、立面线条等部位做不同处理,力求做到每幢都有自己鲜明的形式特点。在单体外形设计上,每个组团、每幢楼都有不同的建筑风格,特别是屋顶形式多样,有平顶挑檐屋顶、平顶小坡屋顶、平顶大坡屋顶、平顶花式曲线女儿墙、马蹄墙等。小区内住宅均以6层条状楼为主,兼有2层半小别墅和5层半单元住宅,还有6幢8层点状楼。在功能设计上,按不同住户的要求作了考虑,厨房、浴厕、阳台、电源、电视、电话等设施应有尽有。小区公共建筑设施,做到一次布设就绪。小区活动中心区域,总建筑面积0.46万平方米,内设餐厅、歌舞厅、美容厅、健身房等。此外,小区内还建有幼儿园2所,小学、中学各1所。该小区被太原市人民政府授予太原市优质样板小区称号。在国家建设部召开的城市住宅小区建设试点第三次领导工作会议上,荣获综合金牌奖和优秀管理奖,并摘取建筑设计、施工质量一等奖;小区规划设计获省科技进步二等奖。

永乐苑住宅小区 位于太原市汾河西畔,由太原市综合开发公司承建,是漪汾苑小区的姊妹苑。小区占地面积31.35公顷,总建筑面积23.38万平方米,公共建筑2.58万平方米,是一个集居住、娱乐、教育、商业为一体的园林式豪华住宅小区。小区规划设计超前独特,典雅显赫,超标准绿地面积,并实施集中加压上水,无线报警,24小时热水供应,装饰星级宾馆化,垃圾袋装化,IDD电话、有线电视暗装化,还有配套齐全的公共设施,完善的物业管理。小区于1993年3月开工,并荣获1995年山西省汾水杯奖和国家建设部优质样板工程称号。

老军营住宅小区 位于太原市南内环西街北侧,西临汾河,东靠新建南路。于1984年5月由太原市综合开发公司承建,1985年月建成,是太原市第一个环境优美、生活方便的标准小区。小区占地面积25.68万平方米,建有103幢楼房,建筑面积19.32万平方米。其中住宅楼89幢,公共设施房屋14幢,居住居民3820户。小区分为南、北、西3个区,由不同造型的住宅,构成了独立式的内天井居住院落。整个小区规划壮观,设计新颖,房型各具特色,36个院落小门造型各异,部分区域建设有艺术小品小区。中心区域有商店、邮电所、储蓄所、洗澡塘、理发室、学校、幼儿园、小游园、锅炉房等配套设施。小区游园占地22亩,苏州式园林建筑风格。小区住宅楼内部设施力求适用美观。高级知识分子住宅楼,建筑面积平均在100平方米以上,每户都设有浴室等设施。离退休老干部楼布局合理,舒适方便。1986年,该小区被国家建设部评为全国优秀规划三等奖。

兴华街居住小区 位于太原市汾河西畔,兴华街以南,漪汾街以北。小区地理位置适

中，交通便利，是太原市规划中最大的居住小区。1985年开工，1989年基本完工并投入使用。整个小区占地面积127公顷，规划建筑面积71.30万平方米，其中住宅建筑面积60万平方米，居住总户数1.3万户，居住总人口5.3万人。居住区由北向南，分别划分为一、二、三小区和一、二、三街坊，每个小区都配套建设有中小学、幼儿园、银行、商店、邮电所等。一、三小区之间，二小区以西为占地面积300亩的公园。公园西是居住区服务中心，配套建设项目有医院、影剧院、少年宫等。为了贯彻有利生产、方便生活的原则，使新建小区不致成为单纯居住的“睡城”，小区内还安排部分机关办公楼和没有污染、噪音的轻工、电子及加工工业。整个小区规划壮观，设计新颖，以板式楼为主，并兼有点式和锯齿楼，造型各具特色。该小区由太原市综合开发公司承建。占地面积27.04公顷，建筑面积27万平方米，采用风车型道路系统，划为7个组团，每个组团600户。小区服务设施分布在沿街与中心两处。

建业桃南小区1号住宅楼 位于太原市滨河东路，是由省建业房地产公司投资开发的一座高层住宅楼，地上24层，地下2层，建筑面积1.81万平方米，为全浇钢筋混凝土剪力墙结构。该住宅楼结构复杂，工期、质量要求严，加之内墙厚度过小(160毫米)，又为滑模施工，使整个工程形成工艺复杂、施工难度大、技术含量高、质量要求严而工期短的特点。为保证工期质量，创最佳产品，公司发挥自己的技术优势，采取滑模施工工艺，对施工现场进行科学管理。经公司上下共同努力，仅用98天时间完成24层住宅楼的主体施工，创下一个月滑升9层的高速度。

鸿峰高层住宅楼 位于太原市迎泽西大街。1993年3月开工，1996年9月竣工。建筑面积2.8万平方米，高18层，呈宝塔形，高耸挺拔，宏伟壮观。外墙装饰为白色釉面砖，立面为玻璃马赛克、铝合金钢窗配茶色玻璃。内装修，客厅、卧室均为无光釉方砖地面，卫生间为马赛克，楼梯为水磨石，装置有电梯、水箱、防盗门、闭路电视、电话、插座等。该楼由省建一公司施工。

纪念性建筑

双塔革命烈士陵园 位于太原东山永祚寺旁。始建于1954年，占地面积约360亩。建有133级青石台阶，在混凝土方砖铺的平台广场上，矗立着庄重富丽的3座纪念厅：东厅为纪念大厅，2层歇山顶结构，1978年投入使用，建筑面积2600平方米；北厅为高君宇烈士纪念展厅；南厅为革命烈士事迹陈列厅。穿过纪念大厅为园内主墓区。主墓区建在陵园东西主轴的东侧，呈扇面形3排分布。南北长120米，东西宽110米，占地面积13200平方米。安葬着革命先驱刘天章、任国祉、阴凯卿、续范亭、程谷梁、王瀛、张友清7位烈士遗骨和解放太原光荣牺牲的430名烈士。园内还有高君宇烈士半身雕塑像。

牛驼寨烈士陵园、太原解放纪念馆 1954年，为缅怀解放太原战役中牺牲的英烈，启迪后人，太原市人民政府决定在太原市东山牛驼寨，建立一座规模宏伟的牛驼寨烈士陵园。1988年，为纪念太原解放40周年，市人民政府在陵园的基础上扩建太原解放纪念馆，并于1989年4月24日太原解放40周年之际落成。纪念馆占地面积93000余平方米，共9级97个台阶，分碑区、展区、陵园区3个部分。太原解放纪念碑建筑宏伟，碑凭山势，峰托宏碑，犹如国天一柱。纪念碑呈钥匙造型，构想绝妙，使你想到了它打开太原大门，使人民获得解放。主碑高49.424米，标志着太原解放于1949年4月24日。纪念碑用暗红色花岗岩装饰而成，正面镶嵌着鎏金的徐向前元帅题词“太原解放纪念碑”。碑两侧各为一座高3米，直径5米的球形烈士公墓和著名烈士晋夫、黄樵松塑像。对面南、北各设一古式六角亭，亭内竖碑，高1.7米，上刻191名烈士姓名。另有631名无名烈士。园中还建有1200平方米的太原解放战役展览厅两个，为仿古建筑。

其他建筑

汾河水库 位于太原市娄烦县境内，是山西省的第一座大型水库。1961年建成，投资 6818 万元。它是以灌溉为主，兼顾防洪发电，并供给城市生活和工业用水，还进行水产养殖多功能综合型的水利枢纽工程。总库容为 7.2 亿立方米。这座水库为太原市和晋中、吕梁地区的 150 万亩耕地提供水源，为太原钢铁公司、太原第一热电厂和古交工矿区的生产、生活供水。从建库以来到 1989 年，累计蓄水 100 多亿立方米，对汾河中下游的工农业生产和控制洪水危害发挥了积极作用。由于这座水库位于太原市上游 108 公里处，对省城的生产建设、市民生活和安全度汛关系重大。为保证该水库的安全和增加供水能力，山西省人民政府从 1989 年开始，投资 5480 元，增建泄洪排沙洞等工程，进行技术改造和加固建设。

食品一条街 位于太原市旧城中心地段，原名帽儿巷，是一条南北走向的街道。北起府东街西端，南至钟楼街西口，全长 530 米，原宽只有七八米，是宋代的商业中心。这里的房屋建造年代大都在百年以上，许多房屋低矮破旧。为此，市人民政府对这条街进行了彻底改造。改造工程从 1985 年 5 月开始拆迁，共拆迁住户 390 户，单位户 64 个，建筑面积 1.7 万平方米。1986 年 2 月 6 日全面完工，剪彩开业，整个工期为 10 个月。新建商业建筑面积 2.74 万平方米，占地面积 250 万平方米。居民安置在老军营小区，商户仍回原处。食品街改造后的新建房屋，大部分是 2 层建筑，外部采用仿明清建筑样式，民族色彩浓厚，全部彩绘；内部安装有水、电、气、暖等现代设施，装饰材料考究。街内各种建筑造型丰富多彩，古朴典雅。屋顶样式繁多，有歇山顶、悬山顶、硬山顶、卷棚式等；支撑檐的圆立柱，以红色为基调，深浅不一；外部彩绘，以山西民间和苏式彩画为主，兼有宫廷彩画和旋子彩画，再现了明清古代建筑风貌。食品街北口建一座仿古牌坊，上有薄一波题字“太原食品一条街”。食品街东侧有饭店、酒家、剧院、商场等 28 处；西侧有饭店、商店、银行等 38 处。这条街的建成，为太原市的旧城改造开创了新路，它不仅繁荣了商业，改善了全市食品行业的现状，而且也是群众休闲、游览的好地方。

第二章 建筑队伍

太原最早的施工队伍都是分散的泥瓦匠、木匠、石匠等个体劳动者，清代及以前太原也没有专门的建筑勘察设计队伍。民国 17 年(1928 年)社会上陆续出现了一批专门从事建筑施工的土木建筑营造厂商，民国 18 年(1929 年)，太原绥靖公署工程处成立，承担军政两署工程的建筑设计和监督施工。1949 年太原解放后，国家各项建设相继开工，基本建设规模不断扩大，太原市的建筑业队伍随之发展壮大。1996 年太原市及驻市勘察设计单位有 168 个，专业技术人员 8563 人；建筑施工企业 541 个，职工 16.4 万人。

第一节 勘察设计队伍

清代及其以前，太原的许多建筑工程都是靠匠人的经验来完成施工，没有专门的勘察设计队伍，设计图纸由建筑工匠自行设计或逐代相传。随着近代建筑业的发展，许多大型工程开始实行勘察设计，当时的勘察设计人员为各建造商配设，没有独立的勘察设计组织。民国 17 年(1928 年)太原新建的山西火药厂，最早采用钢筋混凝土结构，按设计图纸施工。民国 18 年(1929 年)，太原绥靖公署工程处成立，承担军政两署工程的建筑设计和监督施工。抗日战争期间，民国 28 年(1939 年)伪太原市建设局设立了设计室。民国 31 年(1942 年)成立了工程技术人员培训所，培训了少量机电、土木工程技术人员。民国 35 年(1946 年)太原绥靖公署工程局成立，设立了设计处，主要承担军用、民用建筑的勘察设计。

新中国成立后，太原市于1949年6月在市建设局编设工务科，担负全市市政设施建设和公共建筑的勘察设计。随着城市建设规模的不断扩大，工程技术人员严重缺乏，政府先是从旧工务局留用了23名工程技术人员，随后通过向社会招聘、向有关单位商调和接收大中专技校毕业生分配等方式解决了部分工程技术人员。1953年太原市共有土木和建筑工程师75名。在此期间，市建设局、市地政局还举办测绘训练班，省建设厅成立了建筑工程学校，培养了一批初级技术人员。为迎接社会主义建设高潮的到来，做了组织上、技术上的准备。20世纪50年代末，太原市建筑设计院、太原市市政设计院相继成立，太原市建筑勘察设计人员从1956年的160人增加到1958年的202人。1973年太原市勘察测绘院成立，1983年和1984年，太原市园林设计院和太原市城市规划设计研究院相继成立。勘察测量设备也由少量简陋的仪器逐渐更新为现代化的仪器，专业技术力量得到增强。到1996年底，太原市及驻市勘察设计单位168家，拥有专业技术人员8563人。

1996年太原市及部省驻市甲、乙级勘察设计单位情况表(略)

1996年太原市及部省驻市勘察设计单位分级统计表(略)

省部级主要建筑设计院所

煤炭工业部太原设计研究院 1959年4月成立，是国家甲级勘察、设计、建筑、工程承包、环境评价、工程咨询和工程建设等资质的综合性勘察设计单位。设采矿、选煤、机械、输变电、工厂自动化、通讯、建筑、结构、水暖、环境评价、总图、铁路、公路、桥涵、焦化、发电、岩土工程、工程测量、技术经济等30多个技术专业。全院职工674人，其中技术人员490人。该院承担着国家6大矿区的规划、勘察设计任务。勘察设计的大型、特大型矿井占全国总数的一半，完成矿区总体规划与矿井、选煤厂、煤电厂的可行性研究、初步设计230多部，科研课题15项，高层建筑、铁路、电厂、供水、码头等工程202项。先后获得国家级优秀设计金、银、铜奖10项，国家科技进步二等奖一项，全国科学大会奖1项，国家专利9项，部、省级奖37项。改革开放以来，该院与美、日、德等21个国家和地区开展合作设计与信息交流，初步具备了国际市场的竞争能力。

山西省电力勘测设计院 1958年8月成立，是一所大型国家甲级勘测设计单位。有机务、电气、土建、水工、勘测、送变电、技术经济、计算机等30多个专业。具有承担单位容量为600MW机组及以下大中型火力发电厂、500KV及以下超高压送变电工程、电力系统规划及工业与民用建筑勘测设计资质，获得了ISO—9001RF体系认证和经营国外经济技术合作业务经营权，具有国家总承包、工程监理和工程咨询资质。全院设有广通高科技公司、光华设计所、中日合资晋大汽修有限公司、工程承包公司、工程监理公司等10余个公司，并在广东珠海市设有分院，作为向特区和沿海开放的窗口。全院共有职工1000余人，其中技术人员800余人。建院以来，完成国内外大型项目600余项。近10年来，荣获省、部级以上奖30多项，其中国家级奖4项。该院还完成了巴基斯坦、尼泊尔、伊朗等国外工程的设计，并与美国、德国、波兰、捷克斯洛伐克等国家的企业公司进行广泛的技术合作。1994年，与德国GEA公司合作，成立了空冷设计有限公司，以适应中国北方缺水地区电力的发展，并面向世界服务。

山西省勘察设计研究院 1956年10月成立，当时称山西省城市建设勘测公司，隶属山西省城市建设局，为全民所有制事业单位，有职工60余人，地址在太原市仓门北街6号。于同年12月迁至太原市赛马场9号。下设测绘队、水文地质勘探队、工程地质钻探队。1958年8月新组建普查队。公司主要从事水文地质调查、测绘业务。1967年5月改为山西省勘测公司。1970年11月更名为山西省革命委员会建设委员会综合勘察局，隶属关系不变。1972年10月，与国家建工部综合勘察院、国家建委给排水设计院一部和国家建委建材设计院201

地质队合并，改为山西省基本建设委员会综合勘察局。1974年9月为山西省基本建设委员会勘察局。1980年10月14日为山西省勘察院。1990年10月10日，改为山西省勘察研究院。1996年底，有职工1156人，有各类技术职称人员236人，其中高级职称人员53人。设置12个职能部门，下设11个二级生产单位，共承担水文地质勘察与施工、工程地质勘察与施工、岩土工程勘察、城市规划测量与工程测量四大专业。具备了工程勘察综合甲级；工程建设场地抗震性能评价一级；建筑业企业资质贰级；监理资质乙级；测绘资质甲级；工程咨询资质甲级等。该院先后承担并完成各类勘察设计与研究任务6500余项，其中国家和省重点工程268项。自1986年开展评优工程以来，共有70余项工程获国家与省部级优秀勘察设计和科技进步奖。其中：山西化肥厂供水水文地质勘察凿井分获省优秀勘察设计一等奖、建设部优秀勘察设计三等奖；山西省委办公楼工程勘察获省优秀勘察设计二等奖；长治市城市供水水文地质勘察凿井项目获国家级优秀勘察铜奖；山西国际大厦工程详勘获山西省优秀勘察设计一等奖；该院《土工试验自动控制及勘察CAD系统开发研究》获省建设科技进步一等奖。1996年9月，承担了太原迎泽大桥桥基地质勘察工程和灌注桩施工，为大桥按时竣工通车奠定了基础。

市属勘察设计单位

太原市城市规划设计研究院 1984年3月成立。该院在岗职工78人，其中具有高级技术职称者11人，中级技术职称者32人。设有包含城市规划、总体规划与交通、市政工程、建筑设计等各具特长的五个一线设计所及总工办、经营处、图文中心等职能处室，专业涵盖城市规划、建筑学、工民建、道路桥梁、给排水、暖通、电气、园林、环保、区域地理、经济学及工程测量等十几个领域。

