西安市2004----2020年城市总体规划

说明书

## 第一部分：概述

### 第一章：现状及规划背景

一、现状概况

**(一)地理区位和自然概况**

**地理区位：**西安市位于黄河流域中部关中平原，东经107°40'--109°49'和北纬33°39'--34°45'之间；南和东南以秦岭山脉主脊为界，与汉中市、商洛地区相邻；西以太白山及青化台原为界，与宝鸡市接壤；西北以渭河为界，与咸阳市隔河相望；东北大致以荆山黄土台原为界，与渭南市毗连；东以零河和灞源山地为界，与渭南市相接。

**气候地貌：**西安属东亚暖温带大陆性季风气候，冷热干湿四季分明，冬季干冷，春季温暖、干燥，夏季湿热，秋季凉爽、多雨，年平均气温6.4℃—13.4℃，年平均降水量537.5—1028.4毫米，年平均相对湿度70%--73%，全年日照时数1983.4--2267.3小时；西安平均海拨400—450米，南部多山，北部为平原，地势东南高，西北与西南低，呈簸箕形状，山、川、塬并存，主要有乐游塬、龙首塬、凤栖塬、少陵塬（浐谲河间）、白鹿塬等十一塬，其中平原面积43.674万公顷，占全市总土地面积的43.7%；境内河流众多，主要河流有泾、渭、灞、浐、沣、滈、涝、、潏等8条，素有“八水绕长安”之说。

**资源物产：**西安境内河流有54条,流域总面积为10141.8平方公里，水资源总量为31.46亿立方米(包括河川径流量和地下水资源量)，可开采的地下水量约14亿多立方米，其中黑河、灞河、渭河及沣河等流域面积超过1000平方公里,城市供水主要靠黑河水利枢纽工程引进的黑河水；西安市地下矿产资源比较丰富，现已查明的各种类矿产共23种,主要金属矿有：铁、锰、铬、钛、铜、铅锌、铜、钼、金、钨、铀和高铝矿物原料。非金属矿主要有：大理石、长石、白云岩、水泥灰岩、石墨、建筑砂砾、脉石英、“蓝田玉”、砂线石、硫矿等。

**行政区划：**西安东与渭南地区为邻，西与咸阳地区相接，东西最长约204公里，南北最宽116公里，总面积10108平方公里，下辖新城区、碑林区、莲湖区、灞桥区、未央区、雁塔区、阎良区、临潼区、长安区、蓝田县、周至县、户县、高陵县等9区4县。

**（二）人文历史和生态环境**

**历史沿革：**公元前11世纪，周文王在沣河西岸建立丰京，武王在沣河东岸建立镐京，统一华夏，丰镐两京隔河相望，成为世界上第一个“双子城”，也开创了西安长期作为中国古代政治、经济、文化中心的历史；秦统一全国后，在今西安北郊建了许多著名的宫殿，如阿房宫、章台宫、兴乐宫、信宫等,地方上实行郡县两级行政建制，设内史辖京畿各县(内史政区与官职同名，为郡级建制)，今西安市辖域属其管辖范围。西汉都长安,筑长安城墙，城区面积36平方公里，主要宫殿位于城的南部；隋唐两代均都长安，隋称大兴城，唐改名长安城，在长安城周围的京畿地区，隋唐均设京兆尹(郡、府)或雍州，作为郡级建制以统长安、大兴(唐改为万年)等20余县，唐以后，长安城不复为都，发展受到一定影响，但仍不失为一个重要的地方性都会；明初设西安府，“西安”由此得名，明将五代、宋、元的长安城向北、向东加以扩展，形成今天西安古城的规模；清继续沿用西安府名，辖长安、咸宁等15县，1州，孝义(今柞水)、宁陕(今县)等2厅；1913年，民国政府在关中地区设立关中道，辖长安等41县；1947年，西安升为全国13个直辖市之一；1949年，中国人民解放军成立西安市人民政府，辖12个区，隶属于陕甘宁边区政府。1953年升为中央直辖市，1954年又改为省辖市，同时把原来12个区调整为9个(即新城区、碑林区、莲湖区、灞桥区、未央区、雁塔区，再加上长乐区、阿房区和草滩区)。从此以后西安市的领属关系再未发生变化，但所辖区县不断变迁，直到1983年才稳定下来。

**人文生态：**西安是华夏文明的发祥地之一，中华民族悠久历史的天然博物馆。有3100多年的建城史和1200多年的建都史，历史上有13个朝代在西安建都，文化遗产和文物古迹遍布城乡。悠久的历史使西安与雅典、罗马、伊斯坦布尔齐名，被誉为四大著名古都。

西安城市南部还有许多著名的融自然与人文景观为一体的风景区，如骊山、南五台、翠华山、太白山、楼观台等，是旅游观光的胜地。

西安地区的自然景观与人文景观状况，大致可分为6个生态旅游区：骊山古人文景观与森林生态旅游区、辋川溶洞与王顺山森林生态旅游区、终南山山崩奇观与佛教文化生态旅游区，朱雀----太平森林生态旅游与疗养度假区、楼观台道教文化与森林生态旅游区、太白山自然生态科学考察区。

**人口民族：**到2003年末，全市户籍人口已达716.6万人，市区总人口510.26万人，流动人口87.47万人。2003年人口出生率为9.83‰，死亡率为5.4‰，自然增长率为4.43‰，人口密度为每平方公里710人。居民平均期望寿命71.82岁，其中男性69.86岁，女性74.13岁；西安总人口中，汉族约占98.82％，少数民族合占1.18%，主要少数民族有回、满、蒙古等。

**历史文化名城保护：**西安历史文化名城保护工作在第一个五年计划时期就已展开。第一次城市总体规划(1953年—1972年)在古城保护上：一是城市建设避开周、秦、汉、唐四大遗址地区，保护了大批历史文化遗址和文物，为西安留下了宝贵的历史文化遗产；二是规划吸取汉、唐长安城和明、清西安府城市规划和建设的传统，在总体格局上沿袭了唐长安城棋盘路网和轴线对称的整体格局；三是把文物保护纳入城市建设总体规划，对城市建设区内古代建筑，如大、小雁塔，钟、鼓楼，大清真寺，城墙、城门等，按规划要求进行保护，对一些保护地面遗存的遗址区，如兴庆宫、曲江池等，开辟为遗址公园或城市绿地，使其再现原有格局，同时为改善城市环境发挥作用。

第二次城市总体规划(1980年----2000年)在名城保护上，一是突出了古城保护，制定了一整套古城保护的原则、方法和措施；二是提出了“保护明城的严整格局，显示唐城宏大规模，保护周、秦、汉、唐重大遗址”的战略布局。正确处理了保护与发展，传统与创新的关系；三是制定了“西安市周丰镐京、秦阿房宫、汉长安城和唐大明宫遗址保护管理条例”，“西安市控制市区建筑高度的规定”、“西安市城市规划管理办法”等建设法规，通过立法手段保证了历史文化名城保护规划顺利实施。

第三次城市总体规划(1995年—2010年)依据可持续发展原则，以保护西安的历代城市格局，重大遗址、地上地下文物、古建筑为重点，保持发展传统的城市格局与风貌，保护历史文化传统为目的，同时，控制并引导新的建筑形式，使其较好地融入西安的城市景观之中。力争因地制宜，在不同的地段，传达不同的信息，从而多角度、多方面的体现西安城市的传统特征、历史文化与现代化城市的时代气息。

**（三）城市社会和经济发展**

**社会经济：**经过50年的建设和发展，西安已形成了以航空、航天、输变电设备、电子、仪器仪表、缝纫机、交通运输设备等工业为主的门类较为齐全的工业体系和城市服务体系，成为我国重要的科研、高等教育、国防科技工业和高新技术产业基地和辐射北方中西部地区的金融、科技、教育、旅游、商贸中心。从1990年到2003年，西安经济在持续、协调、快速、健康的轨道上运行，连续14年保持了两位数的增长率，高于全国和全省平均水平。经济总量继续扩大，经济结构得到优化。据统计，2003年西安市生产总值（GDP）951.54亿元，按可比价格计算，比上年增长13.5％。其中第一产业增加值49.2亿元，比上年增长1.3％；第二产业增加值447亿元，增长17.4％；第三产业增加值444.2亿元，增长11.3％。全社会固定资产投资479亿元，比上年增长41.7％。全年财政总收入117.3亿元，比上年增长23.8％；其中地方财政收入72.9亿元，比上年增长23.7％。地方财政支出77.4亿元，比上年增长21％。城镇居民人均可支配收入7748元，增长7.9%；农民人均纯收入2838元，增长7.4%。

**支柱产业：**西安工业体系门类齐全，在39个工业行业大类中，西安工业覆盖了36个行业。装备制造业具有明显优势，覆盖全部29个制造业门类，规模以上制造业总产值占全市规模以上工业总产值的97.87%，形成了交通运输设备及零部件制造业、电子及通讯设备制造业、医药制造业、专用设备和通用设备制造业、输配电设备制造业、食品饮料制造业、石油化学工业、软件产业等八大优势产业。航空、航天、机械、电子、仪表、光学、纺织、电力设备等应用技术居全国前列，是我国重要的高新技术产业、成套输变电设备制造业和飞机制造业基地之一。2003年，规模以上交通运输设备制造业完成产值159.5亿元，电子及通讯设备制造业完成产值60.1亿元，医药制造业完成产值59亿元，专用设备和通用设备制造业完成产值77.8亿元，输配电设备制造业完成产值43.7亿元，食品饮料制造业完成产值48.2亿元，石油化工制造业完成产值47.3亿元，除软件产业外，制造业七大优势产业合计完成产值占全市工业总产值比重的63.6%，对全市工业经济具有强劲的带动作用。

**（四）城市建设情况**

西安自古就是交通要道，是著名的丝绸之路的起点。经过五十年的建设，西安现在已成为新亚欧大陆桥中国段陇海兰新线上最大的中心城市和我国东部、中部地区通往西部地区的枢纽和门户，铁路、公路、航空四通八达。

**市区道路：**市区道路网布局继承唐长安城方格网的格局，采取棋盘、环状加放射的模式，形成三纵三横三环八条放射线内外结合的干道环路系统；

**公路运输：**西安是全国干线公路网中最大的结点城市，现有国210号(包头—南宁)、国211号(银川—西安)、国310号(连云港—天水)、国108号(北京—昆明)、国312号(上海—伊宁)、GZ40、GZ45两条国道主干线以及银汉、西合两条西部大通道，共9条国家主干公路从此经过，辐射连通全国各主要方向。同时，西安加快与近郊市、区、县的交通联结，随着西潼、西铜、西宝、西蓝、西户、西阎等高速公路的建成通车，一个以西安为中心，贯通全省、辐射周边省市的“米”字型公路网已经形成。

**铁路运输：**西安是全国铁路交通枢纽之一。陇海铁路横贯东西，东与京广、京沪铁路交轨，西与宝成、兰新等线衔接，使西安成为华东、华北通往西南、西北的交通要道。随着西康、西榆两条南北铁路的贯通，一个横贯中国南北，连接东西部经济版块的大十字铁路骨架已经形成，西安已成为中国内陆最大的铁路交通枢纽和内陆最大的交通通信中心。

**民航运输：**西安咸阳机场扩建工程已完成，新扩建的西安咸阳机场不仅是西北地区最大的现代化航空枢纽，也是西安作为国际航港对外开放的重要窗口。目前已形成了一支以空客系列机型为主的现代化航空机队，经营一百多条国际国内航线，通航国内50多个城市，总航线数是1949年的10多倍。2003年西安咸阳国际机场旅客吞吐量达750万人次，民航货邮运输量13万吨。

**城市新区：**西安拥有以2个国家级开发区、3个省级开发区为主的一批各具特色的开发园区。2003年，西安市人大颁布了《西安市开发区条例》，特殊的优惠政策和优越的投资环境，使开发新区成为全市经济发展最活跃、最富生机的地区，占全市经济总量的比重越来越大。现在，开发区已成为全市制度创新和科技成果转化的基地、对外开放的窗口。

**----高新技术产业开发区**：西安高新区是国家级高新技术产业开发区，位于西安市科研文教单位相对集中的南郊，总规划面积34平方公里，已初步形成了电子信息、生物医药和机电一体化、软件等支柱产业。去年实现技工贸总收入201.76亿元，年增速达42.39%，工业产值142.46亿元，年增速达48.58%，已成为西安最具潜力的经济增长点和最具活力的技术创新基地，其综合发展指标处于全国高新区前列，是中国政府首批对亚太经合组织特别开放的四个APEC科技工业园之一，为首批16个国家高新技术产品出口基地之一，也是国家将要重点建设的五个具有世界水平的科技工业园之一。

**----经济技术开发区**：西安经济技术开发区为国家级经济技术开发区，位于西安市未央路两侧，南临北二环路、北靠绕城高速公路、西临朱宏路、东依未央路，总规划面积23.5平方公里，区内基础设施日趋完备，工商、税务、金融、居住、教育、医疗等配套服务体系逐步完善，基本形成了以机械电子、轻工食品、生物医药、新材料为支柱产业和以高新技术产品为主导的工业体系。2003年实现技工贸总收入216亿元、国内生产总值(GDP)56.5亿元、财政收入1.93亿元。

**----曲江新区**：西安曲江新区为省级旅游度假区，位于西安市东南，以闻名中外的大雁塔和曲江皇家园林遗址为中心，一期规划面积15.88平方公里，目前已基本完成了8平方公里区域的市政配套，其中大雁塔北广场为亚洲最大的音乐喷泉广场。曲江新区的开发建设，在继承和发扬中华传统文化优势的基础上，努力发掘、利用曲江历史文化遗产，形成曲江南、北湖千亩水面，建设一批富有参与性、娱乐性的大型综合性旅游项目，目标是将其建成集旅游、观光、休闲、度假等为一体的国家旅游度假区。

二、上版规划的执行情况及修编的必要性

《西安市1995—2010年城市总体规划》开始于1992底，完成于1994年底，1999年5月经国务院正式批准实施。近几年来，在总体规划的指导下，西安的城市建设得到了快速发展，城市基础设施和公用设施不断完善，城市面貌发生了很大变化。

**（一）深化总体规划，完善规划体系**

先后完成了主城区分区规划、部分组团城市规划和中心城市外围区县规划及29个专项规划的编制工作。还完成了重点建设项目规划和生态环境建设规划，重要地段、重点发展区域的控制性详细规划和城市设计以及西安中央商务区规划等。确定了城市近期重点发展区域和用地布局，制定了保障实施的相关措施。

**（二）控制城市规模，推进城市建设**

我市在城市建设中，严格执行西安城市总体规划，重视了规划法律法规和各项强制性内容的贯彻执行，加强了对土地资源的管理，严格用地审批，合理控制用地规划和用地规模。对市区“退二转三”、城市仓储区、工业用地、工厂或学校外迁等腾出的土地进行调整，不再增加主城区内的工业用地。将城乡结合部和城市周边热点开发区域纳入土地储备。对长安、临潼、户县、高陵等区县邻近西安的重点地段进行控制，为西安下一步发展预留空间。1998年建城区面积162平方公里，2002年建城区面积202.6平方公里，比1998年增长了25％。

西安已初步形成了以“中心集团、外围组团、轴向布点，带状发展”为特色的城市空间格局。城市基础设施进一步完善，市区道路网布局继承唐长安城方格网的格局，采取棋盘、环状加放射的模式，组成二轴三环八条放射线内外结合的干道环路系统。市区绿地系统的建设得到很大发展，人均公共绿地面积从1998年的4.67平方米增加到了2002年的5.3平方米，增长了13.4％，在秦岭北麓和浐、灞、渭三角洲启动了生态绿化建设。实施了“点亮工程”、“道路景观整治”工程，环境综合整治效果明显，兴建了一批大型公益性设施，城市环境品位得到提升，人居环境得到进一步优化。颁布实施了《西安历史文化名城保护条例》，使西安历史文化名城保护得到法律保障。

**（三）城市发展中面临的矛盾与存在的问题**

通过全市上下近几年的共同努力，总体规划所确定的城市布局、道路交通骨架、城市公共设施、基础设施的近期建设目标基本实现，有力地促进了西安的经济建设，为城市的未来发展奠定了坚实的基础。但是仍存在一些问题：

**1、城市骨架尚未拉开，“中心集团、外围组团”的城市结构模式尚需进一步完善。**在规划实施中，由于缺乏政策、用地等方面的引导，导致外围组团没有步入良性可持续的发展轨道，从而使主城区的功能繁多，交通压力依然很大。

**2、历史文化名城保护与城市建设的矛盾依然存在。**西安的主城区叠加在隋、唐长安城和明清西安府的古城之上，一些重大遗址也多集中在这个区域，而这一区域多年来一直是政治、经济、文化、交通的中心。随着城市的发展，古城内交通、人居环境等问题逐步暴露，古城内的保护更新与城市建设的矛盾也日益突出，迫切需要发展新的城市中心来疏解古城的功能。

**3、土地供应计划性和导向性作用还需进一步加强。**国务院批准我市1997—2010年建设占用耕地指标为13.5万亩，到2002年底我市城市建设实际占用耕地已达到了12.37万亩，今后8年的用地总指标只剩下1.13万亩，城市建设用地的矛盾十分突出。在城市土地的使用上，古城区利用强度过大，南郊、北郊土地过紧，东郊、西郊土地开发利用偏低，全市现有土地利用失衡。因此，清理盘活土地的任务十分艰巨。

**4、城市基础设施和公益性设施水平有待提高。**由于城市的快速扩张导致城市大型公共设施、基础设施水平相对滞后。因此城市生态环境质量全面改善的任务繁重，创建园林城市、全国环保模范城市的目标还需进一步落实。

近几年，西安城市建设已经步入快速发展时期。城市的发展出现了一系列新的变化：陕西省“一线两带”建设，对西安城市建设提出了更新、更高的要求；西安开发区的快速发展，高校扩编带来教育科研用地的较快发展，这些因素都急需尽快提出发展的新思路。由于各项规划指标的提前完成使第三版规划确定的人口和用地规模得以提前实现。行政区划的调整，临潼县于1997年撤县设区，长安县也于2002年撤县设区并入西安市，使城市规模扩大。针对以上情况，2002年，我们进行了“西安城市发展战略规划”研究，为西安市第四轮总体规划修编奠定了科学依据，2004年在战略规划的基础上，征得建设部同意，我市正式进行新一轮总体规划修编工作。

三、本次规划修编的背景

当前，我国正处在一个新的战略机遇期，党中央提出了要树立科学的发展观，完善社会主义市场经济体制，全面建设小康社会。西安应牢牢把握这一发展机遇，将自己置于经济全球化和西部大开发两大背景之下，重新审视城市的定位，找准城市发展的方向和目标，在新一轮发展中，增强城市竞争力。

**（一）西安城市经济与经济全球化**

随着经济全球化进程的不断深入，以城市为核心的全球化竞争趋势明显加强，城市的发展对地区经济的盛衰显示出巨大的影响力，市场、生产、资本、科技的国际化亦成为城市发展的主要动力。积极参与国际分工与合作，不断提高国际竞争力，努力按照国际化大都市的标准建设、管理城市，完善城市功能，无疑是西安城市发展的主要方向。

**（二）西安城市幅射带动作用与区域经济**

随着国家西部大开发战略的深入实施，区域性中心城市的辐射带动作用日益增强，西安做为西部的中心城市，必须从战略的高度和发展的眼光对城市整体的生态格局，各项资源开发利用，产业布局及生产要素的组合等方面重新研究和部署，更好地发挥中心城市对区域经济的辐射带动作用。

**（三）西安中心城市发展与城乡统筹经济发展**

西安目前正处于工业化中期起飞阶段向工业化后期成熟阶段转折的关键时期，城市化进程加速，城市进入快速集聚期。这一时期居民生活水平将不断提高，社会需求呈现多样化，消费结构加快升级，经济社会结构处于加快转换时期，农村富余劳动力将大规模转移，区域分工格局和比较优势将发生改变。在这种情况下，城市空间快速拓展，我们必须要合理地配置增量土地，促进中心城市健康高效发展，合理引导大量农村迁移人口，更好地统筹城乡发展，协调产业发展与土地利用政策，城市公共设施与基础设施建设等一系列重大问题。

四、本次规划的修编重点

按照《总体规划编制办法》规定，结合西安市实际情况，本次《城市总体规划》修编的重点确定为：西安城市特色、城市性质、城市规模、城市总体布局、历史文化名城保护、城市综合交通等。

**（一）关于城市特色**

城市特色是一个城市重要的无形资产，体现着城市的吸引力和凝聚力。西安是一个具有深厚历史积淀的古都，本次规划在挖掘城市历史的基础上，重点在生态环境建设和历史文化名城保护两方面大做文章，突出文化立市、文化强市的发展思路，以改善人居环境，完善城市功能，提高生活质量为目标，逐渐形成富有西安地方特色的建筑风格和城市风貌。

**（二）关于城市性质**

上版规划确定的城市性质为：“西安是世界闻名的历史文化名城，我国重要的科研、高等教育及高新技术产业基地，北方中西部地区和陇海兰新地带中心城市之一，陕西省省会”。随着西安城市经济的快速发展，其对区域的幅射和带动能力也在逐步加强，本次规划深入研究了西安在全国、西部、全省的重要地位和职能后，对城市性质作了新的阐述。

**（三）关于城市规模**

随着国家西部大开发战略的深入实施，西安的经济社会也得到迅猛发展，各项规划指标提前完成，使上版规划所确定的人口和用地规模得以提前实现。本次规划对西安未来城市发展的动力，人口规模与用地规模发展的依据进行了充分研究后，将城市规模作了新的调整。

**(四)城市用地发展方向和布局结构**

随着中心城市规模的扩大，二十一世纪的西安应跳出单中心的格局，而形成“九宫格局，虚实相间”的多中心大都市。因此，本次规划，结合西安的实际情况，对今后20年的发展进行了分析和论证，选择最有利的发展方向和开发地段，作为近期和远期城市主要发展方向。

**（五）历史文化名城保护**

本次历史文化名城保护规划在前几次规划的基础上，提出“以西安古城为核心，以周边重大古迹遗址为背景，以四大保护带为依托，重点弘扬周、秦、汉、唐优秀的传统历史文化，全面带动关中地区历史文化保护”的原则，从更大的范围内明确西安在中国黄河历史文化带中的核心地位。