可承担城市总体规划、分区规划、控制性详细规划、修建性详细规划、区域发展战略规划、城市设计、道路交通规划、市政工程规划、园林绿化规划、建筑工程设计、市政工程设计、工程咨询、技术开发合作等多项服务。是综合性的国家甲级规划设计单位。自成立以来，完成了近2000项规划设计任务，规划设计科研成果获国家、省市级奖100余项。其中：太原市城市总体规划、太原市汾河公园景观规划、太原市漪汾苑小区规划，分获国家建设部二、三等奖。“城市规划与市场经济研究”、“计算机辅助市政工程设计软件开发”等项目获省科技进步奖。单位在连续7年获太原市文明单位的基础上，又连续5年获太原市文明单位标兵荣誉和山西省模范单位、山西省知识分子工作先进单位、山西省建设系统先进单位、太原市优秀党组织等荣誉称号。

太原市建筑设计研究院 1958年4月28日成立，其前身为太原市人民政府建设工务科，1955年3月改为设计处，1958年4月28日改制为太原市设计院。1980年2月更名为太原市建筑设计院，属市城市规划设计管理局。1993年又更名为太原市建筑设计研究院。是建设部批准的甲级建筑设计院，持有建筑设计综合甲级、工程咨询甲级、建筑智能化系统工程设计甲级、建筑装饰设计甲级以及城市规划设计乙级、工程勘察乙级和工程监理乙级等多项资格证书。该院有217名工程设计人员，其中高级职称者78人，中级职称者78人。该院专业齐全，拥有现代化的设计和管理手段，可承接各类工业与民用建筑的工程设计、城市规划、市政设计、装饰设计、智能化建筑设计、工程勘察、工程测量、工程咨询、工程监理、计算机应用与开发等多项业务。建院40余年来，该院设计的6000多项工程项目，其中获得国家、部级、省市级以上优秀设计奖86项，并多次在省内外设计竞赛及投标项目中获奖或中标。如太原市漪汾苑住宅小区等三项工程设计荣获国家金奖；山西电力大厦、天龙大厦、金融大厦、水利大厦、太原市政府办公楼、凯乐大厦、中国银行山西分行办公楼、山西日报社新闻采编大楼、太原市中级人民法院办公楼等一批高层建筑，在省市优秀工程评选中获奖。

太原湖滨会堂大跨度钢屋架室内音质设计达到国内先进水平，获省科技进步三等奖。金融大厦预应力薄板组合网架、山西日报社新闻采编大楼多功能报告厅球型网壳设计，分别获中国建筑学会优秀建筑结构设计三等奖。编制的华北地区建筑构造通用图集 88J8 卫生洗池和建筑设备施工安装通用图集 91SB4 排水工程，分别获全国优秀工程标准设计“金奖”。该院组合砌体结构试验和顶部大空间特种结构设计等多项科研成果，均达到国内领先水平。

太原市市政工程设计院 是 1987 年经国家建设部批准的市政公用甲级设计单位，是山西省唯一的国家甲级市政工程专业设计单位。其前身为成立于 1949 年 6 月的太原市人民政府建设局工务科，编配 20 余人，业务范围为市政工程建设有关测量、设计以及工程建设的前期拆迁。1955 年 3 月在原工务科的基础上，改制为设计处，下设设计科、资料科和工务科 3 个科。负责设计、资料收集和工程前期拆迁工作。1955 年 12 月，设计处划归太原市城市建设管理局。设计处下设有道路桥梁科、防洪排水科、民用建筑科、测量队、资料科。1958 年 4 月改为太原市设计院。1962 年 5 月，市设计院与市城建局合并。撤销了市设计院建制。1965 年 1 月太原市设计院恢复，下设市政设计科、民用建筑科、勘测队。1979 年 11 月，太原市设计院分为太原市市政工程设计院和太原市建筑设计院。单位性质为行政事业单位，机构设置办公室，生产技术室，人事科，道路设计室，桥梁建筑设计室，防洪排水设计室，勘测队等 7 个单位。有职工 46 人，业务范围是承担城市道路，桥梁、防洪、排水的规划和科研任务，以及相应的市政工程测量和工程地质的钻探、试验任务。自建院以来，承担了太原市大部分道路、公路、桥隧、城市给水、排水、污水处理、防洪、供热的设计工作。共完成道路工程 532 千米，其中高速公路 52 千米，百米以上大桥 40 余座，其中特大桥 5 座。汾河隧道 1 座，城市排水管道千余条，长 530 多公里，城市污水处理厂 20 余座，排水泵站 30 余座；城市供水工程 8 万吨/日，管道 33 千米，治理汾河约 30 千米，堤长 56 28 千米，边山河道 11 条，总长 90 千米。集中供热管道 111 千米。该院不仅承担了太原市绝大部分市政工程的设计，而且积极参与与山西省其他市县和外省的市政工程、公路工程设计。该院注重加大科技开发投入，加速技术装备更新，先后购置微机 100 多台及配套设施几十台，实现了设计、计算和成图以及生产、技术、财务、人事管理的计算机化。1996 年该院共有专业技术人员 108 人。该院有 40 余项工程项目荣获国家、省市级优秀勘察设计奖。

太原市勘察测绘研究院 1954 年成立，是首批获得全国甲级测绘资格证书的单位，集勘察测绘为一体。其前身为太原市城市测量队，其后多次易名。1994 年 3 月，更名为太原市勘察测绘研究院。内设机构有党政办公室、档案室、质检办、全质办、生产经营科、行政科、测管科、财务科、车队、外业一队、外业二队、外业三队、航测队、清绘队、钻探队。1996 年有职工 97 人，其中高级工程师 5 人，工程师 47 人，助工技术员 35 人，具有大专以上学历者 25 人。该院拥有现代测绘设备和先进的现代化技术体系，主要承担大地测量、工程测量、航空摄影测量、水准测量、变形测量、地籍测量、工程地质勘察、编图制图、立体模型制作、数字化机助成图、内外业一体化的软件开发等业务。多年来承接了省内外及全市重点勘测工程项目，编绘了太原市 1：10000、1：25000 市区图，完成了《中国城市地图集》太原版面设计编绘和太原市交通旅游图的制作工作。建立和不断扩展太原市城市平面控制网和水准网，完成太原市 1：5000 城区影像图和 1：500、1：2000、1：10000 地形图测绘。为太原市规划地理信息数据库的建立，录入各种比例尺地形图 4000 余幅。

太原市园林建筑设计院 1983 年成立，前身为太原市园林规划设计室。1989 年改院建制，位于太原市南内环街南三巷 16 号。1996 年有职工 50 人，其中高级工程师 7 人，工程师 19 人。该院是一个集园林规划设计、园林建筑设计、工业与民用建筑设计于一体的设计单位。主行业风景园林设计资格为乙级，跨行业建筑设计资格为乙级。

民营设计企业

王孝雄建筑设计事务所 于 1995 年 11 月成立。1996 年 3 月 18 日，取得了国家建设部批准的综合建筑甲级设计资质。是国家建设部在全国的首批私营设计事务所试点单位(当时全国只有 16 家)，也是山西省首家私营设计事务所。该所积极参与市场竞争，相继在苏州、长沙、重庆、乌鲁木齐、济宁、南京等地设立了分支机构，在赤道几内亚设立了办事处。共有员工 80 人，其中具有高级职称的 35 人，中级职称 18 人；获国家一级注册建筑师资格的 12 人，获国家一级注册结构工程师资格的 16 人。

第二节 施工队伍

新中国成立前的建筑营造厂商

太原最早的建筑施工队伍都是临时泥瓦匠、木匠、石匠等个体劳动者。在漫长的封建社会里，随着生产的发展，建筑艺术也不断提高，出现了许多具有独特风格的著名建筑。宋代兴建的太原晋祠圣母殿，设计精巧严密，造型独特壮丽，历经千年风雨，依然巍峨耸立，显示了高超的建筑艺术，表现了建筑工人的勤劳和智慧。随着近代工业兴起，建筑队伍也不断发展。民国成立后，泰安建筑公司等组建，涉足建筑市场。民国 17 年(1928 年)，社会上陆续出现了一批专门从事建筑施工的土木建筑营造厂商，承揽建筑工程的施工。民国 18 年(1929 年)秋，阎锡山成立太原绥靖公署工程处，管理军政两署工程，承担建筑设计和监督建筑施工。民国 21 年(1932 年)，山西省成立建设厅，主管水利、交通、农林、畜牧、土地测量等建设事宜。这两个管理建设机构，都没有组织建筑安装企业，施工力量依然是社会上的营造商人和分散匠人。民国 26 年(1937 年)七七事变后，日本侵略者在太原相继成立了伪山西省工程处(后改为山西省工务局)、伪太原市建设局、伪华北建设总署太原工程局等。建立了 5 个施工队。施工的主要力量仍然是社会上的建筑承揽商。民国 30 年(1941 年)，太原市的建筑承揽商有 53 家，另有一家中日合资的山西房产股份有限公司，资金 200 万元，中、日各半。抗日战争胜利后，于民国 35 年(1946 年)太原市又分别成立了太原绥靖公署工程局和工事组。工程局主要任务是承担军用、民用建筑和工事构筑。下设工程处、设计处、器材处、运输处、财经处、工友会等 6 个职能组织。其中工友会是管理砖瓦、泥水工人的组织机构。在此期间，社会上的一些营造业也相继成立。根据资料记载，民国 36 年(1947 年)，太原地区注册登记的营造厂商共 17 家。1949 年太原解放前夕，私营营造厂商只剩下 3 家，共有十几名工程技术人员。

民国 30 年(1941 年)太原市建筑承揽商一览表(略)

民国 36 年(1947 年)太原市营造业商号一览表(略)

新中国成立后的建筑施工企业

1949 年太原解放后，为了尽快复工复产，医治战争创伤，逐步进行社会主义城市建设，当年市政府就着手建立了一支拥有 2 万名职工的城市建设队伍。主要企业有市公产管理局工程处、太原市建筑公司、太原钢铁厂工程公司、太原铁路局工程处、山西省建筑公司、工矿建筑公司等 6 个单位，这些单位都有一定的设计力量和建筑安装力量。

在新中国成立后的经济恢复时期，随着建筑工程的增多，不少旧军政人员、封建把头看到建筑工程有利可图，纷纷组织起营造厂。外埠的私营营造厂商也来太原从事包工生意。出现了许多无技术、无资金的“皮包公司”。为整顿建筑市场，从 1949 年到 1950 年 6 月，经政府审查合格登记的营造厂商 27 家，审查不合格取缔 45 家。

由于解放时间短，建筑队伍内部不纯，一些封建把头和旧军政人员同一些国家机关工作人员相互勾结，偷工减料，盘剥工人，危害工程质量。为此，在 1951 年和 1952 年开展的民主改革和“三反”、“五反”运动中，逮捕了 15 名罪大恶极的封建把头，对 332 名中小把头进行了改造。1952 年 4 月 1 日，太原市人民政府公布了《太原市营造业管理办法》，批准永华等 15 家私营营造厂商合并组成公私合营土木建筑有限公司，初步完成了私营营造业的社会主义改造。随着生产的恢复和发展，国营建筑队伍日益壮大，到 1952 年又增加了设计公司、水电安装公司、第五工程处，由原来的 6 个单位发展到 9 个单位，职工人数达 3.5 万人。随着工业建设和整个城市建设的迅速发展，建筑企业和队伍也不断发展壮大。到 1957 年，建筑安装企业由 1953 年的 9 个发展到 37 个，职工人数由 1953 年的 28074 人发展到 57658 人。

1953 年~1957 年太原市建筑企业情况表(略)

太原市建筑企业的发展，主要来自三个方面：一是由中央调来的。有冶金工业部第七冶金建设总公司、化工部电气安装工程公司、北京基建局第四工程处、旅大市城市建设局第二建筑工程公司等。二是由地方国营转为中央国营企业的。有原太原建筑公司和山西省建筑工程公司，转为中建部华北太原工程局第四、五、六工程处。原太原水电安装公司，转为管道安装公司。三是由私营转为地方国营的。如原私营建筑厂商经过社会主义改造，由私营转为公私合营，又由公私合营转为地方国营太原市第一建筑工程公司(包括公私合营兴建房地产公司)。原宝山和广隆等 8 家私营安装厂商，1954 年公私合营后，于 1956 年与水电合作社合并，转为地方国营水电安装工程公司。原市建一公司修缮工区和南北城区土木建筑合作社，于 1956 年合并，组成太原市修缮工程公司。

1958 年以后，随着生产发展和国民经济的调整，全市的建筑企业和职工队伍也出现变化。

1958 年~1980 年太原市全民所有制建筑企业情况表(略)

1981 年以后，随着改革开放的不断深入，太原市城市建设又进入新的历史阶段，城市建筑企业和队伍有了迅速增长。特别是外来施工单位和大量民工队大幅度增加。到 1990 年，全市建筑企业达到 409 家，其中国营企业 49 个，集体所有制企业 79 个，外来施工单位 281 个。施工队伍人数达 243 039 人，其中国营企业 175 409 人，集体企业 33 652 人，外来民工 33 978 人。另有专业队伍 135 个，9850 人。以后，随着国家宏观调控措施的实施，施工队伍特别是外来民工队伍有所减少。到 1994 年底，全市建筑企业 796 个，职工 215 334 人。

1996 年太原市建筑施工企业情况表(略)

建筑企业选介

山西建筑工程(集团)总公司 始建于 1953 年 1 月。前身为国家建设工程部华北太原工程局、国家基本建设委员会第八工程局。1970 年下放山西，改称山西省建筑工程局。1983 年将局改为公司，实行政企分开。1993 年以总公司为核心企业，组建了山西建筑工程(集团)公司，公司系国家建设部审定，具备工程建筑承包和施工企业一级资质。国家经贸部批准具有直接对外权，可直接在国外承包工程、开办企业、输出劳务及出口工程所需设备、材料等经济技术合作业务。年施工产值达 25 亿元。该公司下辖 6 个大型土建公司，2 个大型专业施工公司，3 个附属生产企业。在册职工 36 000 人，其中各类专业技术人员 6695 人。固定资产 23.25 亿元。大型机械设施 2441 台(套)。20 世纪 80 年代以来，公司参加了山西铝厂、山西化肥厂、平朔露天煤矿、太原飞机场、太旧高速公路等国家和省的重点工程建设。其中山西省委办公大楼、山西省体育馆、太原漪汾苑小区工程、太原飞机场候机楼获建筑工程质量鲁班奖，山西涤纶厂、杏花村汾酒厂扩建工程获国家优秀工程银质奖，参建的北京国际网

球中心(网架工程)、北京光彩体育馆(网架工程)获亚运工程特别鲁班奖。近几年来,完成科技研究项目 372 项,获奖 25 项。

山西省第二建筑工程公司 创建于解放初期,是山西省最早的国营施工企业。现有职工 5400 人,其中各类专业技术人员 900 余人,其中高级职称者 35 人,中级职称者 300 人。公司现有 6 个土建工程处、2 个安装工程处、机械化施工分公司、高级装饰分公司以及北京、上海、威海、同朔等分公司。拥有从地基处理、土建、安装、高级装饰、机械化施工、大型构件制作、运输、吊装等专业施工队伍。公司机械装备实力雄厚,有各类大中型施工机具 900 余台。公司自组建以来,承担了军工、冶金、化工、轻纺、建材、院校、医院等各类建设项目 140 余项。中共十一届三中全会以后,公司所承建的高层建筑 40 余项及河西电厂、晋城矿务局成庄煤矿电厂等工业建筑,获国家建设部、山西省优质工程 8 项。北京百货大楼百子湾仓库获得北京市优质工程,山西省委办公大楼获得了全国建筑工程质量鲁班奖。在 1994 年全国住宅工程质量大检查中,以 3 项合格、2 项优良的成果,受到国家建设部的通报表扬。公司先后荣获了全国施工企业管理优秀奖和山西省质量管理奖。被评为省级先进企业。

中铁三局集团 成立于 1952 年 4 月 1 日,当时为铁道部库图段铁路工程处。其后多次易名。1968 年 6 月 1 日,改称为铁道部第三工程局。1972 年 4 月,入驻山西省太原市。是具有铁路施工总承包特级资质的大型综合性建筑施工企业。下属 21 个施工生产单位(其中 15 个子分公司、6 个分公司)。主要从事铁路、公路、水利、城市轨道交通、房屋建筑、市政公用工程及通讯、电力、铁路电气化、爆破与拆除、混凝土预制构件等国内外大型土木工程项目的勘测、设计与施工。至 1996 年底,公司有职工 39000 余人。其中各类技术人员 9000 余人,高级技术职称 520 余人。公司固定资产净值 11.2 亿元,各类机械设备达 6900 余台,总功率 38.1 万千瓦,年生产能力达 70 亿元以上。自创建以来,共完成 60 余条新线、复线铁路的修建和技术改造工程,完成铁路里程总长度超过 8000 公里。在承担国家大型铁路建设任务的同时,公司还大力涉足其他建筑施工领域,并取得了优良业绩。公司还派出大量员工,先后在坦桑尼亚、伊拉克、阿联酋、新加坡、日本、韩国、利比亚、尼日利亚、蒙古等国家和地区,承建工程或劳务输出,积累了国外工程管理等实践经验。40 多年来,共取得科技开发研究成果 131 项。1979 年以来,已有 56 项工程被评为国家或省部级优质工程,有 27 项科研、科技成果获国家和省部级科技进步成果奖。其中,参与施工的新菏线跨京广立交桥获国家乙级奖,京秦线工程、新菏铁路工程获国家银奖,大秦线二期、郑州火车站主站楼、太旧高速公路坡头特大桥、朔黄铁路获国家级鲁班奖,上海市地铁一号线和延安路高架道路等工程分获中国市政工程金杯奖和首届中国土木工程詹天佑大奖。同时,该公司研制的钢筋混凝土箱型连续梁法、顶推法施工,后张 T 型梁现场预制、架设,采用牵索式挂篮施工斜拉桥、大跨度钢筋结构制作、拼装,高墩翻模施工,隧道全断面一次开挖成型,不良地层大跨度浅埋暗挖隧道施工,大型土石方控制爆破,沥青混凝土机械化施工,深坑降水取土,软基处理以及公司研发的“新线铁路一次铺设跨区间无缝线路”、“客运专线板式无渣轨道”、“大吨位长征 III 型架铺机”、“公铁两用伸缩式架桥机”、“自带快速检测的小型压路机”、“大吨位整孔箱梁预制及桥位现浇施工技术”等多项综合施工及制造技术,均居国内领先或先进水平。自行生产的多功能碗扣型钢脚架在 1987 年瑞士第 15 届日内瓦国际发明和新技术展览会上荣获金奖。该局有 23 名专业技术人员享受政府特殊津贴,有 6 名职工被评为全国劳动模范。该公司凭借企业雄厚的实力和良好的职业道德,在 1992 年中国 500 家最大建筑企业中排位第三,1993 年在国内建筑行业百家企业经营业绩排名中名列第四,在全国百家建筑企业利税大户中排行第十六,已连续十几年被山西省及太原市工商行政管理局评为重合同、守信用单位。