**（六）城市综合交通**

西安是我国西部地区交通枢纽城市,五条国道两条国家主干路和三条西部大通道在西安呈“米”字型交汇，随着西安城市规模的扩张，西安新火车站和郑西快速客运站的建设，西安的交通系统将得到极大的完善，为更好的解决西安现状和长远交通问题，提出了铁路、公路、航空等结合的交通体系。

### 第二章：规划期限和城市规划区范围

一、规划期限

近期：2004—2010年

远期：2010-2020年

远景控制：到2050年

二、规划范围

西安优越的历史、经济、文化和区位条件，使其成为我国内陆地区最有影响的中心城市之一，对区域和周边地区都有较强的辐射带动作用。本次规划在更大的空间内对西安未来的发展进行了深入分析和研究，并依据《陕西省省域城镇体系规划》，从“扩大外延，提升内涵”的角度分为经济影响区范围和规划控制区范围两个层次：

**（一）经济影响区范围**

**1、新欧亚大陆桥中国段和中西部及黄河中上游城市辐射带动区**

新亚欧大陆桥（中国段）发展轴线包括连云港、郑州、洛阳、西安、宝鸡、兰州、乌鲁木齐等大小城市53个，西安是这条轴线上最大的经济增长点，在中西部经济发展中占据十分重要的位置。

**2、陕西省省域范围辐射带动区**

西安是陕西省政治、经济、文化中心，地处关中城市群发展轴和陕北、关中和陕南城镇发展轴这两条城市发展主轴的交汇点上，同时还是5条(沿5条国道线)经济发展轴的辐射源，充分发挥西安的辐射和带动作用。

3**、关中城市群辐射带动区**

以西安为中心，建设关中以陇海铁路和310国道线为一线，以高新技术产业和先进技术及星火产业为特点的产业经济体系为两带的“一线两带”关中经济区，包括西安、铜川、宝鸡、咸阳、渭南、韩城、华阴、兴平关中八个城市在内的城市群。总人口2500万；城镇人口1500万。

**4、西安都市圈辐射带动区**

以中心城市为核心，建立“西咸一体化”为主体的都市圈，东到渭南，西到杨凌，北到三原，南到长安。这个范围是西安中心城市主要辐射带动区域，总人口1200万。

**（二）规划控制区范围**

**1、市域范围：**为西安行政辖区，即10108平方公里。

**2、西安市区范围：**包括11个区，即碑林区、莲湖区、新城区、未央区、雁塔区、灞桥区、长安区、临潼区、阎良区、户县（将要撤县设区的西户区）以及高陵县（将要撤县设区的高陵区），面积为778平方公里。

**3、主城区范围（即西安中心城市）：**以唐长安城为中心区，以城市绕城线为基本轮廓，局部向外少量扩张。范围东到洪庆，西至纪阳，南至长安，北到渭河，涉及范围包括城六区和长安区，面积为600平方公里。

### 第三章：规划依据和指导思想

一、规划依据

1、《中华人民共和国城市规划法》

2、《中华人民共和国土地管理法》

3、建设部《城市规划编制办法》

4、建设部《城市规划编制办法实施细则》

5、建设部《近期建设规划工作暂行办法》

6、建设部《城市规划强制性内容暂行规定》

7、《陕西省域城镇体系规划》

8、国家、省、市相关法律法规和标准规范

二、规划指导思想

1、贯彻落实科学发展观，坚持“五个统筹”，以人为本，完善功能，城乡联动，均衡发展，远近结合、弹性筹划，立足现实，放眼未来。

2、按照陕西省“一线两带”建设的总体部署和我市“建强创佳”的基本要求，以经济建设为中心，以改革开放为动力，以提高人民群众生活水平为目的，认真实施西部大开发战略，加快经济结构调整，改善发展环境，推进现代化进程，增强城市综合竞争力，促进经济、社会、政治和环境的协调发展。

3、尊重自然，尊重历史，保护历史文化名城，妥善处理好城市发展与历史文化名城保护的关系，自然景观与人文景观的保护与建设关系，使城市建设与历史文化名城有机结合。

4、坚持可持续城乡生态环境发展观。采用预防为主、全面综合治理的方法，进一步改善、提高西安市的整体环境质量。重视城市整体景观环境的保护，加强园林绿地建设，有效保护农林水土。

5、通过城市骨架系统的调整，水资源的保护与利用，能源建设，旅游设施建设，大型对外交通建设以及生态环境的保护与利用，高标准地建设现代化的城市环境，建设完善的基础设施，促进地域社会经济协调发展。

## 第二部分：社会经济发展

### 第四章：西安市社会经济发展现状及条件分析

一、西安市社会经济发展现状及存在问题

**（一）西安市社会经济发展现状**

改革开放以来,西安市社会经济取得了长足进步，全市国民经济保持了持续、快速、健康发展的良好态势，经济结构得到改善，人民生活得到提高，基础设施、生态环境建设步伐明显加快。2003年，西安市国民生产总值（GDP）达到951.54亿元，比上年增长13.5%，地方财政收入实现了72.9亿元，全社会固定资产投资额达到479亿元，实现社会消费品零售总额440.05亿元。西安市社会经济发展现状主要表现在以下方面：

**1、经济结构调整取得显著成效，经济增长方式发生重大转变。**2003年西安市三次产业的比重为12.53:40.97:46.5。所有制结构调整进一步加快，国有企业改革取得较大进展，截至目前，全市批准设立的股份公司为74户，注册资金近50亿元，其中国有控股19户，占股份公司总数的25%，民营控数55户，占总数75%。已有1100户国有小企业改制，占国有小企业总数的90.9%。积极推动非公有制经济的发展。2003年全市非公有制经济增加值达到369.6亿元，占国内生产总值的39.3%，占全市GDP增长率达56.4%。

**2、基础设施建设步伐加快，城市服务功能进一步增强。**

——航运中心的地位进一步强。西安咸阳机场的旅客吞吐量2003年居全国第9位，货邮吞吐量居全国第14位。

——交通建设取得了显著成就。近几年先后建成了西蓝高速公路、西户高速公路、西沣一级公路和省道107沿山公路一、二级公路，完成了西宝南线二级公路全线改造，完成国道108、国道210西安段通县油路工程。建成了西安绕城高速公路、西阎高速公路、西安机场高速公路，市政府提出的高速公路连接郊县的目标已经实现。全市农村公路网基本形成，所有乡镇都通了公路，实现了县县通高速、乡乡通油路、村村通公路和公路交通与城市道路的“零对接”，为区域经济发展和农村脱贫致富提供了良好的交通条件。

——供电能力得到大幅度增强。截至2003年底，已投资21.8亿元全面改造了西安市的城市网，使西安电网的最大负荷比改造前增长了71.84%，年销售电量增长了56.6%，供电能力明显增强。

——城市供水问题基本得到解决。设计供水能力达110万吨/日的黑河水利枢纽工程在2001年底主体工程基本完成，2003年7月水库正式蓄水。投资3亿元扩建改造城市配水管网，完成管道扩建130公里。投资2.72亿元，建设完成了日处理能力50万立方米的西安南郊水厂。这些项目的建设是西安市的城市供水能力达到170多万立方米/日，解除了西安长期缺水的困扰。

——市政道路建设步伐加快。1999年底至2003年底全市新建、拓宽改造道路长度147公里，面积310万平方米。完成了西二环、北二环、东二环北段、环城南路、解放路北段、北大街等道路的拓宽改造，改善了城市道路网络，缓解了城市交通拥堵状况。

**3、城市生态环境进一步改善，人居环境质量得到持续提高**

——城市气化率持续提高。2001年完成了总投资8.28亿元、日供气量100万立方米的西安市天然气城市气化一期工程；总投资8.4亿元，新增日供气88万立方米的西安市天然气城市气化二期工程也已全面启动。二期工程建成后，总供气规模可达到7.79亿立方米，居民天然气用户70万户，城市居民气化率达到95%。

——城市集中供热覆盖面不断扩大。2002年，总投资2.9亿元的城北集中供热工程正式启动。2003年，总投资1.1亿元的城东集中供热工程开始实施。城北和城东集中供热工程建成后，可新增供热面积700万平方米。

——城市排水能力和污水处理能力得到加强。五年来，共埋设与污水排水管道长度268公里；新建和改建污水处理厂各一座，新增污水处理能力19万吨/日。完成了西二环排水管道及沣惠渠改造、西斜三明渠改造、纬一路雨水截流干管等工程建设，建设了国内具有先进水平的北石桥污水处理厂和对西安市污水处理厂进行了扩建改造，西安市第三污水处理厂现已开工建设，第四污水处理厂正在筹建。以上项目的事实，初步改善了城市排水管网落后状况，改善了城市排水条件，提高了城市污水处理率。

——森林覆盖率明显提高。随着退耕还林、天然林资源保护、三北防护林等等一批林业生态环境重点工程相继开工，西安市生态环境得到明显改善。从1999年到2003年间，全市共投入林业生态环境建设资金达3.8亿多元，营造林150万亩，封山育林23万亩，建设苗圃和采种基地21个，退耕还林治理水土流失面积17.9万亩，减少陡坡耕地9.3万亩，并使530多万亩的森林资源得到有效保护，极大的改善了生态环境。

——大水大绿工程成效显著。截至2003年底，城市建成区园林绿地面积达到3956公顷，公共绿地面积1391公顷，建成区绿地率达21.15%，绿化覆盖率达35.06%，人均公共绿地面积5.31平方米。西安市加快了公园规划建设步伐，全市新建公园十个，面积由746公顷扩大到1653公顷，极大的改善了城市的生态环境。

——农村饮水问题基本得到解决。2000年以来，全市累计投入建设资金1.07亿元，建设人畜饮水工程520处，26.6万群众的饮水质量得到明显改善，解决了24万群众的饮水困难，其中98%以上的村组用上了干净卫生的自来水。

**4、优化投资环境，招商引资成效显著。**

2003年，西安市实际利用外资额达到2.86亿美元，比上年增长20%，引进合同外资额6.37亿美元，比上年增长12.1%。截至到2004年3月，西安市累计批准外商投资企业2008家，合同外资总额52.26亿美元，实际利用外资23.4亿美元。目前已有58个国家和地区投资西安，其中世界500强中的22家在西安设立了25家企业。

**5、各项社会事业全面发展，人民生活水平不断提高。**

——科技优势得到一定的发挥。目前，西安市科技创新环境正在逐步优化，民营科技企业发展迅猛，科技中介机构发展势头良好，以电子信息、航天航空、光电一体化、生物医药十大支柱产业已初步形成，高新技术产业已成为西安最具活力和发展前景的经济增长点。全市经认定的高新技术企业已达971家，高新技术产业产值达520亿元，占全市工业总产值的45%，高校科技成果转化率已超过60%，“科技富民工程”和科技示范园建设为农业增效、农民增收奠定了良好基础。

——教育事业持续发展。西安市不断加大教育投入，积极改善办学条件，努力提升教育质量，“两基”成果得到切实巩固和提高。2003年，全市普通高中招生6.2万人，在校生17.5万人。加快办学体制改革，促进民办教育与公办教育共同发展。2003年，全市民办高校35所，在校学生达到17.34万人；社会力量办普通中学68所，在校学生4.95万人，分别比1999年增加了15所、3.04万人。

――旅游业发展方兴未艾。1999年西安市分别接待海外、国内游客55万人次和1205万人次，2002年海外、国内旅游人数已达74万人次和1910万人次，旅游总收入也从1999年的83亿元增加到了131亿元，年均增幅达到16.4%。由于受非典影响，2003年西安市旅游产业的各项指标均有较大下滑。海外游客33.5万人次，创汇1.46亿美元，国内游客1600万人次，国内旅游收入95亿元。

——文化事业欣欣向荣。先后投资兴建了西安市图书馆、西安新城剧场，维修改造了易俗大剧院、五四剧院。积极开展文艺作品创作和生产，文化精品不断涌现，其中的《白鹿原》、《谷雨》、《郭秀明》等纷纷在国家或省市获奖。基层文化活动形成了有计划、有安排、上规模、上档次的态势。

——卫生事业发展迅速。医疗服务网络遍布城乡，特色专科品牌效应不断扩大。截至2003年底，西安市共有各级各类卫生机构2495个，床位33518张，人员总数50423人，其中卫生技术人员40129人。全市有医院282个，卫生院191个，门诊部179个，专科防治所3个，卫生防疫机构19个，妇幼保健机构15个，医学科研机构4个，高、中等医学教育机构8个，其他卫生事业机构10个，诊所1308个。全市每千人拥有卫生技术人员7.04人，病床4.68张。

——人民生活水平稳步提高，生活质量进一步改善。2003年全市城镇居民人均可支配收入达7748元，农村居民人均纯收入达2838元。经过近五年每年以13%以上的增长速度发展，我市人民群众的生活水平在原来小康的基础上又提高了一大步。

**（二）存在问题**

西安市的社会经济发展近年来确实取得了很大进步，但应当充分认识到其中还存在很多不容忽视的矛盾和问题，如经济结构仍不尽合理，传统工业技改步伐较慢，优势产业规模偏小，农业产业化水平较低，城市基础设施还不能满足发展需要，小城镇发展滞后，科技成果就地转化率低，科技优势还没有得到充分发挥，投资环境还有待进一步改善等等。综合分析以上因素，西安的城市发展主要存在以下几方面的问题：

**1、西安在区域经济发展中的地位和作用，还没有真正形成。**环顾西安周边城市，咸阳、宝鸡、渭南作为中等城市，在全省经济实力不强，汉中、安康等小城市特色发展不明显。西安在区域经济发展的地位和作用还没有真正形成，与重庆、成都、武汉等同等城市比，还有差距。

**2、城市建设和管理理念和管理模式滞后，影响了城市功能的进一步发挥。**西安城市建设虽然取得了较大成绩,但在总量、水平及功能上与西安经济社会发展的要求比,与沿海发达地区城市及同类城市比,还有较大差距,具体表现在:市政公用设施的总量和水平与社会经济发展需求之间的矛盾仍然突出。以2000年底全国统计数字为例,全国15个副省级城市人均拥有城市维护建设资金1811.44元,西安仅为653.66元,位居第13名。各类设施单项指标排名也靠后。与西部城市比,市政设施的总量和水平也仅处于西部城市的平均水平。城市服务功能未能充分发挥，中心区功能太多，人口密集，环境压力增大，城乡结合部人居环境较差，功能不完善，影响了西安的城市化进程。

**3、城市产业发展薄弱，结构不尽合理，难以支撑起“建强创佳”的目标。**西安旅游业发展仍存在一些调整完善的结构性问题,旅游业的发展远远没有发展为支柱产业.西安的房地产业具有得天独厚的优势,起步也较早,但由于二手房市场没有启动,加之本地多数房地产开发企业实力不强,房地产业的发展面临一些深层次的问题.

**4、政府效率有待于进一步提高，投资环境需进一步改善，法制建设需进一步加快。**城市政府效率有待于进一步提高, 投资环境需进一步改善，法制建设需进一步加快。在2002年中国47个城市竞争力排序中，西安的制度、政府管理竞争力排序分别居第30、36位。可见，西安城市发展滞后的一个重要原因是制度创新不够，政府效率不高。

二、西安市社会经济发展条件分析

西安的社会经济发展条件分析可分为政策条件分析和客观条件分析，政策条件为西安市的经济发展提供了一个软环境，创造了机遇。客观条件是西安市具有的存在于现实中的发展条件。

**（一）政策条件分析**

**1、西部大开发为西安重新确立在全国区域经济发展中的地位和作用创造了新机遇。**1999年6月17日，江泽民同志在西安代表党中央和国务院，向全党全国人民发出实施西部大开发战略、实现中华民族伟大复兴的号召，一举把地处内陆的西安推到了改革开放和现代化建设的前沿，为西安在推进大开发的过程中发挥东联西进的桥头堡作用提供了契机，也为西安争做西部对外开放的窗口，进而成为国家技术创新与人才智力培养基地和新兴产业的培育基地提供了可能。

**2、国家和中共陕西省委、陕西省政府确立的西安在“一线两带”中的核心地位和作用,为西安发展提供了更广阔的空间。**2001年科技部批准以西安为中心、陇海兰新线和宝潼高速路为轴线，建设国家级关中高新技术产业开发带和星火产业带，使西安获得了更为广阔的发展空间。省政府关于西安都市圈建设的规划，提升了西安城市建设的战略眼光，也使西安克服了由于行政管辖权的制约在城市规划、建设中与周边城市整合城市资源优势协调发展的问题，为大西安的发展创造了条件。

**（二）客观条件分析**

西安有着优越的区位条件。

“八百里秦川”地势平坦，物产丰富，气候适宜，自古就是中华民族的发祥地，有着深厚的农业基础，这从自然环境方面为西安提供了良好的腹地条件。

西安位于新欧亚大陆桥发展轴线上，同时310和312国道线（连云港—天水、上海—伊宁）从其间穿过，随着国家西康铁路，西安至合肥、南京铁路线的建设开通、西汉高速路的建设等，西安与长三角地区、与西南地区的经济往来会进一步加强。

西安在我国区域发展网络型经济体系的“三纵三横”骨架中，位于二级增长极上，是我国东西两大经济区域的结合部，以西安为中心的关中经济区、成都和重庆为中心的成渝经济区、武汉为中心的江汉经济区是我国内陆最发达的区域。由于西安的历史、经济、文化影响和区位条件，其事实上已成为我国内陆地区最有影响的中心城市之一，无论是对区域内还是对周边地区都有较强的辐射力和扩散效应，既是该地区的产业、物流、交通、信息和高新技术的研发中心即增长极，又是科学、技术、教育、文化、卫生、体育等现代文明和生活方式的辐射源。

西安有着四通八达的交通优势。西安位于中国大地原点附近，是新欧亚大陆桥中国段陇海兰新线上最大的中心城市，也是连接东西，贯通南北的交通枢纽，是全国高速公路网中最大的节点城市，与资源丰富的西部地区和产业发达的东部地区都有较好的通达性。西安基础设施完备，服务功能强。西安国际航空港有100多条国内外航线，旅客吞吐量居全国第9位，与以西安为中心的“米”字型高等级公路和大“十”字铁路枢纽构成了便捷快速的立体交通网。这为西安的社会经济发展提供了有利的交通条件。

西安有着得天独厚的历史文化和旅游资源。作为中国的千年古都，西安号称天然历史博物馆，其典章制度、历史遗存、文化影响举世公认。绵延不断的城市发展和昔日的繁华盛世，给西安留下了极为丰富的历史文化遗产，使之成为得天独厚的旅游资源。西安可以说是人文传统、东西文明和现代文化的一个叠加层与交汇处，以此从而构成了其文化博大精深、多元兼容的特点，吸引着国内外众多的游客。

除文物古迹外，西安地区还具有丰富多彩的自然景点和人文景观。骊山、华清池、南五台，楼观台和翠华山、太白山等都是良好的旅游观光胜地。根据世界旅游组织预测，2020年中国将成为世界最大目的地国家。作为世界第一目的地，西安在中国目的地体系中占不可替代的重要地位。同时，中国国民旅游（国内旅游）增量惊人，也将带来西安城市接待量的巨大增加。从生产要素配置来看，旅游业作为世界第一大产业，西安旅游业具有不可替代的地位，西安的国际旅游业应该优先得到发展。

西安已成为我国最重要的科研教育基地、装备制造业和高新技术产业基地之一。西安是新中国成立后国家集中兴建的高等教育和科学技术研发基地。现有普通高校37所、军事院校7所、成人高校21所、民办高校43所，在校生大学生60多万人，每万人中在校大学生超过800人，居全国第一；拥有各类科研技术机构3000多个，其中独立科研机构661个、国家级重点实验室93个、国家级技术研究或行业测试中心29个，每年用于科学研究和技术研发的资金达60亿元，占到GDP的6.38%；有两院院士43名，国家工程勘察设计大师12名，各类专业技术人员36.2万人，占全市职工总数的26.5%，科技人员密度居全国之首。每年有数千项科研成果或专利问世，科技对经济增长的贡献率达到43%。西安装备工业实力雄厚，是我国“一五”和“三线”时期国家布局建设起来的国防科技工业和装备工业基地。经过50多年的发展，已形成包括36个行业门类较为齐全的工业体系，尤其是装备制造业配套能力强、工艺技术先进，覆盖了全部29个制造业门类，成为国家重要的航空、航天、兵器、机械、电子、通讯、光学、纺织、输变电、仪器仪表及装备工业的科研、生产基地。国家级西安高新技术产业开发区，已经形成了光机电、生物医药、软件制造、新材料和新能源等新兴产业，在全国53个开发区中综合指标名列前茅，被国家首批确定为向亚太经合组织开放的4个科技工业园区之一，被联合国工业发展组织认定为中国最具发展活力的六个区域之一。因此将科学技术最大限度的就地转化为生产力是今后西安经济发展的关键所在。

### 第五章：西安市社会经济发展战略目标

一、指导思想和发展战略

西安市经济社会发发展的指导思想是：以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指针，深入贯彻党的十六大和十六届三中全会精神，坚持以人为本，树立统筹城乡发展、统筹区域发展、统筹经济社会发展、统筹人与自然和谐发展、统筹国内发展和对外开放的需要的全面协调的发展观，按照省委、省政府“一线两带”建设的总体部署和我市“建经济强市、创西部最佳”的基本要求，以经济建设为中心，以改革开放为动力，以提高人民群众生活水平为目的，认真实施西部大开发战略，加快经济结构调整，改善发展环境，推进现代化进程，增强城市综合竞争力，促进经济、社会、政治和环境的协调发展，在全省率先实现全面小康社会。

在西安市社会经济发展过程中，必须坚持以下发展战略：

——科教兴市战略。发挥我市科教优势，推动科教资源与经济的紧密结合，促进科技成果转化。通过科技创新，促进全市高新技术产业和其它产业、领域的发展速度。推进教育创新，深化教育改革，健全和完善教育体制，优化教育结构，扩大教育资源，提高教育质量。通过教育创新和发展，为西安市经济发展造就一大批高素质的劳动者、专门人才和拔尖创新人才。

——开放带动战略。适应经济全球化和我国加入世界贸易组织的新形势，在更大范围、更广领域、更高层次上积极参与国际经济技术合作与竞争，多形式、多渠道利用国内外资金、技术管理和人才，全面提高对外开放水平，以开放促改革促发展。实施“走出去”战略，进一步促进商品和服务出口贸易。积极、合理、有效地利用外资，着力引进国外智力、先进技术和管理经验，提高我市企业的生产技术水平和管理水平。

——项目带动战略。组织力量规划设计、策划、包装、推介一批对全市经济发展具有重大影响的大项目，通过项目来吸引资金投入，拉动经济高速增长，加快城市的建设步伐。进一步健全和完善项目储备制度，作到实施一批，策划一批，储备一批。拓宽融资渠道，着力引导民间资金、金融资金、国际资本、国家资本及国内东部资本投入我市的项目建设。

——城乡协调发展战略。鼓励引导城市产业、技术、资金等要素向农村转移和扩散，以城市辐射带动农村二、三产业的发展，缩小城乡发展差距。通过调整城乡经济结构和生产力布局，形成城乡一体、共同发展的新格局。

——可持续发展战略。坚持计划生育、保护环境和保护资源的基本国策，合理开发和利用各种自然资源，发展资源节约型产业，切实解决好水资源的保护和开发利用、城市环境污染治理等问题，依法保护生态环境，不断提高人口质量，节约资源，实现开发建设与人口、资源、生态环境的协调发展，真正做到人与自然、人与环境的和谐。

二、发展目标

根据指标测算,西安市社会经济发展的总体目标是：2004年至2010年，全市国民经济增长速度年均要保持在13%以上，初步实现“经济强市”和“西部最佳”的目标；2011年至2015年，增长速度年均保持在11%以上，经济增长速度要高于全国和全省平均水平，经济和社会发展状况在西部位居前列，在全国省会城市中位次前移，提前5年基本实现全面小康社会的总体目标；2016年至2020年，保持10%左右的增长速度，完全实现全面小康社会，使我市成为经济繁荣昌盛、基础设施完备、人民安居乐业、生活富足殷实、生态环境优美、城乡协调发展、社会有序和谐、政治民主文明的西部最佳城市。

三、具体步骤

西安市社会经济发展会分三步走：

第一步，2004年到2010年，加快发展、壮大实力，确保“双13”，力争“双14”，实现“8翻番”。

──经济发展。国内生产总值达到2200亿元，人均国内生产总年均增长速度保持在13%以上，人均国内生产总值达到3510美元，地方财政收入达到260亿元,全社会固定资产投资达到1744亿元，工业总产值达到2845亿元，社会零售总额达到1035亿元，旅游总收入达到295亿元，进出口总额达到54亿美元，高新技术的工业增加值达到450亿元，确保这八项指标分别比2003年翻一番。第三产业比重达到50%，城镇人口占到63%，城镇调查失业率控制在4.5%以下。

──社会和谐。社会结构不断改善，社会事业全面发展。基尼系数要达到0.375以下，城乡居民收入差距小于2.9，基本社会保障率覆盖率提高到45%以上，高中阶段毕业生性别比小于115。

——生活质量。人民生活质量明显改善，人均可支配收入达到10000元以上，恩格尔系数在0.345以下，人均住房使用面积达到28平方米，千人拥有民用开车客汽车数量50辆，人均生活用电量超过340千瓦小时。

──民主法制。居民对实现自身民主权利的满意度达到73%，社会安全指数达到85%以上。

──科教进步。R&D经费支出占GDP比重达到5%，平均受教育年限达到9.5年，百户居民拥有计算机50台，5岁以下儿童死亡率低于8.6‰，全市平均预期寿命达到75.9岁。

——资源环境。综合能耗产出率为9.3元/千克，城市绿化覆盖率达到38%，常用耕地面积指数达到97.3%，空气综合污染指数为1.6%。

第二步，2011年到2015年，整体推进，重点突破，主要指标达到全面小康社会要求，国内生产总值和人均国内生产总值提前5年比2000年“翻两番”。到2015年，全市人均国内生产总值达到4820美元，第三产业比重达到58%，城镇人口占到69%，城镇调查失业率控制在5.3%以下。基尼系数达到0.35以下，城乡居民收入控制在2.8以下，基本社会保障率覆盖率达到68%以上，高中阶段毕业生性别比小于110。人均可支配收入达到15000元以上，恩格尔系数下降到0.32，人均住房使用面积达到30平方米，千人拥有民用开车客汽车数量100辆，人均生活用电量超过380千瓦小时。居民对实现自身民主权利的满意度达到78%，社会安全指数达到90%以上。R&D经费支出占GDP比重达到5.5%，平均受教育年限达到10.5年，百户居民拥有计算机60台，5岁以下儿童死亡率低于8.5‰，全市平均预期寿命达到76.3岁。综合能耗产出率为10元/千克，城市绿化覆盖率达到40%，常用耕地面积指数达到98%，空气综合污染指数为1.55%。

第三步，2016年到2020年，主攻缺项，完善提高，使经济更加发展、民主更加健全、科教更加进步、文化更加繁荣、社会更加和谐、人民生活更加殷实，全面建成小康社会，到2020年，全市人均国内生产总值达到7590美元，第三产业比重占到60%，城镇人口占全市总人口的75%，城乡居民收入差距低于2.7，恩格尔系数低于0.3，基本社会保障率达到85%，人均可支配收入达到20000元，城市空气综合污染指数下降到1.50％。

### 第六章：西安市社会经济发展战略措施

一、加强农业作为基础产业的地位和作用，大力发展农村经济

**（一）加快农业经济结构调整**

建设都市农业，加快农业结构调整步伐。 实施“五业并举”,即“优粮、兴牧、精果、增菜、扩林”；“五抓齐进”，即抓示范、树典型，培育一批带动强、辐射广的农业示范园；抓龙头，增效益，加快龙头企业建设，促进农产品增值，提高效益；抓质量，保安全，发展无公害有机农产品，推行标准化生产，提高农产品市场竞争能力；抓招商，壮实力，壮大农业发展实力，增强农业发展后劲；抓服务、上水平，完善市场、信息、科技服务体系，使农业结构调整工作上档次、上水平。

**（二）实施科技兴农战略**

实施星火计划，以建立高效农业科技示范园为加快农业高科技推广载体，重点推广促进生产、加工与生态协调发展的资源开发技术和市场开发技术。

**（三）加强以水利为重点的农业基础设施建设**

水利建设要以水源建设为重点，突出供水、蓄水、调水、节水、排水、治水，实现水务一体化管理，保障生产、生活、生态用水需求。要搞好水源工程建设，积极开展城乡供水工程建设，坚持不懈地开展农田水利基本建设。突出抓好水土保持生态环境建设，加快防洪保安建设，全面推进节水工业、节水农业。

**（四）大力发展区县经济**

城三区以现代服务业和商贸流通业为中心，突出发展第三产业；围绕产业园区，发展高新技术产业；推进信息服务业、社区服务业、文化教育产业等新兴产业的发展壮大。郊六区按照现代化城区的标准规划和建设，积极发展特色经济

**（五）切实推进城镇化进程**

坚持合理布局、科学规划、规模适度、注重实效的原则，逐步形成以都市圈为中心的、布局合理、规模适度、功能完善的面向现代化发展的城镇体系。重点发展县城和部分基础条件好、发展潜力大的建制镇。

**（六）拓宽农民增收渠道**

稳定农产品商品性收入，引导农户面向市场生产附加值高的产品。引导农民向农产品流通、加工和其它非农产业转移，积极发展有利于农民增收的各项事业，扩大农民劳务收入。

二、推进工业结构优化升级，走新型工业化道路

**（一）大力发展高新技术产业**

重点是要发展电子信息、生物工程与新医药、光机电一体化、通讯设备、航空航天工程、新材料等高新技术产业。要围绕高新技术产业配置相关资源，进一步提高高新技术产业在我市经济总量中的比重。

**（二）改造提升传统产业**

抓住世界制造业向中国转移和东部沿海地区劳动密集型产业向中西部转移的机遇，发挥我市加工工业和装备工业基础好、劳动力素质高、成本低、高科技实力强的优势，促进高新技术与传统产业的嫁接、融合，坚持实施名牌战略，走新型工业化的路子，扶优扶强，调整、淘汰一批技术落后、资源消耗大、污染严重的产业，使我市的装备工业、轻工业、建筑与建材等传统产业焕发新的生机。

**（三）加速国民经济和社会信息化****建设**

加强信息化基础设施建设，扩大城域高速宽带传输网的覆盖面。加快西安信息港建设，形成全市的信息枢纽和最大的交互平台。高度重视信息资源开发，有针对性地建立网上联机数据库存。积极推广信息技术在全社会的应用，加快电子政务、电子商务、电子社区等重大信息化工程。

**（四）加快开发区二次创业步伐**

着力搞好高新技术产业开发区的二次创业，高新区的二次创业进程，是我市实现跨越式发展的关键环节。

以西部最佳开发区为目标,以拓展开发空间为基础,以六大产业为支柱,把西安经济技术开发区建设成为西部现代产业加工基地、出口加工基地和设施完善、功能齐备、经济繁荣的西安市新北区。

三、发展壮大旅游业，做大、做强商贸服务业

**（一）突出旅游业的主导地位**

旅游业的发展，要以构建世界一流的旅游中心城市为战略目标，突出发挥西安人文资源优势，保护好、开发好西安的历史文化遗产，以此来打造西安旅游的品牌。同时，还要开发一些能够体现北方地域特色的自然风光产品，以及能够代表西北风情的文化、民俗和宗教旅游产品，组合、集成更多的精品旅游线路。加快旅游资源和旅游产品的开发利用。以建设世界旅游名城、华夏历史文化园为方向，高起点、高标准、高质量地建设一批富有娱乐性、知识性、参与性和体验功能的综合旅游项目，使曲江旅游城成为我市一个新的城市中心和城市发展极。

**（二）加快现代服务业发展步伐**

要充分利用西安承东启西、连接南北的地缘优势，发展大商贸，大流通，进一步强化我市作为西部地区物流中心和商贸中心地位。要促进我市传统商贸业向现代商贸的转变步伐，进一步减少商贸流通环节，大力发展电子商务，建设仓储和配送中心，支持新型商贸业态的发展。实施“1—6—10”计划，即建设新筑物流园区；建设纺织城纺织品与服装、韦曲科技、三桥汽车、草滩果品、北石桥、中储等6个物流中心；加快建设咸宁路、华清路、太华北路、大白杨路、枣园路、友谊路等处规划的10个配送中心，尽快形成现代城市物流新格局。

四、加快城市基础设施建设，优化美化人居环境

**（一）健全综合交通体系**

以公路建设为重点，打通出入口，完善市域网络，强化枢纽节点，提高城市的通达深度和快捷程度，构筑先进发达的西安大交通体系。

建设西安铁路枢纽工程，形成以西安为中心的“米”型铁路大网络。建设西安—合肥—南京、西安—宁夏中卫铁路，使西安成为辐射全国的重要铁路交通枢纽。

积极发展与外向型城市和西部大开发相适应的航空运输。积极争取把阎良等机场确定为民用支线机场和货运机场，提高西安航空客货运吞吐能力。争取开通西安至南亚、西欧、北美等城市的国际航线；发展地方支线航空运输，吸引国内外航空公司进入西安航空运输市场。

按照“一高、一绕、三纵、三环、八射线”的城市道路网格局，加快城市道路建设，完善城市交通管理系统，合理分布和设置停车场、洗车场。2020年前，基本形成较为完善的城市综合交通体系。2030年前建成一号地铁线。

**（二）加快城市供水、供气、供热、通讯建设和电网改造等基础设施建设**

按照“多用地表水，涵养地下水，稳定开采，高效低耗，多水源调度”原则，加强水资源的管理和城市供水设施建设，提高城市供水能力。

优化能源结构，加快城市供热、供气建设。配合省上建设第二条从陕北到西安输气管道，满足我市的用气需要。2010年前，全市平均气化率要达到95%。坚持天然气分散供热为主、分散与集中相结合的原则，逐步提高城市供热普及率。

进一步加大电网改造力度，逐年建设电力配套设施，满足我市日益增长的用电需要加快建设高压配电网和中低压配电网，提高城市的供电安全性和可靠性。

大力发展房地产业，合理布局，集中连片开发。明城内不再新建大规模的住宅小区，减轻旧城区人口压力，在二环以外和外围组团建成一批较大规模、相对集中、布局合理、风格各异、满足不同需求层次的住宅小区，搞好配套设施和服务体系建设，提高物业管理水平。通过推进居民住宅抵押贷款，加快经济适用房建设等，降低工程造价，提高居民购房支付能力。

“以人为本”，建设城市便民设施，抓好城市交通综合改善工程，大力发展公共交通。搞好住宅小区绿化、道路硬化、公共空间和共用设施建设，加大农村住宅规划实施的力度，创造良好人居环境。

**（三）调整、优化城市布局**

在总体空间结构上，按照“九宫”的格局进行分布，即中心明城，东部工业区，西部工业区、南部文教区、北部经济开发区，东南部曲江旅游度假区，西南部高新技术产业开发区，西北部汉城遗址，东北部产灞生态区。按照总体布局，我市主城区的发展方向是：向东，结合产灞河道治理，建低密度高尚住区和旅游度假区；向南，与韦曲衔接，建设西安新城；向西南，拓展高新技术产业区，与户县衔接；向西北，发展空港区；向东北，发展高尚住区和旅游体闲区；向北，发展西安经济技术开发区和旅游度假区。在西安主城区，逐步形成以古城为中心，南北拓展空间，东西延伸发展，以交通轴为导向，以功能组团为实体，以生态林带为间隔的城市空间布局结构，通过外迁行政机构等方式，发展外围新区，降低中心密度，保护古城风貌，建立时代新城。

**（四）科学规划城市发展空间**

加大对城市规划的投入，做好区域发展总体规划。从城市设计入手，高起点、高标准、高质量地建设居住舒适、环境优美、综合服务功能完善，既葆有历史文化名城风貌，又具有现代化水准的大都市。继承和发展古都轴线对称和棋盘路网格局，明城区及其临近建筑保持明清建筑风格，改造恢复一批具有传统文化特色的仿古街区。推进城市现代化建设和改造，在老城区以外，注重城市景观和标志性工程建设，精心设计和建设城市广场、街心公园、城市绿地、城市雕塑、建筑小品和夜景灯饰。注重文化景观建设，提升西安的文化品位。

五、加快实施生态环境建设工程

**（一）继续实施“大绿工程”**

加大投入,植树造林，建设城市多圈层的防护林体系。以连接西安东西南北四个方向的西阎、西铜、西户、机场高速、西宝南线、西沣、环山旅游路等十条道路为轴线，以环绕西安城市周围的渭河、氵产河、沣河、涝河、黑河、石川河等六条河流为骨架，营造片状或网状生态林；对秦岭深山区，结合封山育林、飞播造林、退耕还林和天然林资源保护工程，保护和恢复森林植被；对秦岭浅山区， 保护扩大森林植被，建立秦岭北坡绿色生态屏障。到2015年，使全市森林覆盖率达到48%。

**（二）切实抓好“大水工程”**

组织实施郊县的水土保持和生态环境综合治理重点县建设项目，加快浅山丘陵及台塬区水土流失治理，使全市的水土流失区基本得到整治。通过对河流的智力开发，营造大面积水面，改善生态环境。

**（三）综合整治城市环境**

提高清洁燃料比重，扩大无煤区面积。2015年前，城市建成区内控制使用燃煤锅炉，有步骤地改造城市规划范围内的工业用燃煤锅炉、窑炉、茶浴炉和饮食炉灶，提高城市气化率。实行集中供热与分散供热并重，小区供热、单元楼供热和住宅单户供热并举的供热模式。加大汽车尾气污染治理力度，加快“双燃料”汽车改造工程，率先在公交汽车、出租车上推行“双燃料”，减少大气污染。到2015年基本实现市区公交车辆和出租营运车辆“双燃料”，有效控制机动车尾气对大气环境造成的污染。大力推广农田秸杆利用技术，减少焚烧秸杆造成的大气污染。

按照规划搞好城区排水管网建设，进行漕运明渠、氵皂河、氵产河清淤改造。在远离主城区的集中式居民区推行小型污水处理设施建设，加快建设城市污水处理厂。防治地表水污染，加快治理工业污染源，实现达标排放。2010年前建成第五污水处理厂，污水达到80%以上。加快垃圾无害化处理工程建设，加强环境噪声控制，扩大城市噪声达标区覆盖范围。

六、推进社会事业全面发展，满足人民群众多样化需求

**（一）推进科技进步与创新**

构建具有西安特色的科技创新体系，整合科技资源，激活科技潜能,推动科技创新，加速科技产业化，增强科技对经济增长的推动作用,全面提升我市经济核心竞争能力。

**（二）切实搞好人才的培养开发和利用**

----强化基础教育，大力发展职业与继续教育。 2010年前，全市中小学普及信息技术教育。继续深化教育体制改革，实现办学模式和投入体制的多元化， 到2010年努力使全市新增劳动力平均受教育年限达12年以上。

----扩大高等教育范围。积极支持普通高校和民办高校的发展，鼓励和引导高校区域性开发建设新校园和生活区，逐步形成独具特色的大学城。加快高等院校设施和后勤保障体系建设，实现高校后勤服务社会化。2015年，全市适龄人口高等教育入学率达到95%以上，高校在校生达到100万人。

----加大教育体制改革力度。进一步落实农村“以县为主”的管理体制，保证农村义务教育经费；加大办学体制改革力度，广泛吸纳社会资金投资教育。

**（三）大力发展文化、体育、卫生、新闻出版事业**

坚持“二为”方向和“双百”方针，弘扬优秀传统与时代脉搏相融合的文化艺术，创建富有西安特色的都市文化产业体系。广泛开展全民健身运动，进一步增强人民体质。深化医药卫生体制改革，初步建成与人民生活水平和经济社会发展相适应的医疗保障、卫生服务和执法监督体系。重视新闻出版事业的发展，组建西安报业集团，加强对新闻出版的法制化管理，高度重视对各种网络传媒和网络出版的管理与监督，建立准入制度和相关法规。加快广播电视基础设施建设，尽快建成我市广播电视中心。到2015年，使西安地区广播电视覆盖率达到98%以上。

**（四）重视抓好人口与计划生育工作**

有效控制人口总量，改善人口结构，提高人口素质。加强对农村和流动人口的计划生育管理，稳定我市低生育水平，使育龄群众享有基本的生殖保健服务，初步建成计划生育社区服务体系。重视人口老龄化问题，建立以社区为主体的老龄人口服务设施和网络。

**（五）加强社区建设**

坚持政府指导与社会参与相结合，建立与社会主义市场经济相适应的社区管理体制和运行机制。拓展社区服务领域，抓好社区服务中心、服务站的建设，发挥社区在社会保障、老龄事业、民政救济、便民利民服务中的重要作用，努力建设新型现代化社区。

**（六）健全社会保障体系**

调整收入分配格局。结合产业结构调整，促进就业容量高的第三产业发展，不断提高城乡居民的收入，特别是低收入者的收入水平。建立统一、规范、完善的社会保障体系。加强社会保障基金的支撑能力 ，建立稳定可靠的资金筹措、管理和发放监督机制，不断扩大社会保障覆盖面。

七、发展民主政治，建设社会主义政治文明与精神文明

**（一）切实加强和改善党的领导**

用“三个代表”思想武装全党。在建设全面小康设过程中，全党同志要解放思想，实事求是，自觉学习邓小平理论和“三个代表”的重要思想，不断提高总揽全局的能力、驾驭市场经济的能力和依法执政能力，坚持执政为民的根本宗旨，永葆党的先进性，不断改进和完善党的领导方式和工作方式。发扬党内民主，建设高素质的领导干部队伍，深入开展反腐败斗争。

**（二）加强民主法制建设**

加强民主政治建设，推进依法治市进程。坚持人民代表大会制度和共产党领导的多党合作及政治协商制度，充分发挥人大、政协在民主政治建设中的重要作用。拓宽民主渠道，充分发挥工、青、妇等群众团体在国家和社会事务管理中的民主参与和民主监督作用，进一步推进政府工作决策的科学化、民主化。

**（三）加强社会主义道德建设**

全面建设小康社会，必须大力发展社会主义文化，建设社会主义精神文明。

大力弘扬和培育民族精神，广泛开展“建强创佳全面建设小康社会”宣传教育活

动，努力使全市人民始终保持奋发有为、昂扬向上的精神状态，为创造更加幸福

美好的生活，贡献出聪明才智。

创建学习型城市，形成学习型社会，是加强我市人才资源能力建设和提高全市人民群众思想、文化素质的重要举措，也是全面建设小康社会的一项基础性工程。围绕我市建强创佳奔小康的目标，鼓励和引导全市人民更新学习观念，加强学习和实践，实现学习的“全员化、全程化和团队化”。

## 第三部分：市域城镇体系规划

### 第七章：城镇体系现状及问题

一、城镇化发展现状特点

2003年底，西安市总人口为716.6万，城市化水平为64.07﹪。城镇化和经济发展水平都相对落后，特别是作为城镇化发展基础的经济发展，与沿海同级别城市有较大差距，且此差距有拉大的趋势。

**（一）城镇化水平较低，非农产业推动乏力**

西安市辖行政范围城镇化水平低，发展速度明显慢于同类城市，其主要原因是作为城镇化发展动力的经济基础相对薄弱。2001年，西安市GDP总量与人均GDP占有量仅及广州市的三分之一，工业总产值还不到广州市的百分之二十。同期，南京和武汉第二产业的增加值是西安的两倍，而广州是西安的三倍多，其第三产业的增加值则是西安的四倍。可以看出二三产业发展的落后是导致西安市城镇化发展落后的主要原因。

**（二）城市化发展的区域差异明显，城郊三区与郊县发展滞后**

西安主城区城市化发展水平较高，而郊区（县）发展滞后。从城镇人口和城市化水平的分布来看，西安市除城六区城镇化水平较高外，其余三区四县的城镇化水平均较低。经济差距是主城区与郊区（县）城镇化差异的根本原因。城六区和郊三区二、三产业的发展已具相当规模，人均GDP和财政收入均远远高于四个郊县。而郊县二、三产业相对薄弱，除户县二、三产业比重相对较高外，其他三县均偏低，蓝田和周至第二产业所占比重甚至低于第一产业。虽然蓝田和周至第三产业的产值相对较高，但由于第二产业（主要是工业）基础薄弱，使第三产业的发展缺少持续而强有力的动力基础。

二、城镇体系现状特点

**（一）区、县辖镇职能以商贸为主**

城六区以科教、高新技术和现代服务业职能为主，郊三区中阎良以机械制造为主，临潼以旅游为主，长安以教育和高新技术产业为主，建制镇（未含霸桥区所辖4镇）中商贸型城镇占了城镇总数的三分之二。除城六区和郊三区及县城、干线交通沿线的个别镇外，多数城镇以地方行政管理、文教卫生和商贸集散贸易等传统的农村中心地职能为主，发展水平低，经济实力弱，第二产业薄弱，也缺乏特色。