中国第十三冶金建设公司 成立于 1951 年 6 月,当时为本溪钢铁公司工业工程公司。1954 年以来,先后更名为本溪钢铁公司北满钢厂、北满钢铁建设公司、重工业部建设第四

冶金化学建筑总公司、重工业部建筑局第七冶金化学建筑总公司、太原钢铁厂、冶金第四建设公司、太原冶金建设公司、第十三冶金建设公司，1992年，改名为中国第十三冶金建设公司。公司是以从事工业与民用建筑为主的综合性国家大型施工企业。具有冶炼工程施工总承包资质，房屋建筑工程施工、矿山工程施工、公路工程施工、市政公用工程施工总承包一级资质，地基与基础工程、建筑装饰装饰工程、钢结构工程、炉窑工程、管通工程专业承包一级资质，同时具有境外工程承包资质。至1996年底，公司有职工23583人，其中中高级以上工程技术人员2099人，一级项目经理266人。企业拥有资产总额28亿元，年施工能力达50亿元以上。自创立以来，该公司参加了本钢、太钢、武钢、马钢、宝钢、平朔露天煤矿、天津无缝钢管厂等一大批国家重点工程建设。特别是改革开放以来，该公司以市场为导向，在民用高层建筑、路桥工程、环保、市政工程及装饰、装潢等各个专业都取得长足进步，并承建了缅甸、新西兰、孟加拉、厄瓜多尔等国外工程，成为国内建筑行业的一支劲旅。先后荣获省部级优质工程奖、国家优质工程金奖、中国建筑工程质量奖等279项，曾获全国五一劳动奖状、全国先进施工企业、山西省模范企业等荣誉称号。连续多年被山西省政府命名为重合同、守信用单位。

山西省工业设备安装公司 始建于1952年10月。前身为建工部八局第二安装公司。至1996年底，公司有大中型施工设备2104套，下设8个分公司和金属结构厂等基层单位，系国家资质一级综合性建筑安装企业。有职工5063人。20世纪五六十年代，参加156项国家重点工程建设。六七十年代，承担太原卫星发射基地以及太原重型机器厂、太原矿山机器厂、山西机器厂、山西煤电机厂等大型建设，近年来承建了大型化工、冶炼、建材、轻工等国家、省市重点项目和援外项目。该公司承建的省进出口公司综合大楼、太原电信枢纽大楼、中国银行山西分行综合大楼等工程，均被评为省优工程，其中三项荣获山西省工程质量最高奖汾水杯。上海汤臣国贸B型房和金杨高层住宅楼获上海市优质工程。承建的巴基斯坦等到国外工程，均以优质高效受到外国业主的赞许。

山西四建集团有限公司 始建于1950年。前身为山西省第四建筑工程公司，1995年改制为山西四建集团有限公司。拥有总资产3.12亿元，职工7621人，其中高中级技术职称200余人。年产值达4亿元以上。系全国先进建筑企业之一。该公司先后多次承建国家和省重点工程、高级建筑和公共设施。1994年被列为山西省建筑现代企业制度30家和建设部38家试点企业。连续3年荣获全国先进施工企业、全国工程质量管理先进企业、全国优秀施工企业称号，并取得对外承包权。

山西省第六建筑工程公司 成立于1988年8月13日，是山西省建筑公司所属山西省第二建筑工程公司的第六、七、八工程处，直属二、三工程处和装饰分公司、平朔指挥部等基层单位从省建二公司划出组建而成的。该公司具有工业与民用建筑工程承包一级资质及机电设备安装、消防、装饰、地基处理、建筑防水、房地产开发等专业承包资质的施工企业。为山西建工集团总公司成员之一，下辖26个土建分公司，8个专业分公司。企业资产总额3.3亿元，注册资本为6000万元。该公司现有员工1340人，具有各类专业技术人员615人，其中有高级工程师20人，工程师147人，拥有各等级项目经理142人。公司有生产经营用固定资产6311万元，主要施工设施742台(套)，年施工能力达4亿元以上，并拥有一级资质的科研院所。能独立承担大中型建设项目、高层建筑、高级宾馆、民用住宅、各种工业厂房和大型构筑物施工。在现浇框架、滑模工艺、预应力结构施工、大体积混凝土浇灌、高级装饰装修等方面有着丰富的施工经验和完整的技术质量保证体系，施工技术达到国内先进水平。在承建的大批国家和省重点工程的施工中，人行山西省分行综合楼工程荣获国家优质工程鲁班奖，太原海关业务楼工程获国家建筑工程安全奖，近百项工程分别荣获省、市优良工程奖。公司还多次被授予集团总公司先进企业、山西省优秀建筑企业、省级先进企业、山西省模范企业和重合同、守信用单位等荣誉称号。

铁道部第十七工程局 系国家铁路工程施工大型一级企业,其前身是中国人民解放军铁道兵第七师,创建于1952年。1983年7月,师机关从青海省格尔木市迁驻平阳路266号。1984年1月集体转业,编为铁道部第十七工程局。1996年有职工12000人,其中各类专业技术人员2449人,技术工人788人。拥有资产总额20亿元,主要机械设备1917台(套)。下辖9个工程处,9个综合公司,2个办事处,中心医院,技术学校和勘测设计院等23个处级单位,年施工能力达20亿元以上。44年中,该局先后参加抗美援朝战争和牙林、鹰厦、包兰、贵昆、襄渝、青藏、南同蒲、大秦、包神、侯月、宝中、南昆、京九等28条铁路干线、44条铁路专用线、45条高等级公路以及房建、市政、水利、通信、港口和机场等工程建设,建成通车铁路3293公里,公路390.5公里,完成工程投资97.79亿元。20世纪70年代参加青海铁路建设时,担负修建的“百里盐桥”——青海察尔汗盐湖路基工程,获铁道部甲级优质工程、科技进步一等奖和国家优质工程银质奖;80年代参加修建国内第一条开行重载单元列车现代化运煤专线大秦铁路工程,获铁道部甲级优质工程和国家优质工程鲁班奖;进入90年代,在国家重点工程京九、南昆铁路会战中,曾多次夺得全路劳动竞赛综合评比第一名。“八五”计划期间,该局作为国家铁路综合性大型一级施工企业,综合实力列全国500家最大经营规模建筑企业第21位,中国铁路、公路、桥梁建筑行业100家最佳经济效益企业第4位,先后获山西省级先进企业、全国思想政治工作优秀企业、全国先进建筑施工企业等荣誉称号。

太原市建筑工程总公司 成立于1949年5月,其前身为太原市人民政府建设局,其后多次易名,1983年11月改名为太原市建筑工程总公司。下属有市建一公司、市建二公司、市建三公司、安装公司。公司机关设12个科室。以后又相应组建了质量监测站、建筑设计所、建筑工程开发有限公司、建筑装饰装潢有限公司、建筑防水堵漏工程公司、基础工程有限公司等企业,具有建筑安装、勘察设计、房产开发、地基处理、机械施工、防水堵漏、装饰装潢、检测试验等施工能力,拥有各类先进施工机械设备950台(辆),总资产2.4亿元,年施工能力达6亿元以上,为国营大型一级施工企业。现有职工3000余人,有各类技术人员520余人,具有高、中级职称的185人。20世纪80年代以来,先后承建了迎西大厦、晋城瑞信大厦、省农业厅高层住宅楼、春天时尚装饰广场等一批有影响的标志工程。90年代以来,公司创建了200多项质量高、速度快、服务佳、环境优、信誉好的国优、省优、市优工程,120多项安全文明工地,50多项科技创新和QC小组活动成果。1993年公司承建的漪汾苑住宅小区获国家建筑工程鲁班奖。由公司完成的硬架支模工艺研究项目,被评为山西省建设系统1992年度科技进步三等奖。该公司相继荣获国家安康杯优胜企业、山西省五一劳动奖章、山西省安全文明生产优秀企业、山西省优秀建筑企业、重合同、守信用单位、太原市创优良工程排头兵等称号。多次荣获省、市模范企业、先进单位、文明单位称号。

太原园林古建工程公司 始建于1979年12月,共有职工152人。主要从事油漆、彩画、古建筑修建、园林小区和假山堆砌、雕刻雕塑等。20世纪八九十年代,先后承建了太原食品一条街、五台山台怀一条街、省政府门楼、省政协垂花门、省博物馆牌楼、关公亭、晋祠、天龙山、长治城隍庙和上党门、河南少林寺和洛阳杜康庙、河北正定荣国府、山海关城门楼、太谷大佛山天宁寺大殿、交城卦山、北京白龙潭,以及太原的青年园、缤秀园、珠林园、熙明园等300多项古建维修、新建、彩绘等工程项目,竣工的项目受到单位和当地人民群众的好评,与北京、西安、苏州的古建园林施工单位齐名,列全国500家施工企业前列。

第三章 建筑技术

1949年以前,太原的建筑大多为砖木结构房屋,间有少量砖混结构的教堂、别墅、教学楼及商业办公用房,施工技术简单,几乎都是手工操作,建筑行业长期沿着“秦砖汉瓦一

把刀”的传统方式施工。新中国建立后，随着社会主义建设事业的蓬勃发展，在建筑设计与施工中，新材料、新技术、新工艺和新的施工方法不断涌现，逐步形成了砌块、大板、模板、框架等建筑体系，并实行了工厂化、机械化施工。

第一节 勘察测绘

太原是我国历史上最早有城市勘察测绘的城市之一。早在唐代就有记载。《新唐书·地理志》中记载：“北都……晋阳宫在都之南北，宫城周二千五百二十步，崇四丈八尺。都城左汾右晋，潜丘在中，长四千三百二十一步，广三千一百三十二步，周万五千一百五十三步，其崇四丈。”清道光《阳曲县志》中记载：“明洪武九年，永平侯谢成，展东南北三面，周围二十四里，高三丈五尺，外包以砖，池深三丈，门八，东曰宜春、迎晖，南曰迎泽、承恩，西曰阜城、振武，北曰镇远、拱极，外各建月城。”并附实地测丈，以传统绘画方式标绘了太原街巷图，并注明了街道名称、抚院、府门、鼓楼、寺庙、书院等位置。

近代太原市的勘察测量，始于清末宣统元年（1909年），由山西陆军测量队绘制了比例为1：20000的太原府地形图。民国8年（1919年）山西陆军测量局测绘了《山西省城详图》比例为1：7000，该图详细绘制了城内土地划分。测量队着手筹备太原市地籍测量机构，包括技术人员培训，筹集经费，购置测量仪器等。该队施测了两个中心系组成的多边形三角平面控制网，共有12个测点组成，北至牧羊场北端，南至大营盘，西至沙河堡、牧畜场，东至东城墙、新岗，控制面积为21平方公里。三角网基线布设在大营盘公路东侧，南北基点与新岗测点构成了近似直角的扩大边。同年还完成了上述范围的1：500比例尺地籍图418幅。

新中国成立后，1953年太原市城市建设委员会组建测量队，1962年撤销。1964年太原市城建局设立测量科，1973年7月复称太原市城市测量队，1988年3月更名为太原市测绘处，1993年2月更名为太原市勘察测绘院，1994年更名为太原市勘察测绘研究院。

城市坐标系及控制网

太原市最早的平面控制网是在1953年由太原市城市测量队配合华北城市测量队建立的。在市辖区内建立了三等三角控制网，北至宇文，南至晋祠，东至杨家峪，西至大井峪，南北长为33公里，东西长为12公里，控制面积达400平方公里。该网由16个点组成了18个三角形和4个中心多边形。基线选在迎泽桥西西干渠的堤坝上，长度约为1.5公里。经扩大4.7倍至大井峪和狄村，作为三等控制网的起始边。在狄村观测了狄村至红寺的天文方位角。三等三角网采用T3经纬仪观测六个测回。按条件观测严密平差后得到最终的首级控制网成果，由于该网成果在1954年提供使用，也称为太原市54城市坐标系。

1957年根据西山地区建设和发展的需要，在原平面控制网的基础上按三等三角测量规范要求又扩展了一个中心多边形，新增三等三角点4个，同时加密了II等三角网，新增了6个II等点。

1977年6月，为满足城市总体规划和城市建设的需要，太原市测绘处对城市三等三角控制网进行了恢复和扩展。北起牧云寺、郭家窑，南至北格镇、高家堡，东起大石堰、六堡，西至石槽沟、南峪，布设三角点42个，控制面积800平方公里。

1984年太原市测绘处对城区进行了平面三角网加密工作。1992年7月，太原市测绘处运用先进的全球卫星定位系统技术（GPS技术）在原III等三角控制网的基础上布设城市II等网。共布设42个点，GPS控制网的建立使太原市城市控制网的精度有了一个很大的提高。

城市二、三等水准网的建立

太原市二、三等水准网的建立始于 1954 年，二等水准网由 5 个水准环线组成，各环内串联水准点。二等水准路线网内有地上标 84 座，地下标 11 座，建筑物上安置铜标 9 座，水准点位间距为 1.5 公里至 2.5 公里，线路总长度达 257 公里。水准点起算高程，系引测南同蒲铁路 BM120 号水准点，高程以天津大沽口等海面为零点，故太原市城市水准点高程与铁路高程为同一系统。由于维修保养不善，自布设水准网 20 余年中，点位遭到严重破坏，被损坏的水准点占到 40%，给国家造成了较大损失。1978 年，太原市城市测量队对市辖区内的水准点进行了普查，对损坏的点位重新选点、埋石，使原水准网得到了恢复，同时在网区南部又扩展了两个水准环线，与原网连接为一体。水准网内共设点 125 个，点位间距 1.5 公里至 3 公里，组成 14 个大约相等的水准环线，总长度为 325 公里。1980 年，恢复、扩展城市二、三等水准网，使用高精度 NI1 型精密水准仪、铟钢尺进行观测，水准网每公里单位权中误差达到 ± 1.063 毫米。平差采用最小二乘法严密平差，通过电子计算机 PC-1500，编制平差计算程序，求得每点高程。

从 1980 年开始，太原市勘察测绘研究院分别于 1981、1982、1985、1987、1989、1992、1994 年对二、三等水准网进行复测。二、三等水准路线长 600 余公里，为太原市城市规划、建设和管理提供了可靠的地面沉降形变的数据和高程的依据。

地形图测绘

20 世纪 50 年代初至 60 年代末期，由华北城市测量队、太原市城市测量队，先后在太原市建筑区、近郊区和市辖区清徐、阳曲的城市测绘了 1:500、1:2000、1:5000 三种比例尺地形图，并编绘了 1:1 万、1:2.5 万比例尺地形图。

1959 年，太原市城市测量队在旧城区内测绘 1:500 地形图，采取先测街巷框架图，后补测内部房屋，分两步进行测绘的方法，测绘面积 9 平方公里。这种测绘方法，主要是由于当时以满足城市规划急需用图而采取的应急措施。1:2000 比例尺图测图范围北至上兰村，南至晋祠，东至双塔寺，西至董茹村，还有清徐县、阳曲县等，面积达 466 平方公里。1:5000 地形图测图范围有 3 处：西山地区、柴村以西至狐堰山麓、太原市至榆次市交界处砖井村，测图面积为 181 平方公里。1:500 地形图采用皮尺量距，小平板仪测图，水准仪测高联合作业；1:2000 地形图采用小平板仪和经纬仪联合作业。

随着城市地物的不断变迁，已有地形图难以反映出城市现状，为此确定采用航空摄影测量，复测 1:2000 太原市地形图。1979 年 3 月、1980 年 3 月、1983 年 11 月，三次委托民航二总队对太原市城区、太原市南郊区、太原市北郊区分别进行航摄，总航摄面积 720 平方公里。采用 RC-8、AφA 两种航摄影仪摄影，摄影比例尺 1:3000、1:4000，像幅 18 厘米×18 厘米。作业依据国家城乡建设环保部颁发的 1985 年版《城市测量规范》、国家测绘总局 1977 年颁发的《1:500、1:1000、1:2000 地形图图式》。平面控制系统采用太原市城市独立坐标系，高程为天津大沽海水高程系。平地用综合法成图，丘陵地和山地用 B8S 精测仪测绘。

由于航摄仪器设备一时配备不全，太原市城市测量队从 1979 年开始，在平坦地区使用 E4 纠正仪完成，部分山区图幅航测内业由山西省测绘局承担。1987 年全部完成，共 551 幅图。1988 年，太原市测绘处对山西大学附近进行大比例测绘。中国通用航空公司于 5 月完成航摄，范围 4 平方公里，使用 RC-10 型航摄影仪，摄影比例尺 1:1500，像幅 23 厘米×23 厘米。数字化成图法，年末完成 1:500 比例尺地形图 10 幅。

1990 年后，太原市勘察测绘研究院进行了数字化软件的开发和基础地理信息建库工作，形成了以数字化仪、立体坐标量测仪、扫描仪等多种方式的数字化生产线，为城市规划管理

信息系统录入 1:500、1:1 万、1:2.5 万地形图数据 3600 余幅。在测量方面逐步改变过去传统的测量方法,开发完善了航测大比例尺计算机辅助成图 TDJ 系统配合解析测图仪测量系统,开发野外测量数据采集和内业计算机成图一体化软件,并广泛运用于城市基本比例尺地形图测绘以及二、三等水准测量中。至 1996 年共完成不同比例的地形图测绘 5000 余幅,计 2600 余平方公里。

1992 年~1996 年度部分获奖勘察项目表

第二节 建筑设计

太原是北方一个古老的内陆城市,气候干燥,风沙较大,年平均气温 9~2℃,无霜期 170 天左右。因此,太原的建筑设计,同本地区的人文历史、经济状况、气候环境等有着紧密的联系。其建筑结构与风格大致有居住建筑、公共建筑两类。

居住建筑

四合院 这是新中国成立前,特别是清末民初时期的一种基本住宅建筑。据调查,太原的四合院有两种形式,一种是基本形式,四合院坐北朝南,中轴对称,院内正房 5 间,东西厢房各 3 间,南房 3 间,另设厕所 1 间,大门开于四合院边侧。整个四合院围成一个完整的居住空间。院落的大小由四周建筑的大小和相对位置而决定,一般南北向长(23 米~25 米),东西向短(16.5 米~18 米),呈长方形,院内可得到较多日照。另一种形式是由第一种发展而来,四合院的中间用垂花门把一院分隔为内外院,使内院更加幽静雅致,造成舒适的居住环境。这类民间住宅建筑艺术性高,具有浓郁的地方风格,多为硬山屋顶,一般是双坡,少数为单坡。墙体大多用砖砌,少量表面用砖、里面用土坯砌筑,墙厚约 40 厘米左右,适应北方气候特点,能抵御冬季寒风的侵袭。屋脊和山墙之上有各式各样的雕饰,如鸟兽花卉和历史上传统的戏剧人物等,内容丰富多彩。有的有砖雕,有的用灰塑,屋面转角处的木雕和建筑立面的装饰更为讲究。花格窗上刻有各种花纹图案。四合院的大门装饰考究,有着鲜明的立体轮廓。大门内多设有彩壁,以遮挡门外视线,雕刻十分精致。

平瓦房 这类房屋没有四合院的房屋那样讲究,一般是平民住宅。地基用砖、石砌成,墙体用砖柱、土坯砌筑,墙面抹麻刀白灰,屋顶挂片瓦,或用白灰、炉渣捶打。房间大小、房屋位置因地制宜,一般开间 3 米×4 米,有的也围成一个小院,院内设有厕所、厨房,大门和门楼并不十分讲究,多用木制两开扇,并建有简单的小门楼,以遮挡雨雪。

排房 这类房屋是在四合院的基础上发展起来的,砖墙瓦顶,排列整齐,排与排之间相距 10 米左右。这类房屋多为坐北朝南,东西走向,大部分是向阳房间,厨房设在房后,整个排房连接在一起,形成一条长龙。每排居住户数不等,有的五六户,有的十几户。排房一侧设有共用厕所,排房前设有共用自来水管,少数也有设在每户的屋内。这类房屋,在新中国成立前即有,但大部分是新中国成立初期建造的。例如太原钢铁公司、太原重型机器厂、山西机床厂等单位,为了解决职工的住宿问题,于 20 世纪 50 年代在城外工厂附近,大批建造了这类房屋。这种住宅的设计和施工技术都比较简单,而且居住舒适,造价较低,在当时很受欢迎。

砖拱楼房 这类住宅是新中国成立后的 70 年代试建的。主要分布在新建路、饮马河、南沙河等地。仅据太原市房地产管理局 1973 年的统计,即建成 58 幢、1227 间、3.84 万平方米。这批楼房的建设,正值“文化大革命”时期,财政经济状况十分困难,为了节约木材、钢筋、水泥三大材料,被迫试建。这类房屋全部用砖砌而成,均系 2 层建筑,下层与上层中间用钢筋水泥打成圈梁,以便加固。楼梯一般都设在楼外,楼上几户连成一个长走廊,楼内

设有厕所、厨房。

这类房屋由于抗震性能差，除这个时期建造一批外，以后再没有建造。

简易楼房 这一类住宅楼大部分是新中国成立后建造的，比排房占地面积小，节省土地资源。楼高一般为2层~3层，混合结构，瓦顶或平顶，全楼共用一个楼梯，公用厕所，有的一户一个厨房，有的则在楼道做厨房。

四阿顶楼房 这种住宅楼是新中国成立后50年代建造的，主要分布在新建路、迎新街以及河西地区等。楼房为砖混结构，楼高3层~4层，每幢楼2至4个单元，每个单元每层一般为2户。这种住宅楼与平顶单元式住宅楼基本相同，所不同的是：楼顶采用人字形、四出水、木结构屋架，屋顶铺盖红色澄泥瓦，具有传统建筑的特点；楼层之间采用混凝土浇筑楼板，顶层采用木质灰条顶棚；窗户系双层玻璃结构。这种楼房的优点是冬暖夏凉，防风、防尘；缺点是使用木材较多，走廊狭窄，通风不畅，采光欠佳。此后由于大部分住宅楼设计为预制板加防水层屋顶，因此这种楼房很少再建。

天井住宅楼 这种住宅楼是为了节约用地，增加住宅容量，于1978年在解放路改造时部分楼座采用此种形式建造的。它的形状是，整幢楼呈长方形，楼高一般为6层，每幢楼根据楼体长短设置单元，每层4至6户。每个单元的房间建于楼体四周，中间留有天井，通过天井接收光照和通风。这种住宅楼与普通住宅楼相比，在同样用地条件下，可多容纳住户30%左右。但在实践中证明，它的缺点是3层以下采光不佳，并有视线和声音的干扰，再加天井内容易堆积杂物、残留污水，造成空气污浊。

锯齿楼 这种住宅楼是1982年和1983年在解放路和柳巷北口扩宽道路时建造的。它的外部形状似锯齿形，故名。这种楼主要是在南北向干道一侧，为了改善东西向住户的朝向而设计的，通过锯齿形外墙设计手法，使原来朝东、朝西的窗户，可以改变为朝东南、西南向开设，避免夏季日光西晒，冬季西北风吹，从而改善居住条件。但它的缺点是，室内沿外墙都是一个三角平面形的空间，使室内布置家具不够理想。

单元住宅楼 这是20世纪80年代以来普遍采用的一种形式。楼房为混合结构，楼高5层至6层，多数楼座取东西走向，采光较好，冬暖夏凉。有的受街道或地域限制只能取南北走向。每幢楼房的单元不等，一般为2个至4个，每个单元每层2户至3户，屋内有卧室、客厅(过厅)、厨房、卫生间、阳台，有的还带有贮藏室、地下室。屋内一般都具有水、电、气、暖等配套设施。房间多少不一，有1室1厅、2室1厅、3室1厅等。门一般都是木制的，窗户有木制的，也有钢或铝合金制作的。在单元式楼房中，还有一部分是点式楼，楼高5层至9层不等，楼梯从中间盘旋而上，也有坡道而行。每幢楼1个单元，每层一般为4户。

高层住宅楼 这类楼房是改革开放后开始建造的，如三晋房地产开发公司在柳巷南路建造的文瀛公寓金座、银座2幢钢筋混凝土框架结构住宅楼，楼高24层，雄伟壮丽。楼内不仅水、电、气、暖设备齐全，而且有电梯、电话、电视线路等，是目前比较高档的住宅楼。

别墅 这是20世纪90年代发展起来的豪华建筑。这部分建筑大多建在郊外，空气新鲜，环境幽静，紧靠公路，交通方便。这类住宅一般为2层半建筑，楼层不高，独户独处，建筑面积一般在100平方米以上，不仅房屋面积宽大，设备齐全，各种管线、车库应有尽有，而且装潢讲究，系高薪阶层的住所。

除上述11类住宅建筑外，还有少量的土窑洞、土平房、荆笆房(用荆笆条代替木椽椽)、棚房、干打垒等。这类房屋随着时间的推移，逐步被其他建筑所替代。

公共建筑

太原市现存的古代公共建筑，主要有寺庙、教堂、署衙等，大都建于明、清两代，为砖木结构，依传统设计方法建造。民国时期的建筑，规模不大，基本沿用传统手法设计建设。

民国 25 年(1936 年)建成的同蒲饭店(现太铁分局办公大楼),主楼高 4 层,砖木结构,是当时屈指可数的高层建筑之一。民国 32 年(1943 年)建成的日军军部大楼,主楼高 4 层,青砖外墙,一、二层为钢筋混凝土楼板,屋顶为木梁构架,覆盖深绿色筒瓦,是目前保留最完好的建筑。这一时期的建筑还有山西省立国民师范、山西剧院、华泰厚服装店、桥头街书店等。

解放后,太原市的公共建筑长期遵循“适用、经济、可能条件下注重美观”的设计原则。20 世纪 50 年代和 60 年代初,先后建成了五一百货大楼、工人文化宫、湖滨会堂、市财贸办公大楼、迎泽大桥等一大批商业、文化、学校、医院、宾馆、办公和道路交通设施,建筑结构普遍采用了钢筋混凝土和混合结构,突破了传统的设计方式,在内部结构和外形上都展现新的时代特征,设计水平有了很大提高。“文化大革命”期间,建筑设计单位不少专家、技术人员被批斗,停止工作。设计人员在十分困难的条件下,仍完成了不少建设项目的设计。如胜利桥,1969 年开工建设,1970 年 10 月竣工通车。全长 486.3 米,桥身筑 16 个双曲拱,桥边修筑了竖式混凝土铁条桥栏,造型美观独特,结构坚固,当时在全国桥梁建筑中属先进之列。

20 世纪 70 年代末特别是进入 80 年代,随着设计人员思想解放,设计创作日趋繁荣,出现许多好的设计作品。如唐明饭店、林香斋饭店、电信大楼,市肉联厂 6000 吨冷库、省环保监测楼、车辆厂组装车间、地毯厂地毯车间等。其中市肉联厂 6000 吨大型冷库,是山西省第一次采用大面积升板提模的设计项目。1979 年以来,省广播电视中心台、云山饭店、三晋大厦、太原汽车站、山西省委办公大楼等高层建筑相继建成,标志着太原市建筑设计和施工技术水平进入了新阶段。如山西省广播电视中心台,是一项专业性很强的技术建筑。主楼由高层部分、东翼(电视)、西翼(广播)三部分组成,总体建筑面积 2 万多平方米。包括地下室和技术层共 17 层,建筑高度 57 米,连天线桅杆总高度 83.1 米。

三晋大厦是山西省建筑设计院设计的高层旅馆建筑,地面以上 16 层,建筑总高度 56.6 米,主楼建筑面积 13792 平方米,辅助设施建筑面积 6559 平方米;主楼为剪力墙体系结构,施工工艺为一模三板,内纵墙和横墙为现浇钢筋混凝土承重墙,预制楼板、楼梯,外墙挂板,餐厅为 24 米×24 米球型结点网架结构。

部分年份太原市城镇房屋结构情况表(略)

优秀勘察设计项目选介

太原武宿机场候机楼 位于太原武宿,由山西省建筑设计研究院设计。工程建筑面积 2 56 万平方米,平面呈工字形,面朝东北,前置停车场、绿化中心岛及环形道路体系,与城市路网相通。该工程工艺流程的设计,参照当时国内各大型机场的优点,设置高架引桥,分层分区,以交通便捷、分区明确、功能合理为主导思想组织各空间。该建筑两层,局部夹层设办公空间,一层为进港区,二层为出港区,每区分设国内航线和国际航包机两部分,出入港旅客均可乘车直达该区,在停机坪一侧设 6 座登机廊桥,可由一层直接登机。该平面设计一层进港流线为进港通道、行李提取、迎客厅,全程为直线型路线;二层出港流线为业务大厅、行李托运、检疫、候机厅、登机通道;各主要功能区明确、连贯,流线顺畅理,各辅助建筑还有中餐厅、西餐厅、快餐厅、咖啡冷饮厅、贵宾厅、商店、邮政、电讯、银行、卫生间、交通空间等,以其合理位置,充分提供服务。整个建筑分为 6 个防火分区,每区面积在 5000 平方米,各防火区之间以防火墙和复合卷帘分隔,重要部位有自动喷淋、报警装置。结构设计为预制桩基,独立承台,上部结构为现浇钢筋砼框架,柱网 9 米×12 米,用伸缩缝分为 8 个单元,框架梁为无黏结预应力梁,填充墙采用加气粉煤灰砌块。电气设备方面除一般的照明、电讯系统外,还有计算机控制的出港系统、监控系统、保安系统、翻板显示。采暖通风采用集中系统空调及采暖设备。室内装潢在明快典雅、文质相承、突出地域特色的整

体风格的严格控制下，依各部分不同功用，分项设计各餐饮、休息等小厅堂，多用木质、云石、织物。造型细腻，手法洗练，形成各空间性格鲜明又和谐相映的各大业务厅堂，高敞明亮，多用硬质永久性材料，墙身横向线条，贯穿诸多功能空间，将各曲折墙身统成一体，缀以各类装饰壁挂配合空间使用特点，奠定了候机楼舒适便捷，更富有现代气息，又蕴含深厚地域特色的建筑风格。

太原云山饭店 位于太原市主于街道迎泽大街东段，火车站附近，该工程为太原市较早设计的高层建筑之一。太原云山饭店总建筑面积 1.5 万平方米，总占地面积 4000 余平方米。建筑体型处理与整体布局有机结合，造型活泼，色彩明朗，设计中探索建筑与雕塑、绘画等工艺美术的结合，并注意在建筑处理上表现地方特色，正面采用大同云冈石窟“使乐天”琉璃浮雕等。门厅内“迎宾女”雕塑也是别具一格的安排，使八方来客有宾至如归的感觉。在 20 世纪 70 年代的结构设计中，尽量采用国内先进技术，本工程利用天然地基并利用地下室作为箱型基础，突破了高层建筑采用桩基的习惯做法。太原为 8 度地震区，根据本工程的具体条件采用大模板现浇剪力墙，外墙和楼板为预制装配整体的结构体系。这种结构体系在太原市的高层建筑中初次采用，实践证明收到了节约材料、减少工程造价、提高抗震能力、有利于机械化施工的良好效果。给排水、暖通、电气设计处理上也均采用了较先进、合理的设计，达到高层饭店使用要求。该建筑通过 24 个单位 86 位专家和技术人员的验收，得到一致好评，并获国家建设部颁发的设计表扬奖。该饭店由临汾地区建筑勘察设计院设计。

山西省体育场 位于太原市体育路西侧，体育中心南半部，占地面积 14.126 公顷，体育场布置在中部略偏西，环体育场外围布置宽 15 米的道路，在该区的东北角安排了周长 400 米训练跑道和 105 米×68 米草皮足球场地。西北角设计了室内田径练习馆及检录处(平时做餐厅对外开放)，北部设置了足球练习场及网球场。东南和西南部为停车场。北入口布置了宽 60 米、长 100 余米宽阔场地供开幕式运动员入场整队使用，在道路周围设置 11 组雕塑，以期达到群众游览时更具有体育公园的气氛。该区四周为城市道路，交通方便，可以很好地满足人流疏散的要求。在设计构思中考虑到体育中心分南北两个区，而体育场是一个主体建筑，与已建成的自行车赛车场相互协调，具有明显的时代特征，给人们以拔地而起、宏伟粗犷的感觉。鉴于北方风多沙大的气候条件，在色彩处理上以淡雅为主，建成之后衬以绿荫和草坪。在功能设计方面，配置完善的检测、记录、显示设备和电视转播系统。东西台为封闭式，南北台为半封闭式全暴露结构。

场地设计：体育场场地主要是田径场地，同时设有足球场，以满足多功能使用进行设计。山西体育场呈椭圆形场地，南北轴长 141.26 米，东西轴长 209.193 米，场地面积为 23 411.98 平方米，足球草坪地面积 7490 平方米，塑胶面积 16 022 平方米(其中跑道 5951.46 平方米)，场内跑道周长 400 米，圆曲线半径 $R=37.898$ 米，西直道为 9 条，长 150 米，每条道宽 1.22 米。弯道及东直道为 8 条，障碍池设在北弯道外，周长 420 米，中部为 105 米×68 米草坪足球场地。田赛项目设在南北半圆区内和东西直道外侧，除草坪足球场外全部为塑胶场地。看台下部悬挑 6 米，供风雨天运动员训练和比赛时工作人员活动使用，保证了场内秩序。场内沿看台前沿下和跑道内缘设二圈排水沟，草坪下设有盲沟，足球场配置了 8 个自动喷灌井。沿跑道外圈设置了 17 个电源井(内设 380V、220V 电源、信号、电话、视频接线插座)，供田径比赛使用。在看台底层，东北、西北、东南、西南角布置了出入口，供大型团体操表演时队伍入场退场使用。北入口宽 12 米，净高 6 米，专供大型运动会开幕式、闭幕式、运动员入场式和彩车出入之用。**看台设计：**山西体育场看台可容纳 3.5 万名观众，其中主席台 300 人，全部安装玻璃钢座位。主席台的前面及两侧在田径比赛时为运动员观摩席，其他比赛及表演时，可作观众席，而且有独立出入口，与主席台互不干扰。看台内缘长轴 210.198 米，短轴 142.26 米。看台东西为 34 台，南北台 34 台~24 台，外缘空间呈流线型。南台中部装设 26 米×7 米大型彩色屏幕，北台正中为火炬台，看台总面 14884 75 平方米，从视觉考虑