**（二）阎良区、临潼城区及四个县城与主要建制镇规模普遍偏小**

阎良、临潼城区及四个县城中，除阎良、临潼、长安等县城人口超过10万外，其余四个县城人口在3——7万之间，主要建制镇人口均在3万人以下，多数在1万左右，远小于城镇发展的经济规模，难以有效地分散主城区的职能，聚集人口和产业，推动市域城镇体系发展。

**（三）城镇空间分布不平衡**

城镇主要沿公路干线和市区周围集中分布。西安市东西长南北短，秦岭山脉横贯市域南部，纵深达10～40公里，造成西安市域城镇分布极不平衡，现辖9区4县，64个建制镇，在市域东北部及市域南部集中了城镇总数的80％，其中长安、户县和临潼三区县的建制镇数量占其总数的二分之一强。

三、城镇体系发展中存在的问题

（一）主导产业缺乏活力,城镇化发展的产业推动乏力，亟需通过产业升级和结构优化整合优势，增强活力，提升城镇化发展的产业支持力度。

（二）小城镇非农产业基础薄弱。城镇经济的主体仍是农业，非农经济居次要地位，能够承接主城区产业和技术辐射、带动全镇乃至周围区域经济发展的主导工业部门基本没有形成。

（三）城乡差距拉大，严重阻碍城镇化的快速发展。近几年，西安市的城镇化进程有了较大的进展，但农村经济发展仍很缓慢，城乡差距持续拉大。随着城镇化进度的加速，城镇用地与耕地保护之间矛盾的激化，使得城乡交流机制受到影响，农村自我发展能力薄弱，农村城镇化动力缺乏。

（四）市域城镇体系有待完善。从城镇功能结构上看，普遍存在城镇职能水平低和分工不明确、产业职能雷同、重复建设问题，缺乏合理的分工协作。从城镇的规模结构上分析，中级城镇规模相对较小，非农业人口最多不到10万人，没有形成合理的等级序列体系，使得主城区的辐射影响难以有效传递。

（五）同周边城市协同发展的问题仍比较突出。目前这方面问题突出表现为西安与咸阳、宝鸡、渭南等城市在区域经济协作方面仍存在许多矛盾，远期还可能需要与汉中、安康和商洛等在秦岭资源的利用与保护方面进行协调。

### 第八章：城镇体系发展条件分析

一、区位条件

西安在我国东中西三大地带经济社会发展中，特别是西北地区发展中，具有承东启西，连接南北的战略地位，是国家实施西部大开发战略的前沿基地和西部地区最具发展潜力和带动影响作用的城市之一。特别是西安作为西北地区最大的中心城市和科教与国防装备工业基地，具有雄厚的科技实力和显著的综合经济优势，以西安为中心的关中地区，是西北地区人口、城镇和经济密度最大的区域，能够为西北地区发展提供便利的技术、信息、金融、人才服务，在西北地区开发和发展中发挥重要的引领、组织和带动作用。

另一方面，西安地处关中城镇群和沿210国道（榆林—延安—西安—安康）的省内生产布局和城镇发展轴线的交汇点上，以西安为中心的“米”字形交通网络将西安与省内其他九市一区连接成一体，这就为西安在陕西省经济社会发展和城市化进程中发挥龙头作用提供了有利的条件，由此决定了西安在全省经济发展和城镇体系布局的战略格局中具有举足轻重的地位。

二、资源条件

**（一）教育与科研条件**

西安是我国中西部地区重要的高等教育和科研设计基地，不少领域研究水平居国内领先或达到国际先进水平，科学技术竞争力较强，研发设计指数仅次于北京、上海、天津、武汉居第五位。走新型工业化道路，发展高科技产业是必然的也是必须的。最终形成一批高新技术和先进实用技术的开发与创新基地、开发区、产业园区、星火技术密集区等的建设布局，促进高新技术和先进实用技术的开发与产业化，促进新兴产业的培育，推动传统产业改造提升，从而推动城镇经济增长，促进其城镇化进程奠定了良好的基础。

**（二）旅游资源条件**

西安旅游资源丰富，近年来旅游在区域国民经济和社会发展中已经发挥了重要的作用，吸纳了大量富余劳动力，大大的推动了西安的城镇化进程。并且一些城镇也开始因旅游开发和旅游业发展而形成和发展起来，城镇体系布局也有了一定的改观。西安作为旅游资源密集地和区域最大的服务中心，旅游业的发展对其影响将是十分明显的，其对大区域范围的旅游业的作用也将得到充分发挥。

**（三）生物资源条件**

生物资源主要有分布在关中平原地区的林果、秦岭地区的药材、特色食品。尤其是秦岭北麓的生物资源开发，种类多、开发潜力大，但规模小，人工栽培受限制较多。生物资源的开发应以小城镇为载体，走专业化、产业化、可持续发展的道路。加快以一种或几种产品为主的生产和加工基地建设及产业化经营模式，逐步形成“一区一品”的生产格局，将是农民增收、加快小城镇建设的重要途径。在条件较好的地区与中心城市、高新区联合发展与生物资源相关的深加工、精加工产业。同时，生物资源的开发与生态环境建设相结合，走可持续发展之路，是创造良好人居环境的必然选择。

三、社会经济发展条件

**（一）经济一体化以及东西差距的为城镇发展带来了机遇与挑战**

西安应抓住经济一体化这个机遇，积极发挥其旅游、科技等资源优势，挖掘装备制造业潜力，直接参与国际经济大循环，建立开放型的经济体系，推动整个关中地区社会经济发展和城镇化进程。同时，经济一体化和东西差距又增加了包括关中经济区在内的西部区域发展的难度。西部省份面临优质要素流失的危险，发展对外经济的条件与基础处于劣势，使得东西差距进一步扩大。进一步扩大对外开放，提高对外开放水平，迅速融入全球价值链，是西安市快速推进城镇化进程的必然要求。

**（二）新型工业化道路和科学发展观的确定对城镇化发展提出更高的要求**

新型工业化道路和“全面、协调、可持续的发展观”为西安城镇发展既带来了有利契机，也提出了更高的要求。西安走新型工业化道路是有其条件和优势的，这也为西安产业结构的优化和升级从战略层面上提供了有效的思路。同时，西安市的工业化不能再走“先污染，后治理”的老路，在实现工业化与城镇化的同时，也要注重生态化建设。

**（三）省内“一线两带”建设要求西安发挥积极作用**

“一线两带”建设为以西安为中心的城镇密集区发展提供了产业基础条件。西安正处于关中“一线两带”的核心位置，西安是最具活力的增长极，其发展有利于以点带面促进这一经济带的形成和发展。同时“一线两带”的建设也为西安与该经济带上的其他几个城市的交流和合作提供了一个良好的平台，西安可以通过加强区域合作和实现合理的地域分工，从而增强区域竞争力，为西安在这一区域发挥整体优势，提高城镇化水平将起到积极意义。

四、区域资源环境限制

**（一）水资源**

水资源短缺制约着产业发展和产业结构的优化，城镇体系布局也受到很大的影响。西安市缺水是相当严重的。水资源的短缺致使一些产业不宜大规模发展，甚至会使一些大量需水的产业发展不起来，这从客观上减少了对农业人口的吸纳作用，同时，人口向城镇集中和产业发展都需要大量用水，无疑减缓了城镇化的发展进程。另一方面，水资源的短缺也会对资源的配置效率和产业结构产生很大的影响，从而制约经济的发展。

**（二）土地资源**

西安绝大部分耕地为适宜耕作的良田，同时广阔平坦的土地用地条件较好，适于城镇发展。随着经济发展和城镇化水平的提高，工业用地和农村转变为城市居民居住用地大大增加，土地因素也逐渐变为制约西安进一步发展的重要因素之一。土地的有限性就决定着在城镇发展中要注意节约用地、合理布局，最大限度的发挥土地效率。周围郊区城镇的发展不仅能吸引大量的农村富余劳动力也能为西安市区发展提供更有力的支持，达到城乡一体、城郊协同发展的目的，使城镇化水平得到提高，实现城镇体系的合理布局。

**（三）生态环境治理与保护**

西安工业发展历史较早，当时也没有采取合理的环境治理措施致使西安城区内部留下了大量严重的生态环境问题。近几年的治理和人们的重视，生态环境问题从总体上正在逐渐得到改善。从城市外围来看，生态环境问题主要在南山北河。秦岭北麓生态环境良好，也是西安市的重要饮水来源区，为西安的城镇发展提供了有利的保障；北面渭河的污染也是相当严重的，这对本来就已缺水的西安起到了很大的限制作用，不利于城镇化水平的提高和城镇布局的合理发展。

### 第九章：西安市城镇发展趋势预测

一、未来的15～20年西安城镇化发展的基本趋势

整个西安市处于工业化中期向后期转变的阶段，中心城市的极化作用仍将起主要作用，但是，对周边城镇的辐射作用将逐渐增强；制造业、高新技术产业、旅游业、现代服务业将成为拉动城市经济增长的主动力，中心城区的服务功能将强化，生产功能向市区外围、工业园区转移；周边区县将普遍得到发展，城乡收入差距将逐步缩小；城市功能布局进一步优化，生产环境、人居环境、遗址保护与生态建设协调发展。生态环境将得到好转，资源利用效率将进一步提高；人民生活水平大步向全面小康迈进；跨区域合作将出现实质性的进展。

二、人口与城镇化水平预测

**（一）西安市未来15～20年总人口变化**

西安市市域总人口规模：2010年为955万人，2020年为1030万人。中心城市人口规模：2010年为524万人，2020年为600万人。

**（二）城镇化水平预测**

据西安市2000年“五普”资料显示，2000年西安市城镇化水平为60.77%，从1990年到2000年，每年的城镇化率达到1.08%。据此推算2003年西安市的城镇化达到64.07%，到2010年，西安市的城镇化水平为72％，2020年城镇化水平为80％。

三、未来城镇体系布局趋向

**（一）未来中心城市以及市区外围变化趋势分析**

西部随着西咸经济一体化，两市在城市空间布局与资源共享方面提供了可能，两城市之间沿沣河两岸的空间将成为合作的主要地带；东部以临潼区、灞桥区为中心组团发展，使临潼国家级风景名胜区与西安城市经济产业带的一个系统，为临潼国际旅游区的发展在陇海线北部开辟新的发展空间；市区向南为秦岭，是生态环境敏感区，发展的空间不大，坚持走可持续发展道路，适度开发秦岭北麓旅游资源，保护自然和人文景观；未来产业发展的重点方向是向北。以经济技术开发区二次创业和现代农业开发区建设为契机，积极开发草滩、泾河一带。

中心城镇将成为未来第二产业和人口的主要集中地。如临潼、高陵及泾河开发区、户县及高新二次创业区、以六村堡、纪杨、草滩为主的空港区、韦曲产业园等将成为未来支撑西安发展的主要力量。部分高新技术产业、生物制药、精密仪器制造、精密化工等制造业，旅游、物流等第三产业趋向于此。尤其是户县、高陵泾河开发区有望成为重要的大型企业、制造业基地，并成为人口聚集区。周至与蓝田以星火产业、旅游业为主，有可能成为大型项目的理想布局地。伴随着产业的转移，周边组团和中心城镇的专业化和规模化的生产必然吸引人口聚集。

**（二）职能结构变化趋势**

主城区为全市的政治、经济、文化中心。产业以高新技术、新型制造业、现代化的服务业为主，周边以发展专业生产或配套服务为主，如现代制造业基地、大学城、物流中心等。近距离的中心城镇的未来发展必须建立起有优势又有特色的核心产业，才能真正成为人口的聚集地，如临潼的旅游、物流、精密仪器制造等无污染产业，阎良的飞机制造、航空航天产业，户县的新型制造业，高陵的现代农业、能源、精密化工、汽车制造、机电为主的产业。远距离的中心城镇如蓝田、周至以一般加工业、星火产业和旅游业为主。

### 第十章：城镇体系发展战略

一、指导思想

西安具有重要的战略地位，必须加快发展，但需解决许多重要问题。鉴于西安在西北地区发展、陇海—兰新经济带建设、陕西省发展特别是关中“一线两带”建设中居于重要地位并发挥着中心城市所具有的组织、带动作用。西安市本身发展又面临着中心城区竞争力亟待提升、郊区县城及建制镇非农产业基础薄弱、规模化和专业化的城镇产业发展格局尚未形成、城镇化发展动力不足、市区与郊区及其与毗邻区域（如咸阳、渭南）的发展协调急需加强等问题，因此，未来15～20年西安市城镇化和城镇体系发展必须坚持“统筹协调，加快发展，提高城市竞争力的指导思想。

二、战略思路

**（一）实施集群创导、产业推动战略**

西安市未来的城镇化发展应借鉴国外集群创导的策略和我国沿海地区产业集群发展的经验，实施集群创导战略，通过政府对产业的科学规划和政策支持，培育和扶持有集群雏形或有集群演化潜力的产业，以产业推动城镇化进程。同时，通过集群产业的发展，促进周边农村富余劳动力向城镇迁移和定居，实现人口与产业的空间集中和优化，逐步提高城镇化发展水平。

**（二）实施综合协调、整体竞争战略**

实施综合协调、整体竞争战略，是西安市社会经济发展阶段和城镇化发展水平的客观要求。西安虽然有独特的比较优势，但较小的经济规模，较差的科技转化能力等，都制约着西安进一步的发展。因而，西安有必要加强对周边地区的统筹力度和增强与周边城市的协调能力，整合现有资源优势，实现大范围的产业互补，形成资源共享、环境共生和协调发展的局面，进而提高城市综合竞争力。

**（三）实施全面统筹、可持续发展战略**

西安市城镇发展和城镇化进程要以“五个统筹”的思路来推进和完善。在未来保持经济社会与城镇化发展的过程中，应做到以下几个方面：形成资源节约型、效益型和科技型的国民经济生产体系，可持续发展能力不断增强，经济持续快速增长，人口数量得到有效控制，素质大幅度提高，生态环境明显改善，整个社会走上经济发展、生活富裕、生态良好的文明轨道。

三、战略目标

城镇化发展和城镇体系布局的发展目标为：在壮大现有西安城市规模和提高西安城市质量的基础上，适度增加城镇数量；优先发展区位优势明显、交通便利、产业基础好、发展潜力大的专业化城镇，促进城镇产业专业化和集群化发展，提高城镇竞争能力；提高城镇基础设施水平，改善城镇居民生活质量和人居环境，建立适应经济发展要求的城镇管理体制。

### 第十一章：城镇体系规划

一、基本思路

西安市市域城镇体系包括11区2县70个街道办事处及54个建制镇，总面积为10108K㎡。西安的城市发展依托西安都市圈和关中城镇群，拉大城市骨架，发展外围新区。按照统筹发展的原则，突破行政界线，综合配置资源，形成东连临潼，西接咸阳，南拓长安，北跨渭河的城市空间结构和“中心城市、中心城镇加建制镇”的城镇等级结构；同时，城镇空间发展轴向确定为：以中心城市为核心，沿综合交通干道呈放射状向外发展，逐步形成点轴状城镇布局框架。

在未来15—20年里，建立一个能与全省城镇体系以及关中城镇群相匹配的、拥有合理的等级规模序列、职能序列和空间布局序列的高效利用的市域城镇体系。市域城镇体系规划的目标是：中心城市的核心与主导地位依然突出，城镇间联系密切，同级城镇之间的横向联系得到加强；资源得到合理开发利用；重要城镇间的交通通信形成网络并便捷可靠；重要城镇的经济机制活跃有力，对周边地区辐射和带动作用明显增强；城镇的人居环境及文明水平显著提高；区域生态环境与城镇发展形成良性互动；市域范围内初步实现城乡共同繁荣与可持续发展。

二、城镇规模等级规划

**（一）城镇等级体系**

西安市市域城镇体系规划为中心城市、中心城镇、建制镇三级城镇等级体系。

中心城市（主城区）：西安市域的政治、经济、文化中心。

中心城镇：是主城区外围区域的的政治、经济和文化中心。

建制镇：是建制镇所辖地区的政治、经济和文化中心。

**（二）城镇规模体系**

在规划期内，全市城镇规模体系趋于合理，逐步形成中心城市（主城区）、中心城镇、建制镇三级，规模、等级、空间布局合理的城镇体系。到2020年，全市中心城市、中心城镇、重点建制镇数量之比为1：10：20。

**1、中心城市规模**

以占地84平方公里的唐长安城为核心区，以城市绕城线为基本轮廓，局部向外扩张。范围东到洪庆，西到经阳，南到长安，北到渭河，涉及范围包括城六区和长安区，形成具有中国传统城市空间特色的“九宫格局”模式。用地规模600平方公里，总人口600万。

**2、中心城镇的规模**

在西安中心城市外围，按照几个方向，逐步形成临潼、新筑、阎良、高陵、泾渭、周至、纪阳、长安、户县、蓝田十大中心城镇。建设用地约200平方公里，规划总人口203.5万。

临潼中心城镇：组成的5个街道办事处是（骊山街道办、新丰街道办、代王街道办、行者街道办、秦陵街道办）区域的政治、经济、文化中心。根据临潼总体规划，到2020年，规划总人口50万，用地规模控制在45km2。

新筑中心城镇：新筑镇为到2020年，规划总人口20万，用地规模控制在23 km2。

阎良中心城镇：区域的五个街道办事处和关山镇是区域的政治、经济、文化中心。到2020年，规划总人口为20万，用地规模控制在20 km2。

高陵中心城镇：鹿苑镇是县域的政治、文化中心。到2020年，规划总人口8.5万，用地规模控制在7 km2。

泾渭中心城镇：泾渭镇是主城区外围重要的现代化工业基地，是高陵县域的经济中心。到2020年，规划人口30万人，用地规模控制在35km2。

周至中心城镇：二曲镇是县域的政治、经济、文化中心。到2020年，规划人口15万，用地规模控制在10 km2。

户县中心城镇：甘亭镇和佘下镇是县域的政治、经济，文化中心。到 2020年，规划人口为30万，用地规模控制在28km2。

长安中心城镇：到 2020年，规划总人口为10万，用地规模控制在15 km2。

纪阳中心城镇：到 2020年，规划总人口为5万，用地规模控制在5 km2。

蓝田中心城镇：蓝关镇和三里镇是县域的政治、经济、文化中心，到2020年，规模人口为15万，用地规模控制在12 km2。

**3、建制镇的规模：**

西安市域范围城六区以外郊区县共有50个建制镇，其中重点建制镇20个，一般建制镇30个，规划总人口140万，城镇人口61.6万，其中居住在建设区的人口为45万，建设用地50平方公里。

**重点建制镇20个：**斜口街办、零口镇、雨金镇、相桥镇、武屯镇、通远镇、秦渡镇、草堂镇、厚畛子镇、终南镇、马召镇、哑柏镇、华胥镇、普化镇、玉山镇、引镇街办、太乙宫街办、滦镇街办、王寺街办、东大街办。

**一般建制镇30个：**

马额镇、西泉镇、油槐镇、何寨镇、交口镇、栎阳镇、北田镇、集贤镇、广济镇、楼观镇、尚村镇、大王镇、庞光镇、蒋村镇、甘河镇、涝店镇、祖庵镇、石井镇、耿镇、洩湖镇、汤峪镇、焦岱镇、前卫镇、葛牌镇、斗门街办、子午街办、鸣犊镇、马王街办、杜曲镇、王曲镇。

三、城镇职能结构规划

到2020年，发展成为有1000万人口的特大城市，在切实增强经济实力、完善城市基础设施和社会综合服务功能的同时，着力发展高新技术产业、商贸旅游文化产业和通信信息等现代产业，加强同国内外大城市的联系与合作，建成中国西部现代化大都市。

**（一）中心城市的职能结构**

中心城市是市域范围内的政治、经济、文化中心。是中国重要的教育、科研、装备制造业、高新技术产业、现代化的服务业基地和交通枢纽城市，国际旅游城市和区域性信息、商贸、金融中心。

**（二）中心城镇的职能定位**

从各市区外围历史文化资源入手，加强城镇特色产业发展。结合外围区县的实际情况重点发展：周至老子文化城，蓝田玉石城，阎良航空科技城，临潼国际旅游城，高陵泾河工业城，户县农民画城。

**1、临潼中心城镇：**发展以旅游、物流、生物制药、精密仪器制造等无污染的产业。临潼是世界级国家文化遗产，中国国家级风景名胜，休闲度假和旅游胜地，西安市东部副中心之一，是西安市未来最佳旅游胜地，最佳居住地和大型企业投资地。

**2、新筑中心城镇：**发展以物流、休闲度假旅游业为主的产业，是西安市东部副中心之一，西部集装箱集散中心、仓储地，大型生态居住社区。

**3、阎良中心城镇：**以飞机制造、航空航天产业为主。是国家级的航空工业生产、科研和试验基地，是拥有高科技实业的现代化花园城市。

**4、户县中心城镇：**建设高新技术产业园，以新型制造业和旅游业为主。户县是全国农民画创作交流中心，西安高新产业西南方向的集合地，是西安中心城市新兴的健康居住社区。

**5、高陵中心城镇：**以发展生态农业，高科技农副产品深加工及服务业为主要产业的新型花园城市。

**6、泾渭中心城镇：**以现代农业、能源、精密化工、汽车制造、机电为主的产业区。是西安现代化的装备制造业、化工业基地。

**7、周至中心城镇：**周至县是全国有名的猕猴桃之乡，主要的旅游产业发展区，具有发展轻工、商贸业广阔前景的现代化城镇。

**8、纪阳中心城镇**：同周边的六村堡、草滩等构成西安的空港区，发展

**9、长安中心城镇**：比邻西安高新区，发展高新技术以及教育产业为主，是西安的高等教育发展集中区。

**10、蓝田中心城镇：**以一般加工业、星火产业和旅游业为主。蓝田县是西安市的旅游，度假基地之一，是西安市引进外资的工业基地之一，是具有山、川、河、岭、塬环抱之中的自然特色和现代化设施相结合的美丽的西安卫星城市。

**（三）建制镇职能定位**

市域郊区县范围50个建制镇，其中工商贸型城镇20个、农工贸型城镇23个、旅游度假型城镇7个。

**1、工商贸型城镇：**斜口街办、马额镇、零口镇、相桥镇、武屯镇、耿镇、哑柏镇、终南镇、马召镇、秦渡镇、大王镇、庞光镇、华胥镇、洩湖镇、普化镇、引镇街办、王寺街办、斗门街办、马王街办、东大街办。

**2、农工贸型城镇：**西泉镇、油槐镇、何寨镇、交口镇、雨金镇、栎阳镇、北田镇、通远镇、集贤镇、广济镇、尚村镇、蒋村镇、石井镇、甘河镇、涝店镇、焦岱镇、前卫镇、太乙宫街办、滦镇街办、子午街办、杜曲镇、鸣犊镇、王曲镇。

**3、旅游度假型城镇：**楼观镇、厚畛子镇、草堂镇、祖庵镇、汤峪镇、葛牌镇、玉山镇。

四、市域城镇空间结构规划

综合西安的宏观地理区位、自然资源条件以及未来社会经济发展态势分析，西安市域城镇体系空间以中心城市为中心，快速交通体系为依托，构建都市圈和城镇发展轴，形成“一城多心五轴” 的点轴状城镇总体空间结构，即以中心城市为核心，中心城镇为点，城镇发展轴为骨架，都市圈为网络的大框架。其中“一心”为中心城市，“多心”为市区外围组成的几个城市副中心，“五轴”为陇海铁路和国道主干线GZ45和310国道、国道主干线GZ40、西部大通道阿北线、西部大通道银武线沿西安“米”字型交通形成的四条发展轴以及沿环山路形成的生态轴。