绝大多数观众都在良好视觉范围之内。挑棚设计东西台上部设计了悬挑 26.5 米，前沿弧长 115 米，后沿弧长 140 米的扇形球节点满天星网架结构，下统杆为 2 次抛物线曲线伸出，满天白色星球非常壮观。在前椽上部距场地高 31 米上部装设 2682 盏 ZKW 金属卤素灯光带，设计要求照度 1200LX，实际照度为 1300LX，垂直照度与水平照度比为 1：1.025，眩光 GR 值为 48.55M50 是可接受的，经国内多次比赛评价无眩光感觉，是国内最好的光带照明场地。看台疏散设计：整个场地分 19 个观众区，26 个进出口，每个区的观众出入口均考虑了观众人数，以每股人流宽 0.55 米计算确定出入口宽度，通往场外的出口以各出入口总和数量确定其宽度，经过饱和时人流疏散时间实测，8 分钟~9 分钟即可疏散完毕(小于一般 10 分钟的规定)。体育场的流线组织：应达到互不干扰互不交叉为最好。山西体育场的流线组织是，观众由场外直接进入二层休息厅(休息廊)再进入看台；运动员由一层进入场地；工作人员在一层及看台挑向场地的 6 米宽环形的风雨道上活动，一般不能进入场地；贵宾则由西台门厅乘电梯直接进入三层休息室，再进入看台；达到了立体组织人流，互不干扰的目的。看台下部空间的充分利用方面：一层为器材库、变配电室、计算机室、检录室、记者厅、电讯厅、运动员休息室及训练房、电视车库和部分工作用房。二层东西台为观众休息厅，南北为观众休息廊。三层东台为运动员宿舍，西台为贵宾休息室、接见厅。四层为技术用房。观众休息厅及休息廊在无比赛期间，可做商业展销等活动使用，下部训练房及音响室平时均可进行创收，达到以场养场的要求。

太旧高速公路武宿、旧关收费站 太旧高速公路西起太原，东至省界旧关，全长 144 公里，是打开山西东大门的第一条交通要道。武宿主线收费棚为太旧高速公路省会太原的人口，在设计中将这一古已有之的入口标志物重新组合、简化，分置两侧如雄狮据守，中部的一组结构既有现代之美，又暗示了古典建筑的屋面曲线，充满天人合一的神韵，由此形成了开阔无柱的收费空间，强调了“开放”的主题和门户的寓意，同时体现了山西古老黄土地文化的脉搏。外装修材料主要采用花岗岩火烧板，古朴豪放。旧关主线收费棚位于平定县以东的河谷地段，与京石高速公路相连，是山西的东大门，在设计中着重强调建筑结构形态的力度和美感，以技术的高、精、尖体现三晋人民对未来的追求和拼搏向上的精神，在进出车道间上竖一 45 米高巨柱，两片大型网壳分置两侧，以钢索与巨柱相连，如巨大的翅膀翱翔而起，腾空欲飞，体现了功能、形式与技术的高度统一和蓬勃向上的精神追求。

汾河迎泽大桥及滨河东、西路工程 太原市市政工程设计研究院设计的汾河迎泽大桥及滨河东西路工程简称“一桥两路”工程，是太原市重要的形象工程及“九五”计划期间重点工程建设项目。工程包括特大桥 1 座，城市 I 级主干道 12 公里，互通立交 6 座，中小桥、涵洞及通道 15 座，雨水泵站 5 座，以及照明、绿化和各种地下市政管线设施。该工程确定了以迎泽大街与汾河滨河东、西路为太原市东西和南北主轴线的道路网骨架，并形成全市最大的交通枢纽系统，对改善城市道路交通及市容景观发挥了重要作用，经济、环境和社会效益显著。迎泽大桥宽 50 米，主桥长 511.6 米，采用预应力连续箱梁整体现浇、全飘浮体系等多种先进技术，达到国内先进水平，具有梁薄、自重轻、刚度大，结构可靠、抗震能力强、施工便捷、造型美观现代等特点。获太原市优秀工程勘察设计一等奖。

太原市东山过境高速公路工程 太原市市政工程设计研究院设计的太原市东山过境高速公路为黄土重丘区全封闭全立交高速公路，全长 26.4 公里，设计行车速度 100 公里/小时。全线共有大桥和特大桥 7 座，互通式立交桥 2 座，分离式立交、通道与天桥 46 座。道路设计线型标准高，在特殊地基处理、高填方路基、高路堤挡墙、大跨度高墩台弯坡斜桥设计等方面采用诸多新技术，多项指标达国内与省内领先水平。项目获山西省优秀工程勘察设计二等奖。

太原市杨家堡污水处理厂 太原市市政工程设计研究院设计的太原市杨家堡污水处理厂处理规模为 16.6 吨/日，为当时全国规模最大的城市二级污水处理厂。处理厂处理工艺

采用传统活性泥法,处理效果稳定可靠,并在厂区布置、处理构筑物构造等方面有诸多创新。该项目获 1991 年山西省优秀工程勘察设计一等奖和建设部优秀设计表扬奖。

优秀工程勘察项目

地形图数字化和城市地理信息系统工程 是太原市勘察测绘研究院 1994 年~1997 年的重点高科技工程项目之一,被评为太原市和山西省优秀工程勘察项目一等奖,推荐参加全国优秀工程勘察项目评比。地理信息系统(简称 GIS)是在综合运用信息科学、计算机科学、地理科学、空间科学、环境科学、城市科学、管理科学和测绘遥感学的基础上,自成体系的一门新兴边缘科学。在计算机硬、软件支持下,对各种图形和空间地理分布信息,进行数据采集、储存、更新、管理、查询、统计、综合分析,输出各专业相关信息和描述整个或部分地理及分布。图、文、表、管一体化的综合型、空间型现代化信息系统,广泛应用于社会的各方面。而地形图数字化和城市地理信息系统,是城市地理信息系统的重要基础性工作,是城市建设规划管理标准化、规范化、现代化和自动化有力保证。1993 年底,太原市勘察测绘研究院完成基础地理信息系统建库和管理的研究项目,撰写《城市基础地理信息库建立方法的探讨》论文参加由中国测绘学会、中国地理学会和中国地理信息系统协会主办的地理信息系统学术研讨会。该论文被选入科学技术文献出版社出版的《中国科学技术文库》。1994 年,太原市政府批准建立太原市的城市规划管理信息系统,太原市勘察测绘研究院从 1994 年 5 月开始地形图的数据录入,至 1997 年 3 月完成满足 GIS 要求的数字化地形图 4000 余幅,经规划局检查验收全部合格,数据完全满足城市测量规范和规划管理信息系统的技术要求,保证了太原市规划管理信息系统于 1997 年 3 月 15 日全面投入使用,在城市规划、建设、管理现代化方面走到了全国的前列。为太原市规划、建设管理的标准化、规范化、自动化、现代化发挥了较大的作用,取得了良好的经济和社会效益。项目采用的数据录入方法和技术,首先在国内较好地解决了航测数据、CAD 数据与 GIS 系统数据转换的问题。以较少的投资、较快的速度、较高的质量完成了 Genamap 等系统数据录入的任务。还应用该技术为上海等十几个城市数字化上千幅地形图,并向长沙等地转让该技术,在生产满足 GIS 要求的数字化产品和地理信息系统建库方面走在了全国的前列,受到国内同行的瞩目,同时以该项技术为支撑开发完善内外作业一体化系统,为建立地理信息系统做出了贡献。

1992 年~1996 年度山西省优秀工程勘察设计项目汇总表(略)

第三节 建筑施工技术

地基与基础工程地基处理

换垫法 解放初期一般民用建筑的地基处理多采用。基础开挖后,如基槽土质松软,即将基础底面下要求范围内的软弱土层挖去,用一定比例的三合土或人工三七灰土在最优含水率情况下充分拌和,分层回填夯实或压实而成。1953 年市建一公司在后营坊街地质局两栋三层宿舍楼施工时,由于地基比较松软,即采用三七换土分层夯实的方法处理地基,达到设计要求,已经过 40 多年的安全使用。1960 年,市建一公司承建的太原四中、解放大楼、解放澡堂、解放电影院、解放副食大楼等均采用此法,取得了相当满意的效果。

夯实法 用于处理湿陷性黄土地基及可液化沙土地基,即通过重锤重复夯击基土表面,使地基表面形成一层比较密实的硬壳层,从而使地基得到加固。山西省机械施工公司 1979 年引进这项技术。

灰土挤密桩 利用锤击将钢管打入土中侧向挤密成孔,将管拔出后,在桩孔内分层回填 2:8 或 3:7 灰土夯实而成。

砂石桩 即对松砂地基通过挤压、振动等作用，使地基达到密实，从而增加地基承载力，降低孔隙比，减少建筑物沉降，提高砂基抵抗振动液化的能力。

双灰桩(生石灰—粉煤灰桩)是处理软土地基的一种有效加固方法，施工工艺简单，原料来源方便，处理费用较低，处理后地基承载能力可提高1倍左右。“七五”计划期间太原地区即在近百项工程中应用。

深层搅拌桩 是用于加固饱和软黏土地基的一种新方法。它是利用水泥、石灰等材料作为固化剂的主剂，通过特制的深层搅拌机械，在地基深处就地将软土和固化剂强制搅拌，使软土硬结成具有整体性、水稳定性和一定强度的地基。山西省机械施工公司1992年在太原地区进行粉灰深层喷射搅拌法(粉喷桩)处理软土地基实验与研究。首先对太原某科研单位的两幢六层住宅楼采用水泥粉喷桩加固地基，粉喷桩的单桩竖向承载力及桩间土的承载力，分别采用静荷试验和标准贯入试验检测，处理后的复合地基承载力均达到了设计要求。此后深层搅拌技术发展较快，“八五”计划期间得到了广泛应用。

20世纪80年代末90年代初，太原市20层以下的建筑物普遍采用了灰土桩、粉煤灰桩、砂桩、石子桩和砂石桩。桩一般深8米~12米，直径为0.4米。用打桩机成孔后，灌入粉煤灰、石子、沙子，然后将基础表面铲去10厘米~30厘米，打50#混凝土垫层，或用毛砂垫层碾压再打钢筋砼底板即成。1993年，太原市综合开发公司的漪汾苑住宅小区F3、F4、F7、F8、F11、F1、F2、F5、F6、F9#楼，三晋开发公司的柳南商品住宅楼，太原卫星发射中心指挥调度中心，均采用此法处理地基。经过十几年的沉降观测，证明该施工方法确实成功。

20世纪90年代后期，为了减少噪音，文明施工，基础施工中普遍采用了CFG挤密地基、压力注浆等新的地基处理技术。

浅基础施工

条形基础 解放初期大部分基础多采用。基础开挖后，一般埋置深度在0.6米至1.2米之间，用青砖砌筑。施工方法是人工开挖基槽至设计深度后，用砖砌筑大放脚，逐级收分，每皮收6公分。有些砖基用青砖侧放生砌，不用灰浆黏结，砌到设计高度后，再在侧砖上用灰浆砌筑墙体。1955年市建一公司承建的晋阳饭店、并州饭店等工程，一般都是采用浅基，以三七灰土分层夯实作垫层，再在垫层上砌砖或片石成条形基础。后来此法逐年少用。

扩展基础 指柱下钢筋混凝土独立基础和墙下混凝土条形基础。适用于六层和六层以下的一般民用建筑和整体式结构厂房承重的柱基和墙基。太原钢铁集团有限公司大部分厂房采用此基础。

杯形基础 主要用做工业厂房装配式钢筋混凝土柱的基础。

片石基础 20世纪60年代至70年代初建筑基础采用较多。片石基础一般有两种，一是地基较软甚至出现地下水，先砌片石，然后在片石上打垫层或用毛砂碾压。另一种是地基较好，审底后打三七灰土，然后在压灰土上砌片石。60年代太原市第一建筑工程公司承建的太原纺织厂，山西医学院教学楼、学生住宅楼等均采用此法处理基础。

筏板基础 也是满堂红基础，20世纪70年代到80年代中低层一般民用建筑普遍采用。70年代由太原市建筑总公司承建的太原解放路南段改造工程，以及后来80年代的食品一条街工程，多数建筑物均采用浮筏基础。如解放路的面食馆、常青菜市场高层、亨得利钟表店、食品一条街的武汉菜馆、鼓楼街菜市场、雪山冷饮店等，现已经过多年安全使用。

箱型基础 20世纪80年代开始，一些较高的建筑一般多采用此基础。80年代市建一公司承建的北大街拆迁楼、汾酒大厦，全剪力墙结构，17层，建筑面积1.5万平方米，基础为箱形基础，与柱桩承台一起整体现浇。有的高层建筑则采用桩基和箱形基础相结合的方式

处理地基，如解放路的交通银行大厦、火车站的凯乐大厦等。到 90 年代，此做法采用的更为广泛。

桩基础

20 世纪 50 年代初期较重要建筑多采用桩基础。木桩采用松木或杉木制成，长短粗细根据地基实际情况确定，由人工打入。50 年代施工的迎泽宾馆工程即用此法，该工程为 7 层砖混结构，地基处于污泥层上，人工开挖比较困难，用尾径 1420 厘米，长 8 米~11 米的圆木作桩，采用人工夯锤法打入淤泥中，再在桩顶端浇筑砾石混凝土垫层，在垫层上用 50# 混合砂浆砌筑钢筋砖墙条形基础。湖滨会堂的地基由河沙淤积而成，也是采用此施工方法。60 年代末 70 年代初，太原市开始采用钢筋混凝土预制桩、灌注桩。预制桩长 13 米至 18 米，桩径 0.5 米，用专用打桩机具按一定打桩顺序和锤击方式，沉桩到设计深度，使桩顶嵌入基顶板，共同组成桩基础。打入式钢筋混凝土预制桩施工，具有机械化程度高、施工速度快、安全可靠、适用范围广等优点。灌注桩则采用沉管将预制好的桩头打入地基预定的设计深度，然后从管中灌入混凝土，边灌边将沉管拉出。成桩后在桩端部捣制桩承台，承受地下室和上部结构的重量。该法最初在南文化宫工程使用，70 年代后至 80 年代，预制桩和灌注桩在高层建筑基础施工中得到了普遍应用。1986 年，市建一公司承建的天龙大厦、三晋大厦、水利大厦、凯乐大厦等，均采用此法。

钢筋砼预制桩，是太原市重点工程建设中普遍采用的一种桩基形式，在钢筋混凝土预制桩的制作、接桩、沉桩技术和施工机具方面，山西省建筑机械施工公司处于国内同行业先进水平。该公司于 20 世纪 90 年代在太原施工的项目有太原机场候机楼、太原市电视大楼、山西省委办公楼、希望大厦、国际大厦等。

沉管灌注桩由于存在振动和噪音，施工质量不易控制等缺点，逐步被淘汰。“八五”计划期间，太原地区由于地下水位较高和地质情况复杂，主要采用泥浆护壁钻孔灌注桩，选择正反循环钻机、潜水钻机施工。遇有大孤石等障碍物时，钻孔成孔无法实现，常采用冲击成孔，泥浆护壁钻孔灌注桩采用水下混凝土浇筑。为了开发和推广新技术，山西省机械施工公司 1993 年开发了长螺旋钻孔压力注浆(砼)桩技术，在省电力局综合楼地基处理中应用，1995 年引进短螺旋钻机 KD1500 型和步履式锅锥钻机 GXW-10000 型，用于太原邮电综合业务楼工程灌注桩施工。

主体工程

砌筑工程

土坯荆巴苇 墙 由于解放初期砖窑较少，建筑用砖供不应求，职工单层宿舍隔墙用荆巴苇 墙的不少。中间按一定的间距钉龙骨，然后用灰条将荆巴苇 钉好，再抹稻草红泥，最后用草纸灰罩面。太原市建筑一公司小枣沟宿舍、柳条沟宿舍、双塔东街简易宿舍，基本都是采用此法。其特点是隔风好，不耐潮，承重差。“文化大革命”时期，推广大庆经验，提倡“干打垒”精神，一公司的一些职工宿舍，都是外墙土坯砌筑外包青砖，内墙完全用土坯砌筑，砌到顶层时加一层青砖做垫层，上边盖人工预制楼板，或铺坡屋面的土矜。此类建筑用工多，工期长，无设计规范，凭经验施工，占据空间多。20 世纪 70 年代后期基本不再使用。

砖墙 解放前一些比较好的四合院，一般都用手工青砖砌筑。有的青砖到顶，内、外墙都是青砖有的内为土坯、外砌青砖，或外墙用青砖包土坯。也有的采用水磨青砖砌筑，上下丁缝整齐，一般多用白灰砌筑，每层灰缝厚不超过 3 毫米。现有的一些四合院民居，好的

门楼都属此类建筑。现在的市建一公司菜园村宿舍，也属此类建筑，是由旅大公司于 20 世纪 50 年代刚搬来时承建的，现在绝大部分已拆除改建。50 年代初期，太原市先后建起了大井峪和东关砖厂，生产标准机红砖，这样墙体砌筑就逐步由机红砖代替了手工青砖。砌筑方法有两种，一种是混水墙，一种是清水墙。墙厚有 37 厘米、24 厘米、18 厘米、12 厘米等几种。24 厘米(一砖)墙一般采用三顺一丁、五顺一丁和空斗墙砌法，后来就逐步淘汰了空斗墙砌法。砌筑工艺，解放初期很长一段时间仍沿用瓦刀抹灰浆法，首先将灰浆抹在砌块上，然后将砌块砌在下皮砖上，混水墙每工约砌砖块，清水墙每工最多砌 100 块，这样工效低，灰缝不饱满，承重差。后来除了砖拱沿用此工艺外，逐渐被单人砌筑法代替。60 年代，推广使用过一段铺灰器，用双手砌砖，每工最多砌砖 8000 多块。确实提高了工效，但由于此工艺劳动强度大，工程质量难保证，以后就逐步停止使用了。70 年代初，为了保证工程质量，提高劳动效率，在砌筑工艺上逐步推广了皮数杆拉线法。

加气混凝土块和矿渣砌块墙 20 世纪 70 年代为了解决机红砖占用耕地的问题，太原市多数建筑物的墙体采用了空心黏土转粉煤灰加气砼砌块、混凝土多孔砖砌筑。这种砌块的最大特点是保温、节能、隔音、非黏土、利废、环保、强度大、科技含量高。70 年代末，市建一公司承建的太原市建材局办公楼，就是采用粉煤灰加气块砌筑内外墙的。该工程为 7 层，建筑面积近 1000 平方米，使用 20 多年来，没有发生任何问题，效果相当好。后来多数高层框架结构的建筑，多采用黏土空心砖或炉渣混凝土砌块做填充墙，如解放路改造工程的住宅楼、商店、学校等。

现浇框架剪力墙工程

大模板施工 20 世纪 70 年代中期，多层住宅采用定型钢制大模板内浇外砌结构，已成为一种新的工业化建筑体系。由于施工工艺简单，技术容易掌握，装修作业少，施工速度快，功效高和结构整体性强，抗震性能好，有较高的技术经济效果。1978 年，太原市解放路 15 号、16 号、27 号住宅首次采用大模板内浇外砌结构形式，由市建二公司和住宅公司施工。接着省建二公司在太原长途汽车站、太原老军营省建二公司住宅采用内浇外砌大模板建筑。同年省建二公司施工的云山饭店，采用内浇外挂大模板的施工方法，建筑面积 1.09 万平方米，地下

两层和第一、二层与第十四、十五层的内外墙，均系现浇钢筋混凝土；第三层至第十三层的外墙为预制壁板，部分墙体内面再浇一层钢筋混凝土成复合剪力墙；内墙一律是现浇钢筋混凝土。为了适应工程的不同开间、进深和高度，工程采用模板式定型模板的拼接和模板的吊挂、提升方法，可以充分提高模板的利用率，大大地减少了在建筑平面设计中的不同开间和进深施工时模板调度的困难。

从 1978 年开始至 1980 年上半年，太原地区共建成大模板内浇外砌住宅 1.8 万平方米，并在设计与施工方面取得了一定的经验。20 世纪 80 年代初期，太原市在一些高层工程上推广运用大模板施工，市建一公司承建的三晋大厦高层公寓楼，地上 18 层，标准层层高 2.8 米，总建筑面积 2 万多平方米，为现浇剪力墙结构，即采用大模板内浇外挂施工方法。

滑模施工 在建筑施工中采用液压滑动模板施工工艺，具有节约建筑材料、加快施工进度、保证工程质量，减轻劳动强度，提高经济效益，整体性能好防震能力强等优点。主要用于建筑筒仓、烟囱等高耸构筑物和部分高层建筑。1976 年后，省建四公司在太原肉联厂冷冻车间、太原烟酒糖业公司办公楼、省物资局家属楼工程，均使用液压滑模技术。1980 年省建二公司在太原水泥厂改扩建工程中，首先采用了液压滑模连续浇注工艺，完成 6 个高 33 米联仓现浇钢筋混凝土筒壁的施工，1981 年和 1982 年在太原面粉二厂、三厂完成 8 个粮仓和 24 个联仓的滑模任务。省科技馆主楼、希望大厦等工程均为框架剪力墙结构形式，采

用“滑一浇一”施工方法和滑框倒模工艺。1984年后，在太原地区多座100立方米以上倒锥壳水塔工程中，采用了倒装穿孔千斤顶提升的施工方法。1995年施工的太原邮电综合业务楼，建筑面积3.8万平方米，为边筒中框结构，采用滑框倒模施工工艺和手动升降碗扣式整体外爬架施工技术。同年在省电力调度楼工程角筒内筒采用爬模技术，利用爬架或井架上悬挂的倒链完成模板的爬升。

整体装配式钢筋混凝土结构

混凝土预制构件 新中国成立初期，建筑企业处于分散经营、以手工操作为主的小生产方式，所有建筑施工活动都集中在施工现场，钢筋、模板、混凝土等都在现场加工制作，劳动强度大，生产效率低。随着建筑规模逐步扩大和建筑工程装配化的要求，太原市逐步建立工厂化的生产木门窗和钢筋混凝土构件的工厂。后来在大规模的建设中，学习推广了前苏联的预制装配施工技术，笨重长大的混凝土梁、柱等在施工现场就地制作，在施工厂区组织了车间、工段和搅拌站，集中加工，统一调配使用，初步形成了工厂化生产的雏形。随着工厂化生产优越性的体现和经验的积累，太原率先把加工预制脱离施工现场，1954年后太原工程局在北郊区向阳店和河西彭村，相继建立了北郊预制厂和河西预制厂，年产钢筋混凝土构件1万立方米以上。20世纪60年代初，市建一公司在原木材加工厂建立西厂，专门生产混凝土预制构件，为实现建筑工厂化走出了第一步，在全国名列前茅。当时，混凝土预制构件多为非预应力制品，如圆孔楼板、槽形板、空心板、过梁等。有用木模装拆，或翻转脱模工艺生产。70年代初，根据施工生产需要，进一步扩大生产线，建成了自动化及半自动化搅拌楼，长线台生产预应力板，使用冷拔低碳钢丝生产预应力多孔板、屋面板、V型折板、T型板，粗钢筋生产预应力大梁，大大提高了生产效率和预制构件的质量，基本满足了公司的建筑工程需要。以后，许多建筑企业都先后建立了混凝土预制厂，随着生产工艺和生产技术的不断改革，工效大幅度提高，生产能力扩大。针对构件厂生产流程中后台上料，成型和蒸养等薄弱环节进行了改革，形成了较完整的露天生产和车间生产的成套技术，养护工艺也从单一的养护坑开发为多种形式的养护工艺，初步形成了太阳能养护工艺，固定平模热养护工艺，干湿养护工艺，热介质定能循环养护工艺等。山西省广播电视中心台建筑面积9320平方米，高57.1米，建筑采用整体装配式钢筋混凝土框架剪力墙结构形式，主体结构共有预制构件2308件，计混凝土量1943立方米，现浇混凝土量2914立方米，与同期施工的迎泽宾馆西楼就结构部分进行经济分析，单方直接费用节省25万元，单方用工节省3工日。

混凝土工程

20世纪50年代，太原市在工程施工中开始使用混凝土，由于当时水泥标号仅有300#和400#，混凝土外加剂和参合料极少使用，现浇混凝土和现场预制构件混凝土标号一般都是低标号的，由人工搅拌，人工上料，用钢棒进行捣制。配合比用木斗控制，或用铁锹按比例配制，没有严格的计量标准。60年代初市建总公司成立试验室后，混凝土的配合比就由试验室提出。同时在混凝土施工中开始使用搅拌机、插入式震动器和平板震动器，逐步由机械代替人工，使混凝土的施工质量迈上一个新台阶。50年代末60年代初，建筑施工开始逐步使用钢筋混凝土，这一阶段钢筋加工一般都是人工现场制作、调直、绑扎。60年代末70年代初，钢筋加工逐步向半机械化的方向发展，施工现场逐步配置了钢筋制作设备，如冷拔机、调直机、切断机、对焊机、弯曲机、点焊机、电动张拉机等，可加工各种规格的钢筋，基本满足了建筑工程的需要。后来制作也逐步由现场转向定点，向工厂化制作的方向发展。

商品混凝土，20世纪80年代初，太原市开始推广使用商品混凝土，智海、杜邦、恒山

等商品混凝土厂相继建成投产。其最大的特点是，节约了施工占地，提高了工效，保证了混凝土的施工质量，受到了建筑单位的普遍欢迎。1996年1月16日，市政府批转了市城建委《关于推广应用预拌混凝土的实施意见》，7月份成立了预拌砼推广应用领导小组和办公室，先后出台了关于推广应用预拌砼的实施中有关事项的暂行规定，为商品混凝土推广应用创造了条件。1996年底，全市商品混凝土供应能力达30万立方米。

屋面工程

小青瓦坡屋面 解放初期民用建筑平房比较多，屋面一般多采用传统的小青瓦坡屋面。其做法是墙砌好后，先做木屋架或铺檩条，然后再钉椽子，椽上铺木板抹稻草红泥，最后铺小青瓦。20世纪50年代中后期，澄泥瓦即平瓦屋面逐渐推开，其做法是在椽子上钉椽子，椽子上钉苇帘或荆巴，然后抹稻草红泥，铺澄泥瓦。一般车间库房就是在椽子上铺望板，板上铺油毡，油毡上钉挂瓦条，最后铺机平瓦。

平屋面 20世纪60年代初期，一些低层民用建筑和厂房车间开始使用预应力芯棒大型屋面板，也有的使用预应力槽板。70年代末期，厂房、车间逐步开始使用大型屋面板，保温层一般多采用白灰炉渣，找平层为水泥砂浆。防水层一般为刚性防水和柔性防水，但由于刚性防水受温差影响，柔性差，易裂缝，防水效果不好。一般多采用两毡三油防水，最后撒豆粒石做保护层。80年代开始使用新型防水材料，如乳化沥青、防水油膏、851聚氨酯防水涂料等。90年代初，开始推广应用SBS改性沥青防水卷材，三元乙丙防水卷材，丙纶双面复合防水卷材，太原市委办公楼屋面即采用SBS改性沥青防水卷材，经过十几年的使用，无渗漏现象，防水效果相当好。

异型屋面 20世纪50年代至60年代，由于钢材紧缺，部分民用建筑和仓库建筑中，推广了应用了砖碓窑洞屋面。先支好碓板，然后随板砌砖，最后抹防水砂浆。市建一公司小店东桥后方基地的所有职工住宅均采用此法处理屋面。70年代末80年代初，在一些仓库、车间、公共建筑中采用预应力V型折板屋面，以后发展为倒三角预应力折板屋面。

装饰装修工程

内墙装修 20世纪50年代初期，一般民用建筑内墙装修比较简朴，多为清水墙，或抹白灰砂浆，比较高级的则在沙灰面上抹一层纸筋灰面层。70年代，内墙装修开始采用喷涂工艺，刮涂仿瓷涂料。90年代，瓷砖、马赛克、大理石、花岗石做门庭、内墙装修逐渐增多。

顶棚装修 20世纪50年代，太原市低层建筑和平房居多，顶棚装修一般多采用做苇秆架子打纸顶棚，或做木架子钉灰条，用纸筋灰打底，麻刀灰罩面，天棚与墙体交汇处多采用石膏装饰线修饰。60年代，混合结构增多，顶棚多采用混合砂浆打底，再用纸筋灰或麻刀灰罩面。70年代，顶棚装修使用过一段木龙骨、纤维板装修，但因防水性能差，不易防火，以后逐渐淘汰。80年代，顶棚装修开始采用铝合金、石膏板、吸音板吊顶，逐步代替了纤维板吊顶的做法。

外墙装修 20世纪50年代初期，太原市大部分建筑物外墙多采用清水墙勾缝或加浆勾线，一些比较高级的公共建筑采用抹水泥砂浆，然后喷一些颜料的办法。70年代，一些公共建筑外墙装修开始做水刷石，如市建一公司承建的解放澡堂、副食大楼等均为水刷石外装。80年代，解放路东、西两边建筑改造，市建一公司组织工程技术人员赴北京、天津、唐山等地学习干粘石外装经验，在解放路的工程改造中大面积推广干粘石做法，当时太原市的多数工程用了此做法。80年代末90年代初，外墙贴马赛克和各类面砖，喷涂工艺和多种

新型建筑装饰材料得到广泛应用，一些大型建筑的外墙开始采用玻璃幕墙、大理石、花岗石做门面装饰。

地面装修 在原地面上铺设青砖是传统的地面装饰，到 20 世纪 50 年代初期一直沿用此法。60 年代初，一些民用建筑开始做水泥地面，大型公共建筑现浇水磨石地面，个别高级的公共建筑做彩色水磨石地面，并用铜条或玻璃条进行分隔，制作各种图形图案。70 年代，为了加快施工进度，推行使用了一段预制水磨石块，不仅加快了施工进度，而且减少了水作业。80 年代末 90 年代初，地面装饰开始进入一个新的阶段，铺贴各种颜色釉面砖、木地板，有的铺贴地板革，五花八门、种类繁多。一些大型公共建筑的门庭、过道、台阶、柱子，多采用大理石、花岗石进行装饰。

安装施工技术

工业设备安装 1952 年 10 月，山西省工业设备安装公司在并成立。主要承担国家大型化工、冶炼、建筑和省、市重点工程项目建设。1953 年 1 月，太原市建筑器材公司所属电器安装部改组成立太原市水电安装公司，隶属太原市建筑工程管理局。1961 年 5 月 4 日，市建筑工程管理局与新成立的太原市建筑工程公司合署办公；市水电安装公司改为太原市建筑工程公司第四分公司，1965 年 10 月又正式改称太原市建筑安装工程公司，主要承担太原市建筑、管道、电器设备安装工程。20 世纪 80 年代初，市安装工程公司设计的大型弯管机，采用中频电热弯管，煨弯钢管角度在 180 度范围内，加工直径 108 毫米的钢管只需 20 分钟，325 毫米钢管只需 40 分钟，施工技术比较先进，先后有天津、沈阳、西安等十几个省市人员前来参观。该公司还采用充气顶升法安装巨型油罐。安装石油公司的万吨金属油罐，直径 29.6 米，高 19.6 米，体积 1 万立方米，自重 200 吨，采用充气顶升法，一个月内就完成了主体工程。其他如推广地面磨光机代替人工操作，提高工效 2 倍至 4 倍，基本消灭地面开裂、起壳的质量通病。推广红外线木材干燥技术，每烘干 1 窑木材只需 3 天，比热坑烘干法提高工效 4 倍，成本低、质量稳定。装饰工程推广了喷涂、弹涂工艺。内壁喷涂，美观不亚于贴墙纸；外墙喷涂，格调比干粘石分外生辉。市建筑安装工程公司除完成了太原市政管网的安装工程外，还完成了太原洗涤剂厂、杨家堡污水处理厂设备安装，太原市自来水第七水厂扩建及输配管线工程，兰村水源改造工程，尖山铁矿输水管线工程，东山、老军营变电站安装工程，太榆路、平阳路、双塔西街供电线路安装工程，以及部分商厦、宾馆的电梯安装工程。在朔州市集中供热工程中，实现了从设计、施工到供热运行一次成功，开创了全省集中供热工程的先例。在太原市集中供热(一电)工程中，150 天完成了 540 天的工作量，创造了一次联动试车成功的好成绩。

民用建筑安装 20 世纪 90 年代，随着经济建设的发展，民用建筑设计标准提高，高层建筑不断增加，对民用建筑安装技术提出越来越高的要求。民用建筑安装工程主要包括：给排水、采暖空调、消防、强电、弱电系统。现代化的民用建筑均采用中央空调系统，集中供给冷、热风，安装工程主要是空调机组和风管的制作安装。消防系统安装要求不断提高，对消防自动报警、自动喷淋系统安装调试均有严格要求。高级宾馆的卫生设计和器具安装要求也很高。90 年代中期，省内有的高级民用建设逐步向智能方向发展，实现办公、通讯和建筑设备的计算机自动控制，对弱电系统的安装调试技术要求更高。太原飞机场候机楼、山西大酒店、三晋大厦、省人行、建行、邮电大厦等安装工程均有一定技术难度，其中太原飞机场候机楼工程，由省工业设备安装公司参建，获国家鲁班奖。

道路施工技术

20世纪80年代以前,太原市道路施工技术发展缓慢,机械化程度不高;80年代以后施工技术有了较大发展和提高。至90年代,市政施工企业的技术水平和所拥有的机械设备,已具备了承担包括调整公路、城市快速路在内的各种等级道路的施工能力。

道路路面 民国9年(1920年)以前,太原城内除衙门前和寺庙附近有青砖铺地,个别商业闹市区有块石铺路外,其余皆为土路。民国9年以后,城内一些街道开始铺筑沙砾、碎石路面。新中国建立后,太原市开始有计划地整修街道和路面。1951年~1955年,修筑的路面主要是沙砾级配和白灰碎石低级路面。1956年~1982年,修筑的路面多为沥青路面,有沥青表面处治、沥青贯入式和沥青混凝土等中高级路面。1983年以后,修筑的道路皆为沥青混凝土高级路面。水泥混凝土路面修筑不多,太原解放后至1965年,总共修筑水泥混凝土路面17.3公里,面积11.8万平方米。1991年~1993年,修筑了南内环西街和漪汾街两条水泥混凝土路面,长3.876公里,面积8.3万平方米。