**（一）中心城市的空间结构**

根据西安空间发展战略规划，中心城市在空间上东连临潼，西接咸阳，南拓长安，北跨渭河，形成富于传统特色的九宫格局模式。

**（二）中心城镇的空间布局**

在中心城市外围，布置大型产业，疏解中心城市的压力，充分发挥其辐射功能，增强中心城镇的极核功能，形成几个城市副中心。

户县中心城镇结合高新区二次创业，形成中心城市的**西南副中心**；发展包括临潼中心城镇北区和新筑中心城镇在内的地区，组成中心城市的**东北副中心**；以泾渭中心城镇为主，结合高陵中心城镇组成中心城市的**渭北副中心；**由长安中心城镇为主组成中心城市的**南部副中心；**以周至中心城镇为重点形成**西部副中心；**以蓝田中心城镇为重点形成**东南副中心。**

**（三）建制镇的空间布局**

建制镇沿西安“米”字型综合交通干道形成的四条发展轴呈放射状向外发展，辅以沿环山路形成的生态轴，逐步形成点轴状城镇布局框架。

其中四条城镇发展轴为：沿陇海兰新铁路、国道主干线GZ45和310国道为主的城镇发展轴，包括了零口街道办、新丰街道办、骊山街道办、行者街道办、斜口街道办等城镇；沿国道主干线GZ45向霍尔果斯方向为主的城镇发展轴，包括了斗门、大王、涝店、尚村、终南、二曲、哑柏以及清化等城镇；沿国道主干线GZ40向二连浩特方向为主的城镇发展轴，包括了耿镇、凤凰路街道办、新华路街道办、振兴街道办、新兴街道办、北屯街道办和武屯镇等城镇；沿国道主干线GZ40向河口方向为主的城镇发展轴，包括了祝村、秦渡、甘亭镇、余下镇等城镇；沿西部大通道阿北线向包头方向为主的城镇发展轴，包括了泾渭镇、鹿苑镇等城镇、通远镇等城镇；沿西部大通道阿北线向北海方向为主的城镇发展轴，包括了；沿西部大通道银武线向武汉方向为主的城镇发展轴，包括了华胥镇、洩湖镇、蓝关镇等城镇。沿秦岭北麓环山路为主的生态轴，包括了马召镇、楼观镇、集贤镇、蒋村镇、余下镇、东大街办、滦镇街办、太乙宫街办、焦岱镇、曳湖镇、马额镇等城镇。

### 第十二章：市域基础设施规划

一、市域基础设施现状

在西安市对外交通方式中，公路交通主导地位明显。两条主干路(GZ40和GZ45)、三条西部大通道(阿北线、银武线、西合线)和五条国道(G108、G210、G211、G310和G312)在西安交汇，六条省道由西安向外辐射，形成了以西安为中心的“米”字型高等级公路干线网；西安是我国西部地区铁路运输网的枢纽城市， 2002年西安市铁路分局管辖省境内铁路营业里程为1968公里，电气化里程1543公里。西安火车站是全国八大特等客运站之一；西安市境内有咸阳、阎良、窑村、户县四个机场，其中西安咸阳国际机场是全国第四、西部最大的国际航空港，承担西安主要航空运输任务。

目前，西安邮电业务遍及全市，截止2003年底，西安共有邮政局8个，邮政支局81个，自办邮政所202个，代办邮政所55个；西安电信的固定和窄带数据网络已经覆盖整个西安地区，宽带数据网络已经覆盖了西安城区90%以上的区域和郊县40%以上的区域。西安电信现有的传输和网络能力，已经基本与国内发达地区和城市保持同一水平。

二、市域基础设施规划

**（一）健全综合交通体系**

**1、以公路建设为重点，完善市域网络，强化枢纽节点，提高城市的通达深度和快捷程度，构筑先进发达的西安大交通体系。**2010年，全市交通基本适应发展需要。公路总里程达到7767公里，其中高速、一级公路700公里，二级以上公路的比重达到25.2%。全国高速公路主骨架系统建成，我市成为全国公路网最大的结点城市。建设县际间一级公路400公里，县公路达到二级以上标准，基本实现村级公路油路（水泥路）化。公路信息化系统初步完善。到2020年，初步实现全市交通现代化。公路总里程达到8449公里，其中高速一级公路1200公里，二级以上公路的比重达到30.9%，公路网密度达到84.63公里/百平方公里。实现干支结合、四通八达，设施配套、信息系统完善的公路网络。

**2、建设西安铁路枢纽工程，形成以西安为中心的“米”型铁路大网络。**建设郑州—西安、西安—合肥—南京、西安—宁夏中卫铁路，2006年前，建成西安—合肥铁路，完成西安铁路环线和新客站建设，2010年前完成西安—南京铁路建设。使西安成为辐射全国的重要铁路交通枢纽。2010年西安枢纽客车将达到145对/日；2015年为170对/日；2020年为200对/日；2050年为300对/日；根据铁道部提出的铁路要实现跨越式发展要求，西安将建成继北京、上海、广州、武汉、成都之后的第6大客运站。

**3、积极发展与外向型城市和西部大开发相适应的航空运输。**积极争取把阎良等机场确定为民用支线机场和货运机场，提高西安航空客货运吞吐能力。争取开通西安至南亚、西欧、北美等城市的国际航线；发展地方支线航空运输，吸引国内外航空公司进入西安航空运输市场。

**（二）加快城市供水、供气、供热、通讯建设和电网改造**

**1、保护黑河上游水源地的生态环境，保障黑河水利枢纽工程供水的稳定性和安全性。**2006年前，解决阎良等外围组团及县城的供水问题，加紧南水北调和秦岭北麓后备水源的策划工作，加快李家河水库、引乾济石、引胥济黑、引金济灞等项目前期工作，并在条件允许的情况下，尽早开工西安新水源项目，从根本上解决西安长远的供水问题。同时，要采取有力措施，加大节水设施建设力度，扩大中水利用范围，节约水资源。

**2、优化能源结构，加快城市供热、供气建设。**配合省上建设第二条从陕北到西安输气管道，满足我市的用气需要。2006年前，完成城市气化二期工程，日供气量达到180万立方米，外围组团及高陵、周至、户县、蓝田等市区外围的城市气化率平均达到30%。坚持天然气分散供热为主、分散与集中相结合的原则，逐步提高城市供热普及率，远期气化率达到95%。

**3、进一步加大电网改造力度，逐年建设电力配套设施，满足我市日益增长的用电需要。**在2006年前，完成西安城市电网建设与改造工程，新建26座110KV变电站，对8座35KV变电站及17座110KV变电站进行增容改造，新建及改造10KV架空线路471公里。加快建设高压配电网和中低压配电网，提高城市的供电安全性和可靠性。

### 第十三章：市域重点小城镇建设规划

一、小城镇建设现状及发展制约因素

**（一）小城镇发展现状**

在西部大开发的机遇下，城市经济结构的调整以及行政区划的调整，乡镇企业的大力发展，使全市小城镇建设得到快速发展。一批小城镇初具规模，基础设施明显改善，经济实力日益增强管理逐步步入法制化轨道，有力地带动了周边农村生产力的发展，提高了当地农民的富裕和文明程度。

**（二）制约小城镇建设发展的因素**

目前制约我市小城镇建设发展的主要问题是：一、对小城镇建设的认识不足，重视不够，缺少必要的具体措施和配套政策支持；二、部分小城镇改革力度不大，建设投资严重不足，管理方式落后，社会化服务体系发育缓慢；三、小城镇规划工作参差不齐，整体水平不高，小城镇总体规划与土地利用规划衔接不上；四、小城镇建设起点低，功能差，未能形成特色优势；五、小城镇建设制度不健全，，基础设施还比较落后。

二、小城镇建设发展规划

**（一）小城镇建设的目标**

科学规划小城镇，集中力量重点建设一批建制镇和集镇。全面完善重点小城镇建设规划的编制，使小城镇建设步入法制化轨道。加大道路、供水、通信等基础设施建设。基本形成在市区外围影响下，重点建制镇、一般建制镇以及集镇有序分布、交相辉映、城乡一体的现代化城镇体系。

**（二）小城镇的建设规划**

**1、小城镇的规模及职能**

全市有50个建制镇，其中20个重点建制镇，30个一般建制镇，具体规模及职能见下表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 地域 | 小城镇 | 类别 | 职能 | 现状总人口（单位：万人） | 规划总人口（单位：万人） |
| 蓝  田  县 | 华胥镇 | 重点镇 | 工商贸型 | 2 | 3 |
| 普化镇 | 重点镇 | 工商贸型 | 5.5 | 5 |
| 玉山镇 | 重点镇 | 旅游度假型 | 2.7 | 3.5 |
| 汤峪镇 | 一般镇 | 旅游度假型 | 2.7 | 3 |
| 焦岱镇 | 一般镇 | 农工贸型 | 2.4 | 2.7 |
| 前卫镇 | 一般镇 | 农工贸型 | 4 | 3 |
| 曳湖镇 | 一般镇 | 工商贸型 | 2.4 | 2.8 |
| 葛牌镇 | 一般镇 | 旅游度假型 | 1.8 | 2.2 |
| 合计 | | | 23.5 | 25.1 |
| 长  安  区 | 滦镇街办 | 重点镇 | 农工贸型 | 5.2 | 5 |
| 引镇街办 | 重点镇 | 工商贸型 | 4.2 | 4.5 |
| 太乙街办 | 重点镇 | 农工贸型 | 2.6 | 3.2 |
| 王寺街办 | 重点镇 | 工商贸型 | 3.3 | 4 |
| 东大街办 | 重点镇 | 工商贸型 | 4.4 | 5 |
| 子午街办 | 一般镇 | 农工贸型 | 3.2 | 2.8 |
| 马王街办 | 一般镇 | 工商贸型 | 3.6 | 3 |
| 斗门街办 | 一般镇 | 工商贸型 | 2.8 | 2.5 |
| 杜曲镇 | 一般镇 | 农工贸型 | 4 | 3 |
| 王曲镇 | 一般镇 | 农工贸型 | 2.6 | 2.8 |
| 鸣犊镇 | 一般镇 | 农工贸型 | 3.9 | 3.5 |
| 合计 | | | 39.8 | 39.3 |
| 临  潼  区 | 斜口街办 | 重点镇 | 工商贸型 | 3.2 | 4 |
| 相桥镇 | 重点镇 | 工商贸型 | 1.9 | 3 |
| 雨金镇 | 重点镇 | 农工贸型 | 2.3 | 3.5 |
| 零口镇 | 重点镇 | 工商贸型 | 3.4 | 4 |
| 栎阳镇 | 一般镇 | 农工贸型 | 3.1 | 3 |
| 交口镇 | 一般镇 | 农工贸型 | 2.6 | 2.8 |
| 北田镇 | 一般镇 | 农工贸型 | 2.4 | 2.6 |
| 何寨镇 | 一般镇 | 农工贸型 | 2.9 | 3 |
| 马额镇 | 一般镇 | 工商贸型 | 2.1 | 2.3 |
| 西泉镇 | 一般镇 | 农工贸型 | 2.2 | 2.5 |
| 油槐镇 | 一般镇 | 农工贸型 | 2.5 | 2.6 |
| 合计 | | | 28.6 | 33.2 |
| 周  至  县 | 哑柏镇 | 重点镇 | 工商贸型 | 5.8 | 5 |
| 马召镇 | 重点镇 | 工商贸型 | 4 | 4.5 |
| 终南镇 | 重点镇 | 工商贸型 | 6.0 | 5.5 |
| 厚畛子镇 | 重点镇 | 旅游度假型 | 0.4 | 1 |
| 尚村镇 | 一般镇 | 农工贸型 | 5 | 4 |
| 楼观镇 | 一般镇 | 旅游度假型 | 5 | 4 |
| 广济镇 | 一般镇 | 农工贸型 | 0.9 | 1.5 |
| 集贤镇 | 一般镇 | 农工贸型 | 2.9 | 3 |
| 合计 | | | 30.1 | 28.5 |
| 户  县 | 秦渡镇 | 重点镇 | 工商贸型 | 4.8 | 5 |
| 草堂镇 | 重点镇 | 旅游度假型 | 3.1 | 4.1 |
| 大王镇 | 一般镇 | 工商贸型 | 3.1 | 2.8 |
| 涝店镇 | 一般镇 | 农工贸型 | 3.7 | 3 |
| 甘河镇 | 一般镇 | 农工贸型 | 2.8 | 3 |
| 祖庵镇 | 一般镇 | 旅游度假型 | 3 | 2.8 |
| 庞光珍 | 一般镇 | 工商贸型 | 2.9 | 3 |
| 石井镇 | 一般镇 | 农工贸型 | 2.4 | 2.6 |
| 蒋村镇 | 一般镇 | 农工贸型 | 3.6 | 3 |
| 合计 | | | 29.4 | 29.3 |
| 高  陵  县 | 通远镇 | 重点镇 | 农工贸型 | 2.8 | 3.1 |
| 耿镇 | 一般镇 | 工商贸型 | 1.6 | 2.5 |
| 合计 | | | 4.4 | 5.6 |
| 阎良 | 武屯镇 | 重点镇 | 工商贸型 | 3.7 | 4 |

**2、小城镇的空间分布**

小城镇在市域的“一城多心五轴” 的点轴状城镇总体空间结构中分布在五轴上，同时在其所在区县范围内的空间布局如下：

（1）临潼小城镇

区域城镇发展以县城为基点，在铁路、公路和渭河沿岸结合产业项目布局。形成一主三副四条发展轴线，一级发展轴线：斜口—骊山—新丰—零口。该轴线有陇海铁路、西康铁路、西潼高速公路和310国道贯穿而过。是区域内最有影响力的城镇轴线。二级发展轴线：骊山—秦陵—代王—马额沿临马公路形成的城镇发展轴线、新丰—雨金—栎阳沿新阎公路形成的城镇发展轴线，新丰—相桥沿西延铁路形成的城镇发展轴线。

（2）阎良小城镇

区域内城镇发展以市区为核心，形成一级发展中心，以关山、武屯两镇为核心形成二级发展中心，以北屯、新兴、康桥为核心形成三级发展中心，通过交通的有机联系，将三级城镇体系纳为一个整体，带动整个区域的发展。

（3）高陵小城镇

县域城镇发展沿主要交通干道布局，西高公路为一级发展轴，空间上形成一城两区的空间构架，即泾渭镇和鹿苑镇，（西高公路）108国道为二级发展轴，它联系了县城与耿镇，使耿镇由农贸型城镇逐步转变为工商贸型城镇。高永路为三级发展轴，它联系着县城与通远镇，形成了县城辐射带动的西北部生态农业区。

（4）周至小城镇

县域内城镇发展形成二横一纵的城镇轴带。即沿西宝公路轴（哑柏—二曲—终南—尚村），环山公路轴（广济--马召--楼观--集贤）和周汉公路轴（二曲--马召--原珍子）。

（5）户县小城镇

县域内城镇发展主要沿城市主要交通干线即西汉高速,西宝高速,环山公路和西户公路。以中心城镇为基点,沿主要交通干线,形成三条轴线,即农业轴(即甘河--涝店--大王)城镇轴：（即祀庵--甘亭--余下--秦渡），生态旅游轴（蒋扎镇--石井镇--庞光镇--草堂镇）。

（6）蓝田小城镇

县域内城镇发展形成以县城(蓝关镇、三里镇)为中心的放射形发展模式,沿312国道形成主轴(包括华胥--洩湖--蓝关、三里--普化--玉山)，从县城中心--前卫、焦岱--汤峪，县城中心--辋川--葛牌，县城中心--水陆庵--蓝桥，形成三条副轴。

（7）长安小城镇

区域城镇发展以韦曲、郭杜和大学城为中心，沿五条城镇公路形成五条发展轴线，二条一级发展轴线和三条二级发展轴线，一级发展轴线：鸣犊—韦曲、郭杜—斗门—王寺镇；东大镇—滦镇—子午—引镇。二级发展轴线：王寺—斗门—马王镇；郭杜镇—兴隆—东大；大兆镇—引镇—扬庄乡。

**（三）实施措施和建议**

1、重视发展主导产业，大力扶持乡镇企业，促进小城镇经济快速发展。小城镇经济快速增长既是小城镇建设的出发点，也是支持小城镇各项事业前进的原动力和加快器。要根据小城镇所处的地理位置、资源条件、经济基础，依据区域产业优势选择符合自己的经济发展战略和突破口，确定主导产业。在用地、税收等方面积极向主导产业倾斜，积极吸引资金向主导产业投资，重点支持乡镇企业向小城镇相对集中，实行连片发展，促进乡镇企业结构调整和合理布局，适应和带动当地主导产业发展。

2、小城镇建设以主导产业为依托，顺势而为，突出特色。依据主导产业，确定城镇建设模式。在规划方面，紧紧围绕主导产业，充分考虑区域经济的协作和互联作用，确定城镇性质、功能和发展方向，进而确定适合主导产业发展的功能分区，进行合理布局。

3、在发展主导产业的同时，重视农业的基础地位。一方面，小城镇建设要与农村产业结构调整、发展农业产业化经营、完善农村市场体系，发展个体私营经济等有机结合起来；另一方面，要增加农业投入，鼓励城镇企业以各种形式反哺农业，带动农村发展，处理好小城镇建设与农业发展的关系，确保区域经济健康、协调发展。

4、改革小城镇用地制度，解决小城镇建设用地问题。小城镇建设用地要在节约土地、全理用地、严格遵守《土地管理法》的基础上，利用多种途径解决小城镇发展中的用地问题。

### 第十四章：措施及建议

一、创导产业集群，增强城镇发展动力

西安要培育和创导一批自己的集群产业。建议大力培植高新技术产业，发展一批以高科技为集群的企业群体，特别是电子信息，生物医学、环境保护等朝阳产业，形成新的产业优势，使其成为新的经济增长亮点和城市建设发展的巨大推动动力。郊区可以创建一批低端产业集群，如果业及其配套的包装产业。积极引进技术含量高、市场占有率高、产品附品值高的项目进驻小城镇工业园区，各小城镇要重点培育或扶持1～3个龙头企业，使之成为本城镇的“种子产业”；大力发展商贸、旅游、金融、信息、房地产和教育等新型服务业，提升小城镇第三产业的档次；鼓励外资企业、合资企业及大中城市的工商业来小城镇从事生产和经营，鼓励对城镇公共设施、市政公用设施的建设和运营，鼓励大中城市科研、教育、文化、金融、保险、医疗、商贸、运输、通信等企事业单位及人才，到小城镇设立服务性和生产性企事业单位。

二、推进科技进步和创新,使科技优势转化为经济优势

在充分利用西安科技优势的基础上构建具有西安特色的科技创新体系,增强科技对经济增长的推动作用。建议成立一批国家和省部署重点实验室、研究中心、工程中心转变为区域研究中心；在高等院校和部省属科研机构中，组建具有国内优势和特色的工程开发中心、行业技术创新交易服务中心和成果转化中试基地；创建一批以产权为纽带，以大专院校、科研院所的技术项目为核心经营多样化的新型科技企业；重视军民两用技术开发与转化，鼓励部、省属应用开发类科研院所直接转变为科技型企业或进入企业集团，支持国有大中型企业和民营企业建立技术开发中心，组建一批跨地区、跨行业、跨所有制的产学研紧密结合的大中型企业集团，促进技术创新能力的提升和科技成果的就地转化。最终实现科技优势向经济优势的转化，增强西安在全国各大城市中的竞争力。

三、加强生态环境治理，改善居民生活环境

保护水源，有效控制水资源开发利用。通过划定水源保护区，保护好风沙滩地和主要河流水源，严防水源污染破坏，在此基础上，合理开发并有效利用地下水资源；并协调好城镇用水与农业用水的关系，在发展节水农业的同时，用市场机制控制城镇用水大户，严格控制高耗水企业的数量和规模。

对于环境污染治理，建议坚持污染防治与生态保护并重，以大气污染和水污染为防治重点，综合整治城市环境；在制度上加强监督管理，依法保护环境；修建一批城市排水和污水处理设施建设，防治地表水污染，对于工业污染源在集中处理和达标后排放。

建立生态环境保护区，加强城镇绿化。在城市外围可积极实施封山育林、推耕还林和植树造林，加强森林资源培育和保护，大面积恢复植被，建设水源涵养林；在市内应坚持不懈的抓好城市绿化，形成以园林公园、绿地广场、街心花园、行道树为主的城市绿化格局，同时建设城市多圈层的防护林体系，在九条主干公路、沿山旅游公路及绕城高速公路两侧建设环城风景林带。全面提升城市居民、产业发展环境质量，从而为提高城镇化进程和合理布局城镇体系创造一个良好的发展环境。