路基施工 20世纪50年代初期修筑的道路,多为白灰稳定土和沙砾基层。1957年修筑的并州路为块石基层。块石基层具有较高的强度和稳定性,但整体性差,而且铺砌费时,费用也较高。1957年,在修建道路时开始试用矿渣,当时只用于道路的垫层。1964年以后逐步推广,1966年在修建新建南路时,开始采用矿渣作为承重层,其厚度根据土基干湿不同分别采用26厘米及36厘米,经过近30余年使用,路况仍然很好。随着矿渣资源的逐渐减少,太原市又开始探索化工厂废料硫磺粉的利用,1987年开始在晋祠路复线工程中采用石灰、粉煤灰、硫酸矿渣混合料做道路下基层。此外硫磺粉还作为加筋土挡墙填料使用,效果也很好。既解决了筑路材料的来源,又为工矿企业解决了废渣堆放和处理的困难,化害为利,变废为宝,具有很好的经济效益和社会效益。

路面布置 20世纪50年代至60年代修筑的道路,大多是一块板形式、混合车道,或按车辆不同速度进行分流,分别设置机动车道、非机动车道和人行道。80年代以后,修建的道路为两块板、三块板、四块板等断面形式,有机动车道、非机动车道、人行道和绿化隔离带,既提高了行车速度,又美化了环境。

施工技术发展 新中国成立前,太原市道路施工工具主要是铁锹、镐头、扁担、土箕,靠手提肩扛,手工操作。新中国成立后,随着经济的发展,修筑道路的施工机械、施工材料和施工方法都有较大发展。20世纪50年代,沥青加温、沥青混凝土搅拌都是在现场施工,将装满沥青原材料的铁桶运到工地,在工地挖壕,架锅,烧木柴加温,人工搅拌,手推车运送。用大铁瓢泼油,手工刮板摊铺沥青混凝土,劳动强度大,工效低,污染环境,易发生工伤事故。60年代,建立了沥青加工厂,集中加温,用汽车拖罐把沥青运往施工现场;70年代初期开始使用手压泵喷枪喷油,后面跟随手推式热油罐;70年代末期,使用柴油机泵喷枪喷油,热油罐由压道机牵引。从80年代开始,道路施工实现了工厂化,不但沥青混凝土由工厂拌和,而且水稳和白灰土也由工厂拌和,由运输车运至施工现场,用摊铺机进行摊铺。90年代后,机械化和自动化程度又有提高,使用的2000型搅拌站自动配料,每小时可出料160吨;2500型摊铺机每次可摊铺16米宽;新增添的12吨、15吨振动压路机比原来的6吨、8吨普通压路机碾压效果更好。施工材料也比过去要求更严格,路基层改为水泥稳定碎石,贯入式改为黑色碎石,进一步提高了工程质量。在水泥混凝土路面施工中,采用混凝土自动拌和,从上料、浇洗、计量、拌和到出料,实现自动化控制,并与输送、振捣和真空吸水工艺相配套,实现了机械化流水作业。

混凝土面层真空吸水工艺,是一项近年才发展起来的先进施工技术。它可提高混凝土未凝结硬化前的表层结构强度及密实性,有效地防治表面缩裂,提高抗冻性能,降低水灰比,缩短整平、抹面、拉毛、拆模工序的间隔时间,加速模板周转,减轻劳动强度,提高施工效率,为混凝土施工机械化连续作业创造条件。此外,为了提高混凝土路面的抗弯拉强度、抗疲劳强度、抗冲击能力和防止裂缝能力,在混凝土拌和时掺入一定数量的小直径钢短纤维,

使它成为一种均匀而多向配筋的复合材料，称为钢纤维混凝土路面。为了收集资料，总结经验，1982年在金刚堰路北沙河南边修筑了一段长20米、宽14米的共20块板块的试验路段，经过近20年的运营，少数板块边角有裂缝，路面磨损严重，接缝不太平整，加之造价较高，这种结构的路面在实际工程中应用尚存在相当大的距离。

桥梁施工技术

太原历代修建了不少桥梁，晋祠的鱼沼飞梁是国内现存最早的十字形桥梁，结构奇特。此外还修建了一些石拱桥、砖拱桥、木桥。民国31年(1942年)建成的跨汾河洋灰桥，长700米，宽6米，是旧中国在华北修建的最大的钢筋混凝土梁式桥，采用射水沉桩施工工艺，是当时比较先进的一种打桩技术。

新中国成立后，1953年太原开始建设迎泽大桥。20世纪50年代提倡学习苏联经验，骨架薄腹T梁、预制装配式钢筋混凝土梁板、轻型桥台、柔性桩墩理论等得到了广泛应用。60年代初，修建漫水桥和双曲拱桥潮流在全国兴起，太原在汾河上新建了小店和上兰村两座漫水桥和双曲拱结构的胜利桥。70年代为了战备需要，建成了汾河隧道。进入80年代后，钢筋混凝土预应力技术得到很大发展，首先在太原南内环汾河桥采用了预应力连续梁，90年代后，预应力桥梁得到大量应用，一种类型是预应力简支T梁：跨径为30米~40米，具有代表性的有柴村汾河桥、小店汾河桥、东山过境高速公路高架桥等。另一种类型是首先以南内环桥，后为迎泽大桥新桥为代表的预应力连续梁，桥梁基础绝大部分采用钻孔或挖孔灌注桩。

桥型结构 太原市桥梁建设工程以品种多样，桥型结构富有变化为特点。以汾河上建成的桥梁为例，基本上没有一座桥是同样的，每一座桥均代表了当时的时代风貌。1953年，首先建成的迎泽大桥为双悬臂梁结构，1959年建成的古交寨上汾河桥为钢筋混凝土简支T梁桥。其后上兰村和小店修建了漫水桥，跨径小，桥面低，两桥跨径和下部结构有所不同。1970年建成的胜利桥为双曲拱桥，1988年建成的南内环汾河桥为预应力连续力T型梁结构。柴村和小店汾河桥虽同为预应力简支T梁，但跨径不同，桥梁结构各具特色。漪汾桥为中承式拱桥，管线桥为钢架拱桥，古交火车站汾河桥为普通钢筋混凝土连续箱梁桥，新迎泽大桥则为预应力混凝土连续箱梁，长风桥与迎泽大桥上部结构基本相同，但桥宽与下部结构均有差异。此外，还建有许多立交桥和人行天桥。人行桥大多采用钢结构。古交大川河上还建了一座人行斜拉桥。

施工技术发展

解放初期的桥梁施工，以人力操作为主，土方靠抬筐、小平车拉运，基底用木夯、石夯等工具夯实。经过多年发展，劳动生产率成倍提高，至1996年已基本达到机械化施工水平。建筑施工装备的提高尤为快速，桥梁施工在技术、工艺、人才、施工组织管理、质量检测、装备等方面，都已达到或接近现代桥梁施工的先进水平。混凝土强度由过去的200#，发展到今天的500#预应力混凝土，并使用添加剂，便于施工操作。浇灌混凝土也由小推车过渡到混凝土运输车、泵送混凝土。由人工钎插捣固，发展为机械振捣。钢筋由普通3#钢与16锰发展为高强钢丝束与钢绞线，吊装已由土法小机械吊装机演变为大吨位吊机或龙门吊机。成桩设备过去使用的蒸气或柴油打桩机，已由各种型号的钻孔机代替，施工速度大幅度提高。20世纪60年代以前常用的木桩、钢筋混凝土打入桩，因其承载力已不能适应现代化桥梁大吨位荷载要求，已逐步被钢筋混凝土钻孔灌注桩或挖孔灌注桩所代替。桥梁施工单位原来只有一二家，现在已发展为多家施工群体，太原市市政工程的大部分，由太原市市政总公司承担施工。该公司为国家建设部和交通部核批的市政、公路双一级单位，具有50余年历史，

多次获奖。该公司承建的太原市南内环街汾河桥为部优工程，山西省体育场塑胶跑道获鲁班奖，太原市东山过境高速公路陈家峪、杨家峪桥获金杯奖。

天然地基 浅埋的地基围护工程较少，可用挖掘机开挖土方，人工平整基底；如有地下水，可用一般水泵抽水或井点降水。太原古交寨上汾河桥为一浅基桥梁，河床上铺设浆砌片石护底，以防冲刷，施工时主要考虑围护结构和降低地下水。

置换土层地基 将表面软弱土层挖去，然后用较坚硬材料如沙砾、碎石等代替，用压路机逐层碾压，使地基承载力达到设计要求：太原市迎泽公园七孔石拱桥即用此法施工。

桩基 已拆除的旧迎泽大桥采用木桩基础，1957年建成的南寨阳兴河桥属用预制钢筋混凝土桩，以上桩基都为打入式。以后施工的桥梁大多用钻孔灌注桩，胜利桥为人工钻孔，清水护壁，其他桥多为泥浆护壁机械成孔，东山高速公路部分桥梁发展了人工挖孔灌注桩。

沉井 仅在晋祠路风峪沟桥用了沉井基础。沉井施工的主要程序为筑岛、铺垫、沉井制作、下沉、封底等。沉井施工的关键是下沉。

桥墩台 小跨径桥梁采用浆砌片石或混凝土实体墩台，大中跨桥梁以钢筋混凝土空心墩台为多，如迎泽大桥的空心墩，胜利桥的钢构空心桥台，也有用桩式墩。柴村汾河桥、东山过境高速公路北涧河桥等，则用加筋土桥台。施工方法除加筋土桥台外均为常规施工方法。加筋土桥台采用分层碾压台后填土，使拉条和土紧密结合在一起。

拱桥施工 拱桥有石拱(建设北路北沙河桥)和钢筋混凝土板拱(晋祠路风峪沟桥)。双曲拱(胜利桥)、钢架拱(管线桥)、桁架拱(迎泽公园南湖桥)、肋拱(胜利桥拓宽部分，漪汾桥)。除石拱和板拱需搭支架外，其余拱桥桥型均为预制安装。现浇混凝土施工除需大量支架外，其它设备较简单。预制安装拱桥需要吊装设备，预制构件可在工厂预制运至工地，也可现场预制。

梁桥施工 梁式桥有简支梁或简支梁桥面连续(柴村汾河桥)、连续梁(南内环汾河桥、迎泽大桥等)、悬臂梁(旧迎泽大桥)。简支梁施工大部分为预制吊装方法，有普通钢筋混凝土梁也有预加应力的预制时用钢模，附着式或插入式震捣器，震实混凝土，预应力可用锥形锚，也可用 OVE 群锚。连续梁施工方法可采用满堂支架现浇，也可采用预制构件先悬臂或简支后连续。悬臂梁桥大多用现浇混凝土方法，悬臂头钢筋密集，是施工难点，通车后容易发生裂缝。

第四章 建筑管理

1949年太原解放后，成立太原市建设局，负责城市建设计划及建筑法规的制订与执行。1952年4月，市政府颁布《太原市营造业登记管理办法》，在此前后初步完成了对私营营造业的社会主义改造。1953年后，国家实行计划经济体制，对基本建设工程采用集中统一管理，以行政手段安排工程设计与施工，企业组建根据生产需要经政府批准即可开业，没有资质审批手续。1983年，太原市贯彻国家城乡建设环境保护部《建筑企业营业管理条例》，加强了对建筑施工企业资质管理。1984年4月，制订《太原市建筑安装工程招标投标管理试行办法》，成立太原市建筑工程招投标领导组；同年太原市建筑工程质量监督站成立，对太原地区一般工业与民用建筑工程质量进行监督检查。1989年9月，《太原市建筑市场管理办法》颁布施行。20世纪90年代，通过进一步建立健全建筑市场管理机构，理顺管理体制，加强法制建设，规范市场行为，使建筑市场秩序明显好转，工程建设管理水平、工程质量水平和经济效益有较大幅度提高。

第一节 管理机构

太原市对建筑业的管理，民国以前没有专门机构。历代衙门对公共大型建筑只确定建设项目和监督施工，由民间营造厂商或临时雇用工匠施工。民国 18 年(1929 年)秋，太原绥靖公署成立工程处，管理军政两署工程。民国 26 年(1937 年)七七事变后，日本侵略军在太原相继成立伪山西省工程处(后改为山西省工务局)、伪太原市建设局、伪华北建设总署太原工程局等。抗日战争胜利后，民国 35 年(1946 年)太原绥靖公署工程局成立。工程局下设工程处、设计处、器材处、运输处、财经处、工友会等 6 个职能处室，其中工友会是管理建筑队伍的组织机构。

市级管理机构

1949 年 4 月太原解放后，太原市人民政府建设局成立，下设办公室、市政科、工务科、工程科、经管科等科室。主要担负有：城市建设计划及建筑法规的制订与执行；河道、水坝、桥梁、街道、地下水道及公用建筑的设计、修建与管理；公用建筑的审核、指导以及街道市容的整顿；建筑厂商以及建筑工程技术人员的登记管理等事项。

1953 年 1 月，太原市城市建设委员会成立，主要担负城市总体规划的制订与实施、重大建设工程的管理等。城建委主任由市长或副市长兼任。1955 年 7 月，太原市城市建设委员会办公室与市建筑事业管理局合并，成立太原市城市建设管理局(简称市城建局)，与市城建委合署办公。同年，太原市建设局改为太原市市政工程局，主要负责全市建筑、建材管理。1958 年 7 月，撤销太原市城市建设委员会，保留太原市城市建设管理局。1959 年 2 月，为适应全市工业和基本建设事业的迅速发展，加强对全市建筑业的领导和管理，成立了太原市基本建设委员会。主任、副主任由市委常务副书记和副市长兼任，主要担负管理太原地区基本建设重点工程、审定城市建设长远规划，协调处理建设工程建设施工中的重大问题。1961 年 9 月，太原市基本建设委员会并入太原市计划委员会。

“文化大革命”开始后，政府机构一度陷入瘫痪。1970 年 8 月，太原市革命委员会工交建组设立城建办公室，主要担负城市建设管理职能。1975 年 1 月，太原市革命委员会恢复设立太原市基本建设委员会，主要负责管理太原地区基本建设重点工程、审定基本建设长远规划和年度计划，协调处理基本建设中的重大问题；负责建筑市场的管理和建筑行业管理，以及施工任务的管理，组织编制太原地区建筑工程、市政工程的设计、施工标准及规程，管理城市建筑施工项目审查工作等。

1979 年 12 月，太原市恢复成立城市建设委员会，主任由市长兼任。主要职能是组织实施城市总体规划，负责拟定并组织实施建设管理办法，管理市政工程、公用事业、园林绿化、城市建设工程的设计和施工。

1983 年 9 月，太原市基本建设委员会和太原市城市建设委员会合并，成立太原市城市建设管理委员会，内设办公室、人事教育处、计财处、城市管理处、建筑管理处、科技设计管理处、城市建设处。1987 年 6 月增设老干部处。1988 年 6 月增设综合开发处。1990 年 9 月增设城建企业处。1996 年增设村镇建设管理处等。1996 年底，市城市建设管理委员会设置办公室、人事教育处、财务审计处、计划建设处、建筑管理处、城市管理处、科技设计管理处、综合开发处、村镇建设管理处、老干部处等机构。

县、区建设管理机构

北郊区城乡建设局 1976 年成立北郊区城乡基本建设局，1982 年更名为城乡建设环境保护局。1990 年 5 月，改为区城乡建设局，担负着全区的城镇建设规划、建筑市场管理、质量技术监督、房地产管理、供热、供排水等工作。局内分设办公室、城建科、建管科、质

监站，编制 30 人。

北城区建设局 1951 年太原市设第二区人民政府卫建股，1954 年 6 月改为北城区人民政府卫建股，1956 年设北城区人民政府建设科，1979 年改北城区人民政府城建局，1987 年改北城区人民政府建设局，编制公务员 14 人，实有人员 22 人。主要职能是综合协调管理全区旧城改造、道路拓宽、城市规划、土地管理、建筑业管理、园林绿化、市容环卫、环境保护、交通事业、综合执法、小城镇建设、人防、房改、防震等工作。

阳曲县城乡建设局 阳曲县建设局工作在 1976 年前属孟县统管。1976 年 8 月，阳曲县成立基本建设局，职工 7 名，负责基建业务等工作。到 1982 年底，职工达 17 名，内设办公室、建管组、规划组、设计组。下辖县建筑安装工程公司、县环卫队。1983 年 4 月，撤销基建局，成立基建科，隶属于计委兼管。1984 年 2 月，基建科撤销，成立阳曲县城乡建设环境保护局。1991 年 7 月，该局改名为城乡建设局，内设办公室、规划股、建管股、质检站、市政科、财务科以及城市监察队。

河西区建设局 1960 年河西区人民政府设建设科，主要担负城市建设管理，建筑企业管理工作。1961 年改为城建处，1963 年又称城建科，1976 年 10 月成立城建局，1981 年 8 月改称建设局。内设办公室、城建科、企业科、防汛办、检查科。主要担负该区的建筑审批管理、基础设施建设、建筑企业管理和防汛等工作。

第二节 行业管理

资质管理

1949 年 6 月，太原市人民政府颁发《太原市建筑工程承揽厂商登记管理暂行办法》，开始对市区建筑承揽厂商实施统一管理。并对各营造厂商进行审核登记，按照其资本、技术、信誉等条件确定等级。1950 年底，全市有建筑厂商 63 家(公营甲等 8 家、乙等 2 家，私营甲等 4 家、乙等 25 家、丙等 24 家)；木业厂商 50 家(甲乙等 23 家，丙等 27 家)；砖瓦厂窑业共有 9 家(公营甲等 1 家、乙等 3 家、丙等 1 家，私营乙等 3 家、丙等 1 家)。