四、大力发展社会事业，提高城市质量

大力发展各项社会事业，加强城镇社区管理，提高城镇文明程度和环境质量。逐步完善城镇学校、邮电局（所）、科技站、电影院、文化站、医院、计划生育站、防疫站、环保站、体育场等社会公共事业。通过发展科技事业，增强城镇创新功能；发展教育事业，提高市民文化素质；加强城镇文化建设，提高城镇文化品位；进一步发展卫生、体育等其它各项事业。城镇要按照可持续发展的要求，加强环境保护和综合治理的力度，加强城镇生态圈工程建设，营造良好的城镇生态环境，使城镇整个环境质量不断提高。为群众创造方便、舒适、优美的工作、学习和生活环境。培养城镇管理人才，努力提高城镇管理水平和质量。要依托高等院校、研究院所，加强对城镇领导、综合管理和专业管理人员的培训，提高他们的管理素质和工作能力。特别要对小城镇和新建城镇现任领导进行培训，使他们尽快适应城镇管理工作。

五、坚持科学规划，加强综合管理

在省域城镇体系规划的基础上，积极协调西安与毗邻城市的关系，防止以邻为壑，特别是协调好西安咸阳都市圈、关中城市带中的各个城镇的关系。并要求各区县认真编制本行政区域的城镇体系规则，使交通、土地利用和生态环境等规划上相衔接，确保城镇规划编制体系的完善和顺利实施。要树立新的规划理念，坚持以人为本，把提高城镇环境质量、营造城镇公共空间、保护历史文化遗存作为当代城镇规划建设的主题。对城市规划实行公示制度，提高群众对城镇规划的参与程度。要加大城镇规划经费投入，要通过对城市环境脏、乱、差的综合治理，创造干净、畅通、明亮、绿化的良好人居环境和投资环境。

六、改变观念，加强组织领导

解放思想，更新观念，增强紧迫感、使命感，强化服务意识。区县党委和政府要把加快城镇化发展作为实施西部大开发的切入点，摆到突出位置，加强领导，精心研究部署。要树立新的理念，坚持以人为本，把提高城镇环境质量、营造城镇公共空间、保护历史文化遗存作为当代城镇规划和建设的主题。在区县级和乡镇机构改革中，应建立健全小城镇建设管理机构，乡镇设立村镇建设办公室，作为执法主体。

## 第四部分：中心城市总体规划

### 第十五章：城市性质、发展目标

一、城市职能

建国以来，经过50多年的建设和发展，西安已经由一个传统的农、商集群跃升为新型的工业化城市；由一个消费型城市转变为具有巨大内生成长能力的综合性城市；由一个内陆封闭性城市转变为开放的、具有人文、科技和产业特色的现代化城市。在科学发展观和新的城市化理念中重新认识和把握西安的城市地位和功能，对西安未来的发展至关重要。

**（一）国际性旅游城市**

西安是中国的千年古都，也是“丝绸之路”的起点和我国最早对外开放的城市。绵延不断的城市发展和昔日的繁华盛世，给西安留下了极为丰富的历史文化遗产，其典章制度、历史遗存、文化影响举世公认。除此之外，西安还具有丰富多彩的自然景观和人文景观。文明灿烂的历史文化、丰富珍贵的文物古迹、绚丽多姿的自然人文景观，构成了西安得天独厚的旅游资源，也使西安成为一个集人文传统、东西方文明和现代文化为一体的叠加层和交汇处，西安正是以其文化博大精神、多元兼容的特点，吸引了众多的国内外游客，成为国际性旅游城市。

**（二）科研教育和制造业基地**

西安是新中国成立后国家集中兴建的高等教育和科学技术研发基地，现已成为国家重要的航空、航天、兵器、机械、电子、通讯、光学、纺织、输变电、仪器仪表及装备工业的科研、生产基地。西安的国防科技工业在全国大城市中位居第一，代表尖端技术的卫星、导航、制导、火工、无人机、运载动力等军事工业优势明显。

**（三）高新技术产业基地**

西安的国家级高新技术产业开发区，已经形成了光机电、生物医药、软件制造、新材料和新能源等新兴产业，在全国53个开发区中综合指标名列前茅，被国家首批确定为向亚太经合组织开放的4个科技工业园区之一，被联合国工业发展组织认定为中国最具发展活力的六个区域之一。

**（四）交通枢纽城市**

西安位于中国大地原点附近，是新欧亚大陆桥中国段陇海兰新线上最大的中心城市，也是连接东西，贯通南北的交通枢纽，同时还是全国高速公路网中最大的节点城市，它与资源丰富的西部地区和产业发达的东部地区都有较好的通达性。正是由于西安的地缘、交通枢纽、科教、产业和旅游的优势，使其成为黄河中上游（北方中西部）地区的金融、科技、教育、信息、旅游、商贸与物流中心。

**（五）新欧亚大陆桥中国段和中西部的中心城市**

西安位于新欧亚大陆桥发展轴线上，是陇海兰新线上最大的经济增长点。同时310（连云港—天水）和312（上海—伊宁）国道线从其间穿过，随着国家西康铁路，西安至合肥、南京铁路线的建设开通，西汉高速路的建设等，西安与长三角地区、与西南地区的经济往来会进一步加强。

西安在我国区域发展网络型经济体系的“三纵三横”骨架中，位于二级增长极上，是我国东西两大经济区域的结合部，以西安为中心的关中经济区、成都和重庆为中心的成渝经济区、武汉为中心的江汉经济区是我国内陆最发达的区域。由于西安的历史、经济、文化影响和区位条件，其事实上已成为我国内陆地区最有影响的中心城市之一，无论是对区域内还是对周边地区都有较强的辐射力和扩散效应，既是该地区的产业、物流、交通、信息和高新技术的研发中心即增长极，又是科学、技术、教育、文化、卫生、体育等现代文明和生活方式的辐射源。

**（六）陕西省省会、“一线两带”的核心城市**

“一线两带”的核心城市，是陕西省从全省、全国以及全球经济发展中西安的优势做出的宏伟规划。这一规划理念，对西安城市核心竞争力和综合竞争力的发展具有重大的意义。过去，西安城市发展对与周边城市的协调推进重视不够，加之受行政区划等因素的制约，西安和咸阳、渭南、宝鸡、汉中、安康等城市在城市发展中缺乏统一规划、协同发展、优势互补的战略举措，西安未能在区域经济发展中获得能量，与周边城市物质、信息、能量的交换不够，无法形成足够的辐射带动能力，虽然西安作为陕西省省会，地处关中城市群发展轴和陕北、陕南城镇发展轴的交汇点上，但其核心城市的地位和作用未能充分发挥出来。

根据陕西省城镇体系规划确定的陕西省城镇空间发展将呈现主从性核心—边缘式加多样化的发展格局，其城镇体系的总体框架是：“一线两带，一核多中心，带动南北两翼城镇发展。”西安与咸阳逐步发展成都市圈，形成人口和产业密集，大型基础设施建设和城镇建设一体化发展的地域，到2020年，成为全国经济发展水平居中上等，高新技术产业大规模聚集，充满创新活力的现代化的大都市地区。

构建“一线两带”的核心城市的职能，是西安今后发展的重任。陕西“一线两带”上的城市，应从区域经济发展的战略出发，整合全省城市资源优势，共同规划，构建地区城市发展圈，并通过制订城市共同发展协议规范共同发展行为。

二、西安城市性质

西安是世界闻名的历史文化古都、旅游名城；中国重要的教育、科研、装备制造业、高新技术产业基地和交通枢纽城市；新欧亚大陆桥中国段和中西部的中心城市；陕西省省会。未来西安将建设成国际性现代化大城市。

三、城市发展目标

本次规划的发展目标是：

**１、国际性旅游城市：**西安将深入挖掘历史文化资源，丰富人文景观和自然景观，提升品质，建设成为国际性旅游热点城市。

**２、浓郁文化特色城市：**西安将在尊重历史文化，继承历史文脉，保护历史风貌的基础上，通过传统格局的凸显、特色空间的整合、文化环境的营造来延续城市特色，促进城市历史文化和现代城市的有机结合。

**３、科教创新城市：**西安依托雄厚的教育、科研实力和人才资源优势，继续推动高新技术开发区和经济技术开发区两个国家级开发区的发展，营造科技创新、创业的最佳环境。

**４、产业集群城市：**西安将充分发挥科技、教育、文化及装备制造业优势和地区辐射能力，形成旅游、高新技术、现代服务业、装备制造业、文化等优势产业集群。建设国防工业、装备工业、高新技术研发和生产三大基地。

**５、枢纽中心城市：**西安是中国六大交通枢纽城市，将依托其优越的区位及交通优势，建成交通、通讯、信息中心，商贸流通中心和西部重要的经济中心。

**６、山水生态城市：**西安将合理利用秦岭北麓的绿色生态屏障，结合山、塬、河、田、城的自然地貌特征，建设颇具特色的现代山水城市。

**７、最佳人居城市：**城市发展的根本目标是建设与自然和谐统一的人居环境。西安将不断优化布局，提高城市服务功能，建成具有高质量的人文环境和生态环境，适宜人们工作、生活、交通、游憩的西部最佳人居城市。

**８、西部金融中心城市：**西安将发挥区域优势，强化金融中心地位，建设

成为中国西部商贸中心城市。

四、城市特色

城市特色是一个城市重要的无形资产，是城市生命力和竞争力所在，体现着城市的吸引力和凝聚力。西安城市的发展首先要尊重城市的历史和客观发展规律，以人为本，以改善人居环境，完善城市功能，提高生活质量为目标，逐渐形成富有西安地方特色的建筑风格和城市风貌。她的特色突出体现在：**古代文明与现代文明交相辉映，古城区与新城区各展风采，人文资源与生态资源相互依托，是一座具有浓郁古都风貌的现代化大城市。**

### 第十六章：城市规模

城市规模由人口规模和用地规模两方面组成。

一、人口规模

**（一）人口规模预测**

**1、人口自然增长预测。**按照“五普”的统计口径，在本市居住半年以上的流动人口，统计为常住人口。模型预测结果显示：人口自然增长至2010年，全市常住人口规模为845.85万人，至2020年达到911.33万人；市区（地域范围涉及11个区）常住人口规模至2010年为596.56万人，至2020年为659.80万人；主城区常住人口规模至2010年为437.41万人，至2020年达到498.89万人。其中：人口迁移增长预测。随着城市建设的发展，在今后一个较长的时期内，人口迁移增长总体趋势将会持续增长。据模型预测显示：全市人口迁移增长2001年至2010年为54.83万人，至2020年达到102.86万人；主城区人口迁移增长2001年至2010年为50.99万人，至2020年达到95.66万人。

**2、流动人口增长预测。**由于在人口自然增长预测中，已将本市居住半年以上的流动人口列入常住人口，为避免重复统计，因此，在流动人口增长的预测中予以剔除。据模型预测显示：全市流动人口增长至2010年为109.62万人，至2020年为119.54万人；主城区流动人口增长至2010年为93.18万人，至2020年为101. 61万人。

**结论：**

西安人口总规模包括自然增长、迁移增长、流动人口增长三部分。

（1）全市总人口规模：2010年人口总规模955.46万人。其中，常住人口845.85万人，流动人口109.61万人；2020年人口总规模1030.69万人。其中，常住人口911.32万人，流动人口119.37万人。

（2）市区人口规模：2010年人口总规模700.7万人。其中，常住人口596.56万人，流动人口104.14万人；2020年人口总规模773.36万人。其中，常住人口659.80万人，流动人口113.56万人。

（3）主城区人口规模：2010年人口总规模524.59万人。其中，常住人口431.41万人，流动人口93.18万人；2020年人口总规模600.50万人。其中，常住人口为498.89万人，流动人口101.61万人。

**（二）人口规模的预测依据**

通过采集和建立人口自然变动、人口机械变动、流动人口变动的基础数据、预测方法、模型，按“西安市2004—2020年总体规划修编大纲”要求，对市域范围、市区范围、主城区范围人口规模进行预测。同时运用数学模型对西安分产业的GDP值增长速度以及人均GDP产出进行拟合与预测，从而预测出西安未来发展所需劳动力总量，为人口规模的预测提供支撑条件，使预测结果更加符合实际。

**（三）西安未来人口的发展走势**

**1、人口总量继续增长**

从某种意义来说人类社会的发展就是人口再生和人口迁移的过程，人类的繁衍生息有其内在的规律。受上世纪五、六十代国家无节制鼓励多生多育政策的影响，西安未来人口在强大惯性和现行政策允许双方为独生子女的夫妇可以生二胎的作用下，在今后相当一段时期内人口自然增长仍程上升趋势。根据预测：从2004年至2018年，人口生育又进入新一轮高峰期，年均出生人口达10万人。2018年后，由于上世纪八十年代末九十年代初生育高峰期出生的人口陆续退出生育期，年出生人口将降至8万人。此后，出生人口将逐年降低，人口自然增长明显下降。同时由于西安经济社会发展和城市化的加快未来人口迁移增长必然大于人口自然增长，到2020年加上各年的迁移人口和120万左右的流动人口，西安规模人口将达到1030万人。

**2、学龄人口总体减少**

根据预测：未来17年入学年龄人口总体规模减少。但受人口生育周期性和出生水平波动的影响，从现在到2010年大学、高中入学人口基数较大，高、中考竞争激烈。而中、小学入学人数则减幅较大。2010至2020年，大学入学人数逐年减少，小学入学人数将有所增加。这虽然给我市今后教育规划和投资带来不利影响，但也为我们整合现有教育资源提供了良机。

**3、劳动力人口仍有增加，高龄化趋势较为明显**

预测表明：未来17年西安劳动力人口仍持续增加。全市劳动力适龄人口由2000年的528.14万增加到2010年的 605.28万人，占总人口比重由71.26%提高到71.56％，到2020年劳动力人口达到616.53万人，占总人口比重67.56%，虽然占总人口比重有所下降，但绝对数在上升。加之流动人口对劳动力的补充，西安未来不仅不会出现劳动力短缺矛盾，而且就业形势严峻，因为根据西安经济社会中等发展速度预测到2020年西安所能提供的就业岗位为585.74万个。需要说明的是本预测是建立在西安经济社会正常发展状况下的，如果遇到经济危机等非正常情况，就业压力就会更大。

随着上世纪五六十出生人口的高龄化，西安未来45至64岁中老年部分劳动力人口随着时间的推移将递增，由2000年的141.46 万人增至2020年的258.94万人。劳动力人口青少、中青、中老比例从2000年的 25：48：27，到2020年变为19： 39：42。这充分说明劳动力高龄化趋势明显，必须引起我们重视。

**4、人口结构更趋老龄化**

预测结果显示65岁以上的老年人口将从2000年的47.97万人增加到2020年109.23万人，占总人口比重由6.47%上升到12.19%，上升了5.72个百分点。这说明西安未来17年老年人口总量及其比重直线上升，人口结构已进入老龄化。西安老年人口急剧增加的趋势虽然同全国同类城市基本一样，但大大超前于发达国家,这将给我市经济社会全面发展带来严峻挑战，对社会福利和社会保障工作提出更高的要求。

**5、主城区人口密度进一步增加**

近年来，随着国家西部大开发政策的深入和我市经济社会的全面发展，西安城市的聚集效能越来越显现，主城区人口密度逐年增大。到2010年中心城市常住人口每平方公里6351人，比2000年增加1903人。到2020年，主城区常住达到每平方公里7124人，比2000年增加3676人。加上流动人口，到2020主城区每平方公里约达7800人。主城区人口密度处全国大城市前列，西安将成为人口密度最大的城市之一，这将对我们现有的城市基础设施是个挑战。

**6、农业人口逐步从中心城市退出**

考虑我市当前和今后一段时期的城中村改造和西安经济技术开发区、高新技术产业开发区、曲江旅游度假区的二次创业和建设步伐的加快，以及城市绿地、道路、交通等公用设施用地的需要，必然有相当数量的农业人口脱离土地，转为非农业人口。预测到2020年主城区非农人口将达547万人，占主城区总人口的比重为93.02%。

二、用地规模

**（一）用地规模**

至2020年：市域城镇建设用地总规模为850平方公里；市区建设用地规模为778平方公里；主城区（中心城市）建设用地规模600平方公里；外围区域建设用地规模72平方公里。

市域建设用地规模包括市区和外围区域建设用地规模：

1、市区（11区：碑林区、莲湖区、新城区、未央区、雁塔区、灞桥区、长安区、临潼区、阎良区、户县、高陵县）建设用地规模778平方公里。

其中：

主城区建设用地规模600平方公里；

其余区域：建设用地规模178平方公里；

泾渭区：用地规模35平方公里；

临潼新筑区：用地规模68平方公里；

户县县城：用地规模28平方公里；

长安区（部分）：用地规模15平方公里；

纪阳（部分）：用地规模5平方公里；

阎良区：用地规模20平方公里；

高陵县城：用地规模7平方公里；

2、市区外围城镇建设用地规模72平方公里（其中建制镇建设用地50平方公里，蓝田、周至两县城关镇总建设用地22平方公里）。

**（二）用地规模确定依据**

主城区用地规模确定主要基于以下几个方面的因素：

1、建成区文物古迹遗存众多，影响建设区用地规模。西安文物丰富，根据1988年的文物普查资料，西安具有国家级文物保护单位34处，省级72处，市县级176处，各类文物2944处，另外还有一定规模的历史街区，如明清时期的北院门历史街区和碑林三学街历史街区两片，近现代七贤庄历史街区等。在文物古迹及历史街区周边、城市重要轴线两侧，建筑高度及建筑体量需要控制，以保证周边环境与文物古迹本身相协调，限制了建筑的容积率。

2、保护古城风貌，疏解古城区人口密度，需要建设用地。2003年底明城墙内古城区总人口42万人（含流动人口），人口密度约4万人/平方公里，人均居住用地不足13平方米，远远低于国家18-28平方米/人的居住用地标准。为了更好地保护古城区内历史风貌，改善居住环境，我们制订了《皇城复兴计划》，力争到2020年使古城区内人口规模从目前的42万减少到25万人，因此，将有近20余万的人从古城区内迁出，这要求扩大城市规模以接纳迁出人口。

3、行政区划调整，影响城市建设区规模。西安市上版总体规划涉及范围为7区5县，因临潼县于1997年撤县设区，长安县也于2002年撤县设区并入市区，使城市规划建设区范围扩大，加之户县、高陵也将撤县设区，因此城市规划建设区规模也应随之调整。

4、随着陕西省城镇化水平的提高，西安将吸纳外围地区的大量人口。从我省目前的情况看，西安周边的几个城市规模较小，城市群的综合作用还未形成，在较长一段时间内，西安将继续是省内迁移和流动人口的承载地。随着西部大开发的深入，西安作为中西部特大城市，对中西部地区的辐射力将进一步增强，且以西安为中心周围500公里半径内，无其他特大城市，因此，西安对周边地区人口也具有相当大的吸引力。这也需要适当扩大城市规模。

### 第十七章：土地利用规划

一、主城区的土地利用现状

针对近十年来西安经济发展迅速，城市建设步伐加快，土地利用变化较大，过去相关图件与现实差异突出的情况，进行了认真细致的变更调查。土地变更调查的最新数据显示，我市第四轮城市总体规划修编大纲拟订的主城区发展范围，占地总面积为681.51平方公里，其中现状建成区面积364.19平方公里，文物遗址用地64平方公里，水域用地19.92平方公里，基本农田113.37平方公里，一般农田77.71平方公里，林地6.75平方公里，未利用土地10.06平方公里，园地25.5平方公里。

二、主城区土地利用的基本原则

（一）坚持科学发展观，合理利用土地，促进社会经济可持续发展；

（二）坚持严格保护基本农田，控制非农业建设占用农用地；

（三）坚持节约与开发并举、以节约为主，提高土地利用效率；

（四）坚持保障重点统筹安排各业用地；

（五）坚持保护和改善生态环境，保障土地资源可持续利用。

三、主城区规模的分析

通过科学的分析预测，我市主城区人口的自然增长率将呈现持续增长的趋势，主城区人口数量将由2003年的409万增长到2010年的524.59万，2020年增长到600万人。依据《城市用地分类规划建设用地标准》的规定，按人均建设用地指标100平方米计，我市主城区规模到2020年不得少于600平方公里，必须配置相应的增量土地，才能满足城市化发展的需要。

西部大开发战略的实施，给我市经济建设创造了历史性机遇，各项建设进入快速发展时期，成为国内外客商投资的热点地区之一。目前已有186个重点建设项目，总投资1102.44亿元，约需用地213.65平方公里。第十一个五年计划及中长远计划，在未来6－15年中，主城区、市区有一批旅游、高等院校、基础设施、生态环保、国防工业、高新产业项目上马。2020城市规划的建设用地是600平方公里（不含文物古迹用地64平方公里、水域19.92平方公里等用地），其中现状城市建设用地364.19平方公里，剩余可利用建设用地约有其他235.81平方公里，在节约和合理利用的原则指导下基本符合西安发展的要求，也与第四轮城市总体规划确定的主城区规模发展的用地需求基本吻合。

五、关于主城区土地利用几项措施

一是以规划为依据，坚持土地用途管制制度，适当对主城区的基本农田在全市范围内进行必要的调整，保证基本农田总量不减少、质量不降低，把耕地保护工作落到实处。

二是根据耕地后备资源实际，以土地整理、复垦为主，加大土地开发、复垦、整理力度，增加有效耕地面积，提高耕地质量。

三是从严控制各类建设用地，把建设用地的投入产出，列入建设用地预审的法定程序，提高合理用地、节约用地水平。

四是盘活存量土地，加大产业退二进三和土地置换力度，缓解农用地转化压力。

五是切实搞好土地收购储备，强化存量土地内涵挖潜，扩大经营性用地招标、拍卖、挂牌出让范围，最大限度地发挥市场机制对土地利用的调控作用，有效提高主城区的土地利用率和产出率。

### 第十八章：城市总体布局

一、西安城市现状布局特征

**（一）西安历史上的城市形态演变**

西安地处关中平原，背山面水，土地肥沃，交通贯通东西，有着优越的自然环境与地理条件，经历了三千多年的城市兴衰，先后有十二个王朝在此建都，其城市空间形态独具韵味。

周代的都城采用《周礼•考工记》中的布局模式：“方九里，旁三门，国中九经九纬，经涂九轨，左祖右社，前朝后市，市朝一夫”。秦代形成了“渭水贯都，以象天汉，横桥南渡，以法牵牛”的城市格局。汉长安城也形成了“连金城其万雉，近周池而成渊，披三条之广路，立十二之通门“的雄伟气魄。唐长安城更是创立了中华文明的辉煌，形成108个坊和东西两市，规模宏大，气势雄伟，成为当时世界上最大的都城。

中国古代城市空间格局对今天的城市形态布局仍有重要的指导意义。规划应结合历史条件、文化传统、自然环境，以经济社会发展规划为依据，探索适合西安的城市的城市结构形态，延续中国传统空间布局模式，同时满足现代城市快速发展的需求。

**（二）西安历次城市总体规划所确定的城市结构形态**

在第一次总体规划（1953-1972）中，确立了东郊军工城、西郊电子城、南郊文教区和北郊仓库区的城市格局。城市建设避开周、秦、汉、唐四大遗址地区，保护了大批历史文化遗址和文物；同时，吸取汉、唐长安城城市规划和建设的传统，沿袭了唐长安城棋盘路网和轴线对称的整体格局。在明城范围内完整地保存了传统布局的艺术特色，以标志性古建筑钟楼、鼓楼为对景，运用多种规划手段，强调城市轴线。

第二次总体规划（1980-2000），在城市结构形态方面，确立了以明城的方整城区为中心，继承和发展唐长安城棋盘式路网、轴线对称的布局特点，以显示唐城的宏大规模，保持明城的严谨格局，保护周、秦、汉、唐重大遗址为特点，选择了新区围绕旧城发展的结构模式，形成了较为理想的中心城市的完整形态。城市主要向东南、西南两个方向发展，开辟新的功能区，构筑起西安现代城市的基本框架。

第三次城市总体规划（1995-2010），按照“保护古城，降低密度，控制规模，节约土地，优化环境，发展组团，基础先行，改善中心”的原则，保持和发展了传统的城市格局与风貌，确定西安的城市结构和布局形态为：中心集团，外围组团，轴向布点，带状发展，形成中心城市、卫星城、建制镇三级城镇体系；组团之间以城市快速路相连接，各具特色，独立发展；中心城市与组团中间地带为生态区。市区道路网布局继承唐长安城方格网的格局，采取棋盘、环状加放射的模式，组成二轴三环八放射、内外结合的干道环路系统。保护发展城市中轴线，确定了以明西安府城的主轴线作为西安的城市中轴线。

**（三）现状情况及存在问题**

**1、现状概况**

西安市现辖区10108平方公里，行政管辖范围九区四县（碑林区、新城区、未央区、雁塔区、莲湖区、灞桥区、长安区、临潼区、阎良区、高陵县、蓝田县，户县、周至县），其中主城区现状建设用地364.19平方公里。

经过多年的建设，西安现已初步形成了“中心集团、外围组团、轴向布点，带状发展”为特色的城市空间格局。形成十二大功能区：明城墙内的行政、商业、旅游中心、南部以雁塔区、长安区为中心的科研文教区、西部以三桥为中心的工业、仓储区、东部以纺织城为中心的军工、轻工业区、北部以经济开发区为中心的加工、装备工业区、西南部以高新区为中心的高新产业区、东南部以曲江旅游度假区为中心的旅游度假和高尚住宅区、西北部的汉长安城、东北部的围绕浐、灞、渭河为中心的旅游度假区、高尚住宅区、沿秦岭北麓的以长安区、户县为中心的旅游度假区及阎良飞机城，临潼旅游区。

城市道路网结构唐长安城方格网的格局，采取棋盘、环状加放射的模式、形成二轴、三环、八放射的内外结合的干道环路系统。

**2、存在问题**

西安市第三次总体规划（1995-2010）所确定的城市布局、道路交通骨架、城市公共设施、基础设施的近期建设目标基本实现，有力地促进了西安的经济建设，为城市的未来发展奠定了坚实的基础。但是在城市布局方面仍存在一些问题：

（1）城市骨架尚未拉开，“中心集团、外围组团”的城市结构模式尚需进一步完善，外围组团尚没有步入良性可持续的发展轨道。

（2）现状建设用地构成比例不尽合理。建城区建设用地中绿地、市政公用设施用地比例偏低；公共设施比例偏高，其中的各类用地发展不均衡。

（3）公共设施用地布局不合理，设施水平有待提高从整个城市建城区来看，公共设施用地布局不均衡，呈现出中心建城区密集、周边区域疏散的形态。由于城市的快速扩张导致城市大型公共设施，基础设施水平相对滞后，将直接制约西安市今后的发展。

（4）历史文化名城保护与城市建设的矛盾依然存在。作为世界著名的历史文化名城，西安的主城区是叠加在隋、唐长安城和明清西安府的旧城之上，一些重大遗址也多集中在这个区域。近年来，城市建设与城市用地的矛盾越来越突出，保护古城风貌的任务日益严峻。

（5）建城区老城的城市功能尚需向外疏解。现状主城区的功能繁多，人口密度高，绿地严重不足，交通压力大，整体环境较差，需要新的中心来疏解旧城的功能。

二、城市限建区划定

**（一）城市限建区划定**

根据西安城市自身建设的特点分析，城市建设区的发展与城市的自然地貌,城市文物保护,城市防洪,基本农田保护和城市地质条件等矛盾日益突出,为了使规划城市建设用地合理科学的布局,综合生态适宜性、工程地质、资源保护等方面因素规划将明确划定禁止建设地区、限制建设地区和适宜建设地区。

**1、禁止建设区域：**规划将河湖湿地、地表水源一级保护区、地下水源核心区、山区泥石流高易发区、风景名胜区和自然保护区的核心区、大型市政通道控制带、中心城绿线控制范围、河流、道路和农田林网以及城市楔型绿地控制范围等划入禁止建设地区。

**2、限制建设地区：**规划将地表水源二级保护区、地下水源防护区、蓄滞洪区、山区泥石流中易发区、地质环境不适宜区、风景名胜区、自然保护区和森林公园的非中心区、山前生态保护区、基本农田保护区、文物地下埋藏区、机场噪声控制区等划入限制建设地区。

**（二）划定原则**

**1、依法原则。**遵循《文物保护法》、《土地管理法》、《全国生态环境保护纲要》《西安历史文化名城保护条例》等相关法律法规。

**2、协调原则。**与城市功能、空间发展相协调，与土地利用规划、生态环境保护规划、历史文化名城保护规划等相关规划相协调。

**3、综合原则。**从不同层面上，综合考虑城乡发展、区域发展、经济社会发展、人与自然和谐发展，科学地确定城市城市建设用地。

**4、动态原则。**充分考虑城市发展不可预见因素，为城市未来用地发展留有弹性。

**5、可持续发展的原则。**合理利用土地资源，提高土地效用；延续历史文脉，突出城市特色；尊重自然环境，通过生态系统的优化和重建，保持生态良性循环。

**（三）重点限制建设区域**

结合西安的自然、历史地貌特征，在城市规划区范围内划定六类城市限制建设区域：

**1、基本农田：**指《西安市土地利用规划》所确定的基本农田。在保障国家重点建设项目用地和城市健康发展的前提下，为避免盲目建设，乱占耕地，规划在开发建设的同时注重对土地资源的保护，有效保护基本农田，合理利用土地资源。

**2、湿地：**指浐灞三角洲、泾渭三角洲、沣渭三角洲等两河流域交叉地带，湿地可以维持生态平衡，是生物多样性的载体，可为城市提供水源。但随着城市的开发和建设，湿地遭到了一定的破坏：河流污染严重，湿地面积减小，如泾、渭、灞湿地面积较50年前减少一半，鸟类栖息地遭到破坏，生态功能严重受损，因此急需划定湿地保护区范围，改善生态环境。

**3、秦岭自然保护区：**指根据《全国生态环境保护纲要》和《西安市加强秦岭北麓生态环境保护工作的实施意见》所划定的生态保护线。秦岭是西安的生态屏障和水源地，对城市的生态环境有着至关重要的意义。由于长期以来乱砍滥伐和毁林垦荒，秦岭浅山地带林木被破坏，水源涵养地自然调蓄能力大大降低，造成严重的水资源流失和水土流失，滑坡、泥石流、洪水等自然灾害增多，生态环境日益恶化。

**4、生态绿地、河湖水系及历史地貌：**指湿地和生产防护绿带、河湖水系两侧的防洪线以内、自然塬坡。西安现状的自然生态区和地形地貌使西安有别于其他城市，是西安历史文脉的延续，规划中以保护西安历史文化名城核心为主，制定自然水体，特别是与西安历史密不可分的八水及河道两侧的保护条例，并划定自然土塬保护区，严格保护“九塬”、“六冈”的自然地貌。

**5、大遗址和重点文物保护单位所界定的保护区域：**指四大遗址、古陵墓区、寺庙院落等和各级文物保护单位的绝对保护区。这些区域是构成西安历史文化名城的重要组成部分，是延续城市文脉、体现城市特色的载体。对这些区域应进行积极的继承和有效的保护，严禁开发建设活动。

**6、城市断裂带：**指西安市不适合建设的城市断裂带。西安市区范围已发现的地裂缝有15条，目前仍在发展活动中，对城市的发展建设存在安全隐患，应明确不可建设区域。

三、西安城市用地发展分析

**（一）西安城市发展方向选择**

1、从经济流向的角度分析，新亚欧大陆桥是推进中国经济全球化进程的黄金通道，东起我国连运港，以我国陇海、兰新铁路为骨架，西经中亚、欧洲有关国家至荷兰鹿特丹港。陇海、兰新铁路沿线为我国主要的经济发展轴，沿线城市和地区具有优越的经济区位条件。西安位于陇海兰新轴线上，是我国东西两大经济区域的结合部，可以发挥东联西进的桥头堡，具有很大的发展潜力。陇海、兰新沿线在西安位于城市北部，这将带动北部城市用地的发展。

2、从城市现状用地的发展来看，西安可发展的方向主要有十个方向：东部、西部、南部、北部、东南部、西南部、东北部、西北部、咸阳兴平一带及跨渭河发展的东北部。从地理条件来看，这些发展区域具有不同程度的发展潜力：

（1）东部地势较高，有骊山之隔，且用地被浐灞二河切割，可建设用地较少，面积约20～30平方公里，虽然地下水资源条件较好，但工程地质条件较差，骊山西麓有一定的滑坡现象。

（2）西部为重大遗址所在地，没有大面积的可建设用地，发展空间较小。

（3）南部依秦岭山脉，从城区到秦岭北麓仅有十余公里，发展余地有限，周边地面河流较多，地下水资源较为丰富，但地质条件存在缺陷，秦岭北麓神禾原、少陵原等一级台塬坡地内新、老滑坡发育形成滑坡带。

（4）北部生态保护用地及基本农田较多，且跨过渭河后有较多的汉唐陵墓，可建设用地约有40～50平方公里，水资源较为缺乏，属于渭河阶地，稍加改造即可利用，但面临渭河防洪问题。

（5）东南部为灞河川地，西部为黄土台塬，地势平缓，建设条件较好，但用地三面环山，一面为塬，发展用地有限，可建设用地约有20～30平方公里，水资源较为丰富，周边秦岭北麓、骊山西麓均有一定的滑坡地带。

（6）西南用地部面积广阔，用地较为充足，可建设用地面积约80~100平方公里。紧靠秦岭北麓水源地，水资源充足，工程地质条件较好。区内有西汉高速、西户铁路等通过，对外交通联系便捷，区内基础设施条件较好。

（7）东北部南靠骊山，北依渭河，位于泾渭三角洲，自然生态环境良好。区内地势平坦、空阔，建设条件良好，可提供充裕的建设用地，但用地被西禹高速分割，可建设用地面积约110平方公里。水资源条件较差，主要为地下水资源。属于渭河阶地，稍加改造即可利用，但面临渭河防洪问题。西禹高速、西潼高速将其与外界联系起来，绕城高速又将其与中心城区有机联系起来，但基础设施条件较差。

（8）西北部位于西安与咸阳交接处，周边有汉城遗址和阿房宫遗址，可建设用地较少，不利于长远发展；陇海线铁路从其内部穿过，将有限的用地分割，可建设用地面积约50平方公里；水资源较为缺乏；处于砂土液化范围内，地基条件不是很稳定，会在一定程度上影响城市建设。

（9）咸阳兴平一带生态环境良好，西宝高速南移之后，在陇海铁路和西宝高速之间还有一条约5公里宽的带状空地，地势平坦，建设用地条件较好，可建设用地面积约50～80平方公里；水资源较为缺乏；地处渭河滩地，存在渭河断裂带，而且用地存在饱和砂土液化问题和软弱地基土问题。

（10）跨渭河发展的东北部生态环境较好，地势偏高，地域广阔，广袤的渭河平原地质条件较好，提供充裕的建设用地，可建设用地面积约200-300平方公里。社会经济条件较差，水资源较为缺乏，工程地质条件良好。交通条件优越，对外联系方便，主要有西铜高速、西禹高速从用地边缘经过，西延、西康、西韩、西铜、西合等铁路均在北部与陇海线接轨，基础设施条件较差。

**（二）西安近期发展的重大项目将对城市发展方向有直接影响**

行政中心北迁对城市发展具有举足轻重的作用，它将辐射周边区域，使城市北部成为新的行政中心区；铁路北客站的建设将带动城市北部经济的发展，盘活北部区域经济，引导城市向北发展；渭河将作为西安城市内河来发展；浐灞流域的建设，将拓展城市东北部的开发空间；高新区的建设会加快西南部地区的发展等。

根据以上分析，本着有利于优化城市结构，有利于城市功能组织，提高运营效率，节约土地，保护耕地，提高土地利用率，保护自然环境和历史文化遗产的原则，西安未来的主要重点发展方向将主要集中在三个方向：西南部、东北部以及跨渭河东北部。西南方向可以依托西高新的发展、西汉高速公路的建设以及户县的撤县设区带动城市的发展，东北部有一定的城市建设用地，可以结合新筑组团及物流中心的建设，因此考虑近期城市主要向西南、东北方向发展，远期主要向北跨过渭河发展。

四、城市结构布局形态

**（一）布局原则**

1、疏解中心城市，建设外围新城，辐射关中区域，带动两级发展。

2、拉大城市骨架，优化布局结构，发展外围新区，降低中心密度，保护古城风貌，建立时代新城，南北拓宽空间，东西延伸发展。

**（二）城市空间发展战略**

根据西安城市布局原则，确定其空间发展战略为：形成东连临潼，西接咸阳，南拓长安，北跨渭河的格局。

**东连临潼：**开发临潼—新筑--未央湖--草滩--六村堡--咸阳为一线的渭河休闲旅游经济带，使临潼国家级风景名胜区与西安城市经济产业形成一个完整的系统，同时，为临潼国际旅游城市的发展，在陇海线北部开辟新的发展空间。

**西接咸阳：**西咸经济一体化为两市在城市空间布局与资源共享方面提供了可能。在两市之间沿沣河两岸的广大空间，两市积极进行土地储备，使城市之间道路连接，绿带隔离，产业互补，共同发展。

**南拓长安：**向南将发展至长安区。适度开发和积极保护秦岭北麓旅游资源，保护自然和人文景观，形成城乡生态协调格局，引导城乡可持续发展。

**北跨渭河：**在渭北地区结合经济开发区扩展，形成大型工业企业为主的产业区，使主城区与渭北地区整体发展，综合治理渭、灞、泾河生态环境，形成城市功能区与自然环境统一协调建设的格局。

**（三）城市空间布局层次**

（1）市域范围：为西安行政辖区，即10108平方公里。

（2）西安市区范围：包括11个区，即碑林区、莲湖区、新城区、未央区、雁塔区、灞桥区、长安区、临潼区、阎良区以及户县（将要撤县设区的西户区）、高陵县（将要撤县设区的高陵区）面积为778平方公里。

（3）主城区范围（即西安中心城市）：以唐长安城为中心区，以城市绕城线为基本轮廓，局部向外少量扩张。范围东到洪庆，西至纪阳，南至长安，北到渭河，涉及范围包括城六区和长安区，面积为600平方公里。

**（四）城市用地结构发展趋势**

依据“拉大城市骨架，发展外围区域，优化布局形态，完善功能结构，带动老区建设”的原则，综合考虑西安城市用地发展方向，结合西安市经济社会发展规划和西安历代城市演变的规律，西安未来的城市结构布局形态将走新旧分制的道路，以城市副中心减缓主城区的压力。作为西安的城市副中心应该具有以下特点：功能配套完善，提供完善的生活服务和文化娱乐设施，适合大规模的住宅区建设和工商业发展，建立独立的行政管理机构，促进主城区的经济发展，与主城区形成功能互补关系。

**（五）城市结构布局形态**

根据西安的城市现状，综合分析西安的用地条件及社会经济发展环境，汲取西安历史上城市布局中的精华，西安总体结构布局形态确定为“九宫格局，棋盘路网，轴线突出，一城多心”。

九宫格局**----**在主城区范围内形成富有中国传统城市空间特色的“九宫格局”模式，每一宫格的定位不同，功能不同，便于操作。

棋盘路网**----**市区道路网继承唐长安方格网、棋盘式格局，外围功能区结构也以棋盘路网为特色，形成一个明显的区级中心。

轴线突出**----**在城市空间布局中合理继承和发扬各朝代遗留下来的城市轴线，以纵贯城市南北的“长安龙脉”作为城市主轴，以钟楼为中心，东西大街的轴线与南北轴十字相交，同时突出重要的景观轴线。

一城多心**----**在形成富有中国传统城市空间特色的“九宫格局”模式的基础上，沿城市放射状交通线向外发展功能区，形成多个城市副中心。

五、城市总体布局

**（一）市域：**形成大九宫格局，虚实相当的总体结构。对九宫格局模式的具体描述是：古城中央，轴向伸张；九宫格局，虚实相间；古城保护，都城意象；近期发展，南北生长；高新韦杜，曲江空港；功能耦合，各有所长；卫星城镇，米字方向；周户蓝闫，临高咸阳；带动关中，集群成强。即以84平方公里的唐长安城为中心，北面为泾河工业城高陵，南面为体现长安文化的韦曲，东面为以秦兵马俑和唐华清池而著称的临潼，西面为咸阳，东北方向为阎良航空科技城，东南方向为蓝田玉石城，西北方向为三原，西南方向为周至老子文化城和户县农民画城。

**（二）市区：**根据西安市空间发展战略，确定城市未来空间形成“一城多心”的结构形态。

一城：西安主城区逐步形成以古城为中心，南北拓展空间，东西延伸发展，以交通轴为导向，以功能区为实体，以生态林带为间隔的城市空间布局结构，通过外迁行政机构等方式，发展外围新区，降低中心密度，保护古城风貌，建立时代新城。市域范围内的政治、经济、文化中心。是中国重要的教育、科研、装备制造业、高新技术产业、现代化的服务业基地和交通枢纽城市，国际旅游城市和区域性信息、商贸、金融中心。

多心：即在西南方向户县形成以新型制造业和旅游业为主的副中心；在东北方向新筑、临潼形成以旅游、物流、生物制药、精密仪器制造等无污染产业为主的副中心；在北部方向阎良形成以飞机制造、航空航天产业为主的副中心；在渭北方向高陵（跨过渭河）、泾河工业区形成以现代农业、高科技农副产品深加工及服务业、能源、精密化工、汽车制造、机电为主的副中心；在南部方向长安形成以高新技术以及教育产业为主的副中心。

**（三）主城区：**形成小九宫格局。

中心为西安明清老城，发展商贸旅游服务业；

东部依托现状发展纺织、军备制造工业区；

东北结合浐灞河道整治，建设高尚住区和旅游度假区；

北部形成经济技术开发区为中心的装备制造业区和交通枢纽综合发展区；

西北部在保护汉城遗址区的基础上，结合西咸一体化，发展空港区；

西部发展成居住和无污染产业的综合新区；

西南部拓展高新技术产业区。

南部为文教科研区，与长安中心区衔接，发展大学园区、高尚住区和旅游休闲度假区；

东南部结合交大科技园、韦曲航天科技产业园、曲江旅游开发区和杜陵保护区，发展高科技园和旅游休闲度假区。

**（四）城市功能布局调整规划**

西安是我国重要的科研、高等教育及高新技术产业基地；北方中西部地区和陇海兰新地带规模最大的中心城市及陕西省省会。同时，主城区集中了全市的高等院校、主要的文化、商业服务设施、旅游景点和文物古迹，是西安作为世界历史文化名城的重要体现。近几年，西安城市建设已经步入快速发展时期。城市的发展出现了一系列新的变化：陕西省“一线两带”建设，对西安城市建设提出了更新、更高的要求；行政中心迁移，将会扩大城市容积，聚集激活人气，带来城市功能布局的变化；城市综合交通设施的建设，将引起城市形态结构的转变，铁路北环线的建设将引起北部城市功能形态的改变，地铁的建设将带动周边地区的发展；西安高新开发区的迅猛发展、高校扩编带来教育科研用地的较快发展，这些变化迫切需要城市功能布局的相应调整。

**外围新增功能区**

**1、疏解老城功能，建设新的行政中心：**为了降低中心区密度，更好地保护古城区内历史风貌，规划古城区内发展将以商贸、旅游为主，逐步降低古城墙以内区域的居住人口密度。规划拟在主城区二环以外南部和北部各控制一处用地，作为行政中心预留地。

**2、综合治理渭、灞、浐河，建设城市新的功能区：**规划渭、灞、 **产**河成为城市内河，形成高尚住区和旅游度假区及城市新的副中心。同时营造渭、灞、氵产河及周边环境的“大水大绿”格局，有效改善城市生态环境。

**3、构建现代物流区：**依托西安已形成的航空、铁路、公路枢纽的区位优势和西部信息、金融、商贸中心的优势，并借助已形成的物流产业基础加快物流产业发展。规划两个物流园区和七大物流中心。

**4、拓展带动产业发展的开发区：**依托西安雄厚的教育、科研实力和人才资源优势，继续推动高新技术开发区和经济技术开发区两个国家级开发区的发展，支持两个开发区二次创业，营造科技创新、创业的最佳环境。高新区和经济开发区沿城市发展轴线扩展。

**5、增设高等教育新园区**：为了加快科教文化产业发展，把西安构筑成中国科技教育的高地。规划了南郊韦曲、郭杜和北郊草滩等两个集中的大学园区和若干个较小园区。

**6、发展功能齐全的空港区**：以西安咸阳国际航空港和铁路北客站为中心的周边地区，东至西阎高速公路，南到绕城高速路，西至新机场专用线，北以泾河为界。主要发展以综合商贸服务、现代农业开发及旅游度假为主的产业园区。

**7、建设配套设施完备的居住社区：**为了降低中心城区人口密度，更好地保

护古城，创造西安最佳人居环境，加快居住区规划与建设。外部片区在六村堡、纪阳、新筑、户县、临潼、泾渭、高新等规划了7个配套设施完备的大型居住社区。

六、居住用地规划

**（一）现状及存在问题**

西安市现状居住用地面积81.94平方公里，占现状城市建成区面积的22.5％，人均居住用地面积20.03平方米（按总人口409万计算）。近年来，我市的居住条件已经大有改善，在住宅建设方面，全市人均居住面积由1991年的6.3平方米提高到2003年的11.15平方米,增加了4.85平方米。已形成旧城、胡家庙、张家堡、三桥、高新区、郭杜、长安区、曲江等八个居住核心。其中又以旧城为核心中的核心。在这些居住核心中服务设施配套齐全，以此辐射周边范围，形成西安市的居住系统。但与此同时，存在着以下问题：