1952 年 4 月 1 日，太原市人民政府颁布《太原市营造业登记管理办法》，规定凡在本市区域内开设建筑公司、营造厂、营造作坊，都必须于开始营业前，向市人民政府建设局申请登记，核准后，持登记证分别向工业局、商业局请领营业执照。凡未经登记而私自营业者，应即取缔，并按情节轻重以违法处理。营造业分特等、甲等、乙等、丙等，所有营造厂商不得经营核准营业范围以外之业务。丙等营造厂仅可承揽按照成规设计的一般工程；营造作坊仅可做零星补修搭设工程，不得承揽新建工程。要求公营营造企业要改进经营管理，在提高工程质量上起示范作用。私营营造企业要依法经营，在城市建设中发挥应有作用。在此前后，政府还结合民主改革和“三反”“五反”运动，初步完成了对私营营造业的社会主义改造。

1953 年，后政府实行计划经济体制，企业的组建根据生产需要，经政府管理部门批准即可开业，没有资质审批手续。

1983 年，太原市贯彻国家城乡建设环境保护部《建筑企业营业管理条例》，加强对施工企业的管理。要求各施工企业必须按隶属关系申请登记，经主管机关批准，向所在地工商行政管理部门办理营业执照，取得法人资格后方可营业。外地施工队伍入并施工，必须持原省、市城乡建设主管部门(或中央各主管部)的介绍信、营业执照及企业资质证书，并将职工人数、工种技术力量和企业的施工简历等，填表报省城乡建设环境保护厅，办理注册登记手续，审定其承包范围，领取《承包工程许可证》，才可在太原承担施工任务，参加工程投标。农村建筑队伍入并施工，必须持营业执照向建设主管部门办理登记手续，按其技术资质等级确定承包任务范围。

1986 年，太原市根据国家有关精神，对在并施工企业的资质，进行了一次全面整顿和

复查。共核实了 1415 个施工企业，其中国营企业 48 个(一级 15 个、二级 8 个、三级 8 个、四级 14 个、四级以下 3 个)，集体施工企业 376 个(三级 31 个、四级 84 个、四级以下 261 个)，外来集体建筑企业 991 个(二级 17 个、四级 589 个、四级以下 384 个)，总计 418949 人。

1987 年 10 月 15 日，市政府发布《太原市建筑市场管理办法》(试行)，1992 年 12 月制订了该《办法》的实施细则，规定市建设管理委员会对在太原市行政区域从事工程勘察、设计、工程建设、建设监理的单位，建筑安装施工、工程总承包、城市建设开发、建筑构配件生产的企业，以及从事工程分包和提供建筑劳务的单位资格进行审查和管理，中央各部委驻并专业施工企业和部队驻并施工企业，由其主管部门审定资质等级后，到市城建委办理备案登记手续。未经备案登记的，不得在本市从事工程承包活动。

工程招标投标管理

1950 年 6 月 30 日，市政府颁布《太原市公私建筑工程放工包工管理及劳动争议处理暂行办法》。该《办法》规定：开放工程，经领得市建设局建设许可证后，须将工程计划图、施工说明书、工料估价表一并公告(投标工程不公布)。工程费总额在 1 万斤小米以下者，准招商协议，订立合同；工程费总额在 5 万斤小米以下者，须通知 5 家以上之公营建筑公司或承揽厂商，公开比价；工程费总额在 5 万斤小米以上者，须登报招标投标，如因工程迫切，不及登报通知时，得规定时间地址通知土木建筑业联合会转知各厂商前往投标；工程费总额在 5 万斤小米以下之比价，须由市建设局核准建筑师 1 人至 2 人监督；5 万斤小米以上者须报由建设局派员监标。各公营建筑公司与私营承揽厂商承揽工程时，须持市建设局登记证，由放工者检验后，始得参与承揽。各公营建筑公司、私营承揽厂商或临时组合之包工组，不得承包超过其资本总额 5 倍以上之工程；超过时应觅具殷实铺保 2 家，负保证之责，但最多不得承揽超过其资本总额 10 倍之工程。各公营建筑公司与私营承揽厂商承揽工程，依本厂本组直接经营为原则，严禁转包；开放工程以实需工料费为标底，承揽厂商中标之标准以不得低于或超过标底之 10% 为限，如揭标后无合于此标准者，得另行投标。协议、比价或投标，既经认为合格后，双方均不得变更其承诺，并须于三日内签订合同，即时生效。

1953 年以后，国家实行计划经济体制，太原市对基本建设工程采用集中统一管理，以行政手段安排工程设计和施工。

1984 年，太原市积极贯彻国家城乡建设环境保护部《建筑安装工程招标投标试行办法》，改革单纯以行政手段分配建设任务的老办法，实行在统一计划指导下对部分建设工程进行招标投标。1984 年 4 月，成立太原市建筑工程招标投标领导小组办公室，并结合全市实际制订了《太原市建筑安装工程招标投标试行办法》。该《办法》明确了太原地区的建筑安装工程由市城建委主持，由市建管委、市建设银行、市建筑经济管理站和建设单位共同组成市招标管理小组，负责招标的综合管理工作。招标管理组设在市城建委建管处。规定在太原地区，除国家大中型重点建设工程和特殊工程，按隶属关系由上级主管部门下达指令性计划、指定施工企业承担外，其他工程原则上都应实行招标投标承包制。并规定了实行招标的工程范围为：建筑面积在 3000 平方米(含 3000 平方米)以上的各类用途的房屋建设工程，建设项目造价在 30 万元以上(含 30 万元)的各类安装、市政工程；小区建设以及成片土地开发等。

1993 年 11 月，市建筑工程招标投标工作办公室成立。主要职责为，受理工程项目报建，审查招标文件和投标单位资格，对招标投标代理机构、评标专家、标底编制单位实施管理，查处工程招标投标中的违法违规问题。

随着建筑市场的开放和建筑行业的不断发展，市政府逐步加强和完善对建筑市场的管理。1987 年 10 月 15 日，市政府发布了《太原市建设市场管理办法》(试行)，1989 年 9 月

正式颁布执行。该《办法》规定：列入国家和省、市及有关主管部门计划的新建、扩建和技改大修工程项目，在投资下达后，建设单位须到市建设行政主管部门办理建设项目登记，商定工程发包方式。未经登记的工程项目，市规划管理部门不予办理建设许可证。建筑面积或建设投资规模在规定限额以上的建设工程项目，应当实行招标发包，通过平等竞争，择优选定承包单位。1992年12月8日，市政府发布了《太原市建设市场管理办法实施细则》，1996年4月16日，市政府发布了《关于加强建筑市场管理的通知》。上述文件都对建设工程招标投标工作作了更为详细的安排。规定在太原地区建筑面积在2000平方米以上或者投资在50万元以上的建设工程项目，都必须通过招投标择优选用施工队伍。禁止各级领导干部和政府工作人员利用职权，干预工程项目的承发包工作；禁止任何单位垄断设计、施工任务；各建设单位不得擅自组织招标、议标或以其他方式向外发包；不得肢解发包，不得指定分包队伍，不得指定使用不符合标准的建筑材料、建筑构配件，不得要求施工单位垫资承包。

定额管理

民国及其以前，政府无统一定额管理，所有建筑工程由营造商估料、出价承包或业主自行购料供料，期间协商实施。市人民政府颁布了《太原市公私建筑工程放工施工管理及劳动争议处理暂行办法》。1952年，市建设局制订印发了《关于建筑材料、工地器材购置、使用及收量制度》、《建筑安装成本计算办法》等。1954年，太原市开始贯彻执行国家建委、计委关于《建筑安装工程统一施工定额》、《建筑工程设计预算定额》和《概算定额》，采取分级管理办法，定额和费用标准由国家和山西省统一制订，材料价格由太原市编制，各施工企业根据定额、费用标准和材料价格编制工程预算。

1954年至1984年6月，建筑工程预算和概算、劳动定额，由市城市建设管理委员会具体负责。在此期间，按照国家和山西省颁发的预算定额、费用标准，曾先后多次编制了太原地区建筑安装材料价格，对全市工程建设发挥了应有的指导作用。

1984年7月12日，太原市建筑经济管理站成立，为市城建委内设机构。主要承担制订并实施太原市工程造价管理规定；编制和管理建设工程定额、材料预算价格；发布建设工程造价信息，管理施工企业取费类别资质及工程造价咨询单位资质；对建筑工程发承包计价活动进行监督检查。该站按照《山西省工程建设概预算定额管理办法(试行)的通知》，加强了对全市建筑工程标定额管理。1985年，市城建委发出通知，对全市实行统一《建筑安装工程承包合同》。1986年11月，《山西省建筑安装材料预算定额》颁布执行。1996年8月，市城建委颁发了《太原市建筑工程预拌混凝土定额(试行)的通知》。同时根据国家建设部《关于印发工程造价咨询单位资质管理办法(试行)的通知》，对全市从事工程造价咨询业务的中介组织进行管理。当年，市城市建设管理委员会对太原地区工程建设造价管理工作进行总结表彰，太原市北城区建设局、太原市清徐县建设局、太原市第一建筑公司、山西省建筑集团有限公司被评为先进单位。

工程质量监督

1950年后，太原市政府对建筑工程质量管理，长期实行施工企业自检，建设单位和设计部门验收，建设主管部门裁决的办法。工程质量监督由市城市建设管理委员会建筑业管理处担负。1951年5月，市建设局印发《工程验收及检查制度》，开始着手对建筑工程质量进行监督管理。

1984年7月12日，太原市建筑工程质量监督站成立。为市建设管理委员会直属单位，编制30人。主要职能是负责本地区一般工业和民用建筑工程质量的监督检查。1984年12月6日，市政府发布《太原市建筑安装工程质量监督条例实施细则》(试行)，规定凡是在市

质量监督站监督范围内的新建工程，建设单位必须在开工前 15 天，向市监督站申请工程监督，办理登记手续。工程竣工后，在施工单位验评的基础上，准备有关技术资料，报市监督站核检。凡受监督工程未经监督站检验合格的，不得交付使用。

从当时的建筑市场看，一些建设、施工单位无视建筑管理法规，手续不全、违法施工的现象比较严重，直接影响到工程质量和安全管理。为解决这一问题，市政府在抓好建筑工程质量监督站建设的同时，集中力量抓了市场监管。一是积极开展教育，向各建设单位宣传国家的规定和工程质量监督的重要性；二是借助于整顿建筑市场，对逃避政府监督的建设单位进行处罚，督促建筑工程项目主动接受监督；三是开展了工程质量、安全生产大检查。1985 年 8 月 8 日至 9 月 11 日，组织了市城市建设管理委员会、市工商局、市乡镇企业局和太原地区的部、省、市、县属施工企业，外地来并施工的县级工程队、农建队，城镇建筑企业的有关负责同志共 130 人，分 19 组对已竣工和在建工程进行了检查。共检查了 353 个建设单位，297 个施工企业，507 个单位工程，建筑面积 176 4 万平方米。在检查中，对 12 个工程项目及其施工企业进行了表扬，对 5 项质量低劣工程、6 个施工企业和 3 个预制厂提出了批评。通过这次检查，使大多数建设、施工单位提高了质量意识。

1985 年底，全市接受监督工程面积 84 万平方米，处理仲裁质量事故 20 项。1986 年，市建筑工程质量监督站增加人员编制，增设了 7 个分站。1988 年该站增加到 150 人。从 1989 年起，还开展了工程图审查、工程竣工核检、工程仲裁鉴定、验评标准培训等工作。1985 年~1989 年，全市共监督工程 1700 余项、530 万平方米，处理各种质量通病 12854 例。1990 年后，随着建筑市场的逐步规范和监督覆盖面积的扩大，全市建筑工程质量不断提高，符合国家规定标准的合格工程和优良工程逐年增多，建筑工程质量合格率逐年上升。1995 年山西大学图书馆被评为省优质工程。1996 年太原飞机场候机楼工程、漪汾苑小区、省体育馆工程获鲁班奖，永乐苑小区工程也被国家建设部评为优质样板小区。

1985 年~1996 年太原市监督工程统计表（略）

建筑企业改革

20 世纪 50 年代初，太原市组建的太原建筑公司第一建筑工程公司与当时新兴起来的私营营造厂，共同担负着太原市的城建任务。1954 年，组建了太原市第二建筑工程公司。1955 年，国家建工部成立华北太原工程局，将太原市两个建筑公司合并，原市一公司为太原工程局第三公司，原二公司为太原工程局第四公司。同年，太原工程局第四公司与地产公司合并为太原市第一建筑工程公司。1958 年，又将支援太原建设的旅大市第二建筑工程公司和太原市修缮公司组合并建成太原市第二建筑工程公司。1961 年，在市建一公司、二公司和水电安装公司的基础上，组建了太原市建筑工程局。

中共十一届三中全会以后，国家进入了改革开放的新时期。太原市人民政府为改革建设系统行政管理体制，改变政企不分的状况，于 1981 年 3 月 26 日将太原市建筑工程局改为太原市建筑工程管理局。成立太原市建筑安装工程总公司。建筑工程管理局与建筑安装工程总公司实行一套机构、两块牌子。1983 年 9 月，太原市建筑工程管理局撤销，市建筑安装工程总公司更名为太原市建筑工程总公司，为一级资质的大型(二类)建筑施工企业。同年 11 月，市房地局所属的住宅建设公司划归市建筑工程总公司，更名为太原市第三建筑工程公司。市建筑工程总公司下属的公司有市建一公司、二公司、三公司，安装公司。

建筑市场整顿

1949 年 4 月太原解放后，人民政府及时组织恢复生产，开展城市建设，发展经济。不

少旧军政人员、封建把头当时看到建筑工程有利可图，纷纷组织起营造厂。外埠的私营营造厂商也来太原从事包工生意，出现了许多无技术、无资金的“皮包公司”。1950年6月，市政府对全市建筑企业进行了登记审查。经登记审查，合格的营造厂商共有27家，取缔了45家不合格厂商。

1951年，市政府针对建筑市场运行不规范，建筑队伍内部不纯，一些封建把头和旧军政人员利用“糖衣炮弹”腐蚀国家机关工作人员，以及一些不法厂商偷工减料、盘剥工人、危害工程质量等问题，在1951年和1952年开展的民主改革和“三反”、“五反”运动中，逮捕了15名罪大恶极的封建把头，对332名中小把头进行了教育改造，整顿了太原市的建筑队伍。并于1951年拟定了《太原市建筑暂行规则》(草案)，对建筑行为进行了规范。1952年4月1日，市政府发布了《太原市营造业登记管理暂行办法》，同年，批准永华等15家私营营造厂商合并组成公私合营土木建筑有限公司，在建筑行业初步完成了私营营造业的社会主义改造。

在建筑市场管理上，为了防止一些单位和个人不按国家规定私自以高价出包和承揽修缮工作，以及由此而引起的投机倒把等非法活动，1962年太原市人民委员会发布了《关于加强修缮队伍管理暂行办法的通知》，规定凡有修建任务的企业、事业、机关、团体、学校等单位，不论用国家和上级机关批准拨给的修理资金或其他规定的修理费用进行房屋维修，均必须持有上级机关批准文件或本机关的证明文件，修缮部门始得承揽施工；凡市属以上各集体单位(包括企业、事业、机关、团体、学校等)的维修工程，统一向市建筑工程管理局申请、登记，并由该局根据地区分布、技术繁简、工程大小和轻重缓急等情况，做合理安排施工；县、区和公社直接领导下的房屋修缮服务站、点或修缮合作社、队的经营范围，只限于本县、区、社所属的小型民用房屋维修和零星修补，不得承揽新建工程任务。修缮队伍的组成与补充，主要依靠各县、区、社原有的基础，不足时可从本县、区、社范围内之城市常住人口中吸收闲散劳动力做补充。已私招乱用的人员，凡属精简返乡的应立即动员返乡；属于各兄弟单位的必须立即返回原单位；属于本市的闲散劳力，应造具花名册，持公社、生产队证明，分别到劳动部门审查批准后，始得继续留用。任何单位或个人，均不得私自出包和承揽工程，更不允许私招乱用劳动力。

1995年，太原市被国家建设部定为建筑市场综合管理试点城市。试点工作内容为：建立健全建筑市场管理机构，理顺管理体制；加强法制建设，规范市场行为；加强对市场主体的管理，建立科学规范的工程建设管理秩序；加强市场建设，做好基础性工作等。通过抓整顿，杜绝无证施工、转包工程、私招乱雇、出卖证照等违法违规行为，使建筑市场秩序明显好转，工程建设管理水平、工程质量水平和经济效益有较大幅度提高。试点工作领导小组办公室设在市城市建设管理委员会。全市共有148个单位成立了整顿建筑市场工作机构。在抓建筑市场综合管理试点期间，共检查建设单位266家，施工企业365家，建设工程784项。共查出手续不完善的工程670项，占被检工程85%；转包工程228项，占被检工程29%；出卖证照的工程210项，占被检工程总数的26.7%。针对上述问题，市建筑市场综合管理试点领导小组主要采取检查、改进、处罚相结合的办法抓好整改。一是加强宣传教育，使《条例》更加深入人心。二是帮助和督促有问题的单位补办各种手续，一个多月时间内，有132个单位补办了各种手续，补交了费用。三是于9月28日召开省城整顿建筑市场现场会，对严重违法违反《条例》的6个建设单位和17个施工企业进行了处罚。四是对群众反映建筑市场的14个问题，进行了查证落实。太原市建筑市场管理开始步入规范管理轨道。