1、主城区内的居住区，尤其是二环以内，存在着为数众多的城中村以及历史街区，其主要为建筑质量较差，配套设施相对落后的三类、四类居住。影响居住环境、品位。

2、城市外围已有的居住片区，配套设施水平相对滞后,不能满足周边居住区的需要。

3、由于城市的迅速发展，人民生活水平不断提高，现有居住区已不能满足城市需要，急需在外围增加新的居住组团。

4、现有居住系统中，道路体系仍不是很顺畅，机动车停车车位不足，给居民出行带来一定难度。

5、居住区内缺乏公共绿地。

**（二）居住用地规划**

**1、规划原则**

（1）新建居住区与改造旧有居住区相结合，提高居住区水平，改善居民居住环境。节约利用土地，坚持可持续发展原则。

（2）集中成片开发，形成一定规模。且新开发区选址应与生态保护和西安市历史文化名城要求相结合。

（3）完善居住区配套服务设施。

（4）严格按照《城市居住区规划设计规范》进行规划设计，并严格依照西安市相关规章制度。

**2、居住用地指标**

至2020年西安市主城区总人口600万人，西安市主城区用地面积600万平方公里，其中居住用地152.08平方公里，占城市建设总用地的25.35%，人均居住用地25.35平方米。

**3、居住区服务设施**

每个居住片区根据居住用地规模和人口规模结合居住区的用地布局配套相应的服务设施，如中小学、中心绿地、及广场、商业网点、停车场等，并严格控制绿地率应大于35%，合理安排道路、停车场等市政公用设施，创造良好的居住环境。

**4、居住区用地布局**

以主城区为分界线，将西安市居住用地分为内外两个片区，依托现状集中布置。主城区新增居住用地为84.23平方公里，可居住人口为326万。

外围新规划了七个居住片区：

户县： 居住用地2.25平方公里，可居住人口8.7万人。

高新区：居住用地4.01平方公里，可居住人口15.5万人。

纪阳： 居住用地6.41平方公里，可居住人口24.8万人。

六村堡：居住用地2.55平方公里，可居住人口9.88万人。

泾渭： 居住用地4.24平方公里，可居住人口16.4万人。

新筑： 居住用地3.98平方公里，可居住人口15.4万人。

临潼： 居住用地3.81平方公里，可居住人口14.8万人。

加上现状已有的郭杜、长安区居住核心及周边零星居住片区，形成西安市外部点状布局的居住格局。

七、公共设施用地规划

**（一）现状及存在问题**

西安市现状公共设施用地99.06平方公里，占整个现状城市建设用地的27.2％，人均公共设施用地24.23平方米。

**1、行政办公用地**

（1）现状：西安市的行政办公机构主要分为省、市、区三级，大部分的行政办公用地集中在老城区，区级行政办公机构随各区分开设置。旧城内现状省、市、区级及驻外行政办公单位共有79个，占地总面积56.0公顷，其中省级行政办公单位共有22个，占地总面积32.2公顷，市级行政办公单位共有31个，占地总面积16.8公顷，区级行政办公单位共有25个，占地总面积6.8公顷，驻外行政办公单位共有1个，占地总面积0.12公顷。

（2）存在问题：省市两级行政办公用地交错布置，与老城商业、居住用地等功能相互干扰很大，使交通出行增加，交通压力很大。行政办公机构应尽快外迁。

**2、商业金融业用地**

（1）现状：目前，西安市已形成老城“中”字型商业区、小寨商业区两个市级商业金融中心为主、区域副中心为辅、社区商业网点配套的商业服务体系。

（2）存在问题：商业用地多位于老城区或车流量较大的交通要道上，环境较差，对城市的交通也产生很多负面影响；新区商业金融用地与其城市建设用地的实际规模相比过小，不能满足片区对商业服务设施要求；市场建设缺乏统一规划，布局不合理；重复建设、经济效益差。

**3、文化娱乐用地**

（1）现状：西安市现状文化娱乐设施用地8.74平方公里，人均用地2.14平方米。现有各类博物馆14处，图书馆14处，有省艺术馆、市级文化馆、区级文化馆191处，影剧院13个（能发挥作用的仅剩11家），电影院26个，除南门外体育馆正在改建为大型歌剧院外，市区无大型高档次音乐厅、歌剧院，已初步形成省市区三级文化活动网络。

（2）存在问题：现状市区文化设施水平相对滞后，缺乏与城市职能及发展规模相适应大型、高档文化设施，远不能适应西安市做为一外向型城市发展的需求；现有许多文化设施用地规模小，设施陈旧简陋，文化市场经营档次低，经营效益差，不能发挥其应有的作用；用地布局不合理，西安文化娱乐设施主要集中分布在老城区，外围少，呈现出中心集中，外围稀缺；南北方向完善，东西方向薄弱；老区完善，新建区薄弱的局面。

**4、教育科研用地**

西安是我国重要的科研与人才培养基地，科技综合实力居全国前列。目前西安市共有普通高等院校36所（含军事院校11所），成人高校29所，在校生40.1万人；各类科研机构3000多个，其中大中型科研机构524个，国家级实验室和测试中心75个，各类专业技术人员38万人，每年有近3000项目科研成果与发明专利问世。现状南郊已成为西安市的文教科研区。西安市现状文教科研用地32.41平方公里，人均用地7.92平方米。

**5、体育用地**

现状体育设施用地，分布于市区周边的大型训练基地如北郊的城运村、南郊的奥林匹克中心，主要是为运动员训练及比赛而设立。这些体育设施用地较大，设施完善，但是距市中心区较远，不方便人们使用。目前除了市区中心分布的陕西省体育场、西安市体育场面向群众外，在厂、矿区、社区居民健身的中小型体育馆、体育场等公共设施极为缺乏，广大公众的健身场所处于严重缺乏的局面。

**6、医疗卫生用地**

至2003年底，全市有医疗机构2495个，床位数33518个，卫生技术人员40129人，综合医院215个，医疗设施主要分布在老城区。存在问题：（1）现状医疗机构利用率不高，结构不合理，资源浪费与供给不足。（2）用地布局不合理，主要集中在老城区，不利于高效利用。

**（二）公共设施用地规划**

**1、规划原则与目标**

（1）西安市是一外向型城市，公共设施的配置和建设满足城市外向型发展的需要；

（2）西安市主城区公共设施规划主要按省、市、区三级设置。省、市级公共设施用地主要设置在城市中心区，区级公共设施分别设置在各个片区；

（3）结合老区改造和新区开发，完善市级及区级公共设施用地规划配置；

（4）公共设施用地应布局合理，方便全市居民使用；

（5）城市各项公共设施均应达到或超过国家规范标准。

**2、用地布局规划**

至2020年，公共设施用地107平方公里，人均公共设施用地17.83平方米。

**（1）行政办公用地：**规划在城市南部、北部的绕城高速路附近各选址一处作为西安市新的行政中心，逐步将老城内行政办公用地置换到新的行政中心，疏解老城功能，缓解城市交通压力，提升老城的整体形象。随着市政府的外迁，西安市的其他行政办公用地也会有相应的调整，行政办公用地的分布格局也会更加合理。至2020年行政办公用地11.05平方公里，人均1.84平方米。

**（2）商业金融业用地：**商业用地的规划原则是既集中又分散。规划2—3处相对集中的商业金融用地，形成市级中心区，同时发展6—8处次一级副中心，并建设辐射全省的专业批发市场。随新建居住区配套建设规模较小的社区商贸设施。规划至2020年，商业金融业用地总面积35.67平方公里，人均5.94平方米。

**（3）文化娱乐用地：**进一步完善全市文化娱乐设施三级结构体系，完善省市级文化设施功能。提高文化设施水平，以满足西安市做为一外向型城市发展的需求。至2020年，文化娱乐用地6.40平方公里，人均1.07平方米。

外围区域副中心结合商业金融设施设此一级文化中心。加强新区文化娱乐设施用地控制，保证文化娱乐设施用地和场馆在质与量上与西安整个社会经济相协调发展。在现有文化娱乐设施的基础上，加强东郊纺织城、南郊小寨、西郊土门、北郊张家堡等四个地区的文化娱乐设施建设，结合当地商业的迅速发展，提高成市一级文化娱乐设施。

加强基层文化设施的建设，规划建设各片区的文化中心，包括图书馆、文化馆、文化活动中心及文化广场等，与市级中心共同形成西安市区文化娱乐设施的完整体系。

**（4）教育科研用地：**整合现有教育科研用地，完善草滩、郭杜、长安、临潼、户县、雁翔等六个大学园区建设，同时，在高新区和经济开发区规划建设一定规模的科研用地，继续提升教育科研产业在西安优势产业中的地位。至2020年，教育科研用地39.10平方公里，人均6.52平方米。

**（5）体育用地：**完善现有市级体育设施，积极配套建设区级体育设施，省市级体育中心。一些中心区的高校操场等用地可改建为公共体育场地，高校体育设施也可对外开放。利用各种城市改造和建设的机会，大幅度增加供人们休闲娱乐的小型文化体育广场的空间，使其成为具有古城文化氛围、拥有城市标志物和能开展各种群众性文体活动的场所。在今后新建小区规划中提倡“10、20、30”，即步行10分钟就到了小区里的健身场地，步行20分钟就到了较大的健身场所，步行30分钟就有大型的功能齐全的健身场所。至2020年，体育用地5.89平方公里，人均0.98平方米。

**（6）医疗卫生用地：**在完善市级、区级医疗卫生设施的基础上，配套建设街道、镇级和门诊部等卫生设施。在新建居住组团内，规划至少一处区级医院，同时，结合社区建设，增加小型街道和镇级医院和门诊部。至2020年，医疗卫生用地4.03平方公里，人均0.67平方米。

八、工业用地规划

**（一）西安工业现状概况**

西安是解放以后国家工业重点布点和建设的城市之一。经过50多年的建设，西安工业形成了以航空航天、机械制造、电子通讯、交通运输、电力、仪器仪表、常规兵器等组成的装备工业和以日用化工、食品饮料、皮革加工、轻工机械等组成的轻工业为主体，兼有化工、医药、建材、纺织、冶金等门类的工业体系。

目前西安工业的基本布局为：南郊集中了以回迁“三线”军工企业为主的电子工业生产企业和航天工业研究、生产加工院所及企业，形成了电子城和航天城。北郊和阎良形成了以飞机、飞机发动机及零部件生产制造为主的飞机城

东郊形成了以纺织业为主的纺织城和韩森寨以常规兵器工业为主的常规兵器工业制造区。西郊是以高压输变电设备及中低压电器制造为主的电工城。另外南郊的国家级高新技术产业开发区和北郊的国家级经济技术开发区已具备了相当的工业生产规模，成为我市重要的工业经济增长点；一些区县也建立了自己的工业园区。

**（二）西安工业结构方面存在的问题**

1、工业门类众多，但缺乏竞争能力强、经济效益高的支柱产业和产品

2、工业经济成份单一，国有经济集中，其它经济成份发展缓慢

3、条块分割严重，资源配置不合理

4、投资力度不够，融资渠道缺乏

**（三）工业及仓储布局调整要点**

1、优化工业布局。对于大型企业，在保证其不影响城市环境的基础上有计划、有步骤地将城区内的工业企业搬出城区；对于分散的小型工业用地和三类工业用地，利用土地级差，通过土地置换,改变其用地性质。合理安排布局结构，严格按照规划发展第二、第三产业，以满足产业结构调整对土地的需求。

2、建立工业发展园区，形成工业产业的集聚群。在中心城市的外围，依据

城市总体规划和区域自身基础设施的优势，规划1-2处大型工业园区,占地面积在30-50平方公里左右。在经济技术开发区、高新技术开发区等国家和省、市级开发区内设立若干个工业园区，形成工业产业的集聚群。一是通过扶持国防等中央和省级大企业的合资、搬迁、民品剥离，建立航空、航天等工业园区；二是通过对市工业企业的搬迁改造及合资，建立机电、轻工、化工、建材、食品和纺织服装等工业园区；三是通过对“十五小”的整治，对于符合条件的企业可进行整合，建立造纸、表面处理等工业园区；四是加大对工业项目的对外招商和对内引资，建立新项目的工业园区。

3、以技术进步和技术创新为依托，改造和提升传统工业，大力培育高新技术产业，促进全市经济结构优化升级，用高新技术和先进实用技术改造优势传统产业。积极推进制造业信息化工作，加快制造业信息化进程，以高新技术和先进适用技术改造和提升建材、冶金、纺织、轻工等传统制造业，大力促进制造业的全面提升；集中人力、物力、财力等优势资源，力争在较短时期内，推进我市大型制造企业实现点上突破，拉动全市工业经济结构调整和工业结构的高度化发展，加快工业化进程。促进我市国民经济持续、快速、健康发展。

4、依托资源优势，重点发展优势特色产业。西安发展高新技术产业与国内其他地区相比，具有一定的优势。一是具有众多的大专院和一批科研开发机构，科技实力雄厚；二是以高新技术革新产业开发区、经济技术开发区等高技术园区为主，形成了一批高新技术产品和高新技术企业。根据西安的优势和我国加入WTO形势的需要，围绕高新技术产品，重点发展四大高新技术产业：电信信息技术产业、现代生物与医药技术产业、光机电一体化技术产业、基础新材料产业。西安装备制造业基础雄厚、门类齐全、优势明显，是西安工业经济的核心和主体。从西安工业的实际出发，规划提出了重点扶持航空航天装备制造业、光机电装备制造业、电子信息装备制造业、机械装备制造业，努力建设四大装备制造业基地的目标任务。

5、大力发展现代物流产业，促进工业经济快速发展:整合铁路、公路、民航、仓储、包装以及工业企业仓储与运输部门等资源，构筑以现代综合交通体系为主体的物流运输平台、以电子信息及网络技术为支撑的物流信息平台和以引导、协调、规范、扶持为保证的物流政策平台。建设功能齐全、手段先进、运行通畅、管理科学的区域骨干物流中心，形成现代化大流通带动大生产、大发展的格局。

**（四）工业用地规划**

集中布置原则（在城市外围规划1-2处大型工业园区）、环境优先原则（市集中区应避免建设占地大、对环影响大的生产几个企业）、分类原则（同类性质工业项目集中建设，减少不同类工业的相互干扰）。

规划工业用地主要集中在西南、渭北、正南、纺织城和洪庆。西南以高新技术为主，渭北以装配制造为主，正南以航天技术为主、纺织城工业区以大中型、无污染或轻污染的一、二类工业项目为主，洪庆组团以民营性中小规模、无污染的一类工业项目为主。

规划至2020年，工业用地达到106.51平方公里，人均工业用地17.76平方米。

### 第十九章：优势产业规划

一、西安产业发展概况

西安得天独厚的历史文化资源使西安成为著名的世界历史文化各城和国际旅游城市，建国以来，经过50年的建设和发展，西安已形成了以航空、航天、输变电设备、电子、仪器仪表、缝纫机、交通运输设备等工业为主的门类较为齐全的工业体系和城市服务体系，成为我国重要的科学研究、高等教育、国防科技工业、装备制造业和高新技术产业基地和辐射北方中西部地区的金融、科技、教育、旅游、商贸中心。

二、西安产业发展的原则和指导思想

**（一）原则**

西安城市产业发展原则：突出特色，加强整合，构筑优势产业集群。重点发

展旅游、高新技术、现代服务业、装备制造业和文化等五大支柱产业。

**（二）指导思想**

经济与社会的高速发展，主要靠的是产业支撑和产业带动，产业集群是城市竞争力不断提升的重要途径。要加快西安产业发展就必须壮大西安产业，加快推进产业集群。

1、以第二、第三产业的优化和发展，引导第一产业的结构调整；以做大产业链带动各项下游产业的发展，延长产业链，发展配套产品成为新的产业模式；不断促进优势产业持续聚集、扩大规模和产业结构高级化，使西安产业发展为西部地区先进生产力的产业辐射源。

2、从实际出发，积极引进、改造和集聚产业资源要素，合理配置产业资源，以市场为导向，以追求经济效益为目标，以追求高效模式为手段，突出区域特色和专业分工。

3、集约工业园区，以产业关联度和园区功能为依据，建立相互依存、相互促进的产业网络体系；利用产业自发聚集的特性创造条件，因势利导，扶持和引导优势产业的连片植入，并适时扶持设立统一的研发、检测等公共平台，促进产业的发展和壮大，促进各工业园区特色经济的成型。

4、政府要采取特殊的产业政策，大力扶持重点企业、优势产业和名牌产品，促进产业集群的产品、技术升级，增强产业核心竞争力。

三、优势产业规划

**(一)旅游产业**

**1、旅游产业发展现状**

改革开放以来，西安旅游产业规模不断扩大，经济效益迅速提高，至2002年，全市旅游业创汇3.2亿美元，国内旅游收入达105亿元人民币，旅游业总收入占我市GDP总量的15.8%；在旅游产品的开发上，始终突出以人文景观为主体，自然生态、民俗风情、科技教育、都市观光、现代农业为一体的旅游产品体系，不断优化产品结构，基本形成了合理的旅游产品体系，旅游业已成为西安经济中发展最快，带动最强的支柱产业之一。

**2、旅游产业规划**

西安将整合旅游资源，丰富旅游内涵，突出旅游特色，形成旅游亮点，延长游客在西安的逗留时间，从而做大，做强西安旅游业。

（1）以协调、促进西安市社会、经济、文化可持续发展为前提，充分凸显西安大旅游、大文化特色，实现旅游与其它产业之间大联动。

（2）以突出“华夏文明发源地”、“历史古都”的文化形象为主题，逐步建立并完善“西安秦岭自然风景区生态旅游带”、“黄土地民俗风情”旅游系列，继续加快集人文景观、自然景观、民俗风情为一体的现代化旅游体系的发展，形成特色鲜明、多样化的文化旅游体系。

（3）以文化遗产观光旅游、自然风光旅游、民俗风情、休闲娱乐和现代都市文化旅游等5大产品系列开发为重点，大力发展商务、会议、修学、宗教、体育、农业等专题旅游和散客旅游，打造城市旅游精品。

（4）在保护历史文化环境的基础上，重点发展历史文化旅游；结合关中民俗博物馆的建造，大力发展关中文化旅游；围绕城市诸多的宗教寺庙、具有现代文化标志的大学园区、研发机构和体现高科技的军工设施，积极发展特色文化旅游；在保护好秦岭北麓的自然、人文环境的基础上，保护发展自然生态、自然风光旅游

**（二）现代服务业**

**1、现代服务业现状**

现代服务业是中心城市综合服务功能的集中体现，包括商贸、物流、信息、金融等。西安是新亚欧大陆桥中国段陇海兰新线上最大的中心城市，也是连接东西，贯通南北的交通枢纽，与资源丰富的西部地区和产业发达的东部地区都有较好的通达性。由于西安的地缘、交通枢纽、科教、产业和旅游的优势，带来了大量的人流、物流和信息流，使西安承担着西北五省区67%、西南三省35%以上的工农业总产值的铁路运量，其社会商品销售额占到西北五省区省会城市的46%。西安占西北五省区首府城市2003年生产总值、固定资产投资、金融机构存贷款总量的44—47%，成为黄河中上游（北方中西部）地区的金融、科技、教育、信息、旅游、商贸与物流中心。

**2、现代服务业规划**

西安将改造传统服务业，积极发展现代服务业，不断提高服务业比重和第三产业整体水平，到2020年，把西安基本建成布局科学、业态优化、结构合理、功能完善、竞争有序的西部商贸中心。

（1）依托西安航空、铁路、公路枢纽的区位优势和西部信息、金融、商贸中心的优势，借助已形成的物流产业基础加快物流产业发展。把西安建设成为以现代流通组织形式为主的物流配送、连锁经营、专业市场、仓储商场、配送中心、批发企业等多种经营形态并存的西部现代物流中心。

（2）按照增强极化、扩展规模、轴面密集、带动侧翼的城市布局形态，完善商贸服务体系，把西安建成具有吸引力强、辐射面宽、影响力大，面向中西部和全国乃至西亚市场的果业、建材、汽车、电子、机电、日用品等商品集散贸易中心。

（3）进一步加强西安区域性金融中心的地位，积极发展金融业，吸引国内外金融机构来西安落户，把西安建设成为中国西部金融中心。

（4）依托西安科研教育和高新技术产业优势，把西安建设成为以电子商务为代表，以现代信息技术为支撑，集有形市场和无形市场相结合的现代商业信息传播中心。

**（三）高新技术产业**

**1、高新技术产业发展现状及面临的问题**

近年来，国家技术创新战略的加速实施，为高新技术产业发展创造了有利的社会环境，经过十几年发展，我市高新技术产业初具规模，基本形成了以国防科技工业、大中型骨干企业、高等院校和科研院所为基础，以高新技术产业开发区为基地的全面发展格局。国家级西安高新区已经形成了光机电、生物医药、软件制造、新材料和新能源等新兴产业，综合指标居全国53个高新区前列，被联合国工业发展组织认定为中国最具发展活力的六个区域之一，不但是我市对外开放的窗口、高新技术产业化的基地和最重要的经济增长源，还成为我国西部高新技术产业的重要基地。

但是高新技术产业发展也面临着一定的制约因素。一是高新技术产业发展缺乏有力的市场机制支撑；二是投入不足成为制约高新技术产业发展的瓶颈；三是条块分割致使科技资源难以集成力量、形成优势；四是我市高新技术企业规模还比较小，市场竞争力不够强。

**2、高新技术产业规划**

依托雄厚的教育、科研实力和人才资源优势，整合各类科技资源，激活科技潜能,推动科技创新，加速科技产业化，构建具有西安特色的科技产业创新体系，增强科技对经济增长的推动作用,全面提升我市经济核心竞争能力。

（1）围绕高新技术产业配置相关资源，进一步提高高新技术产业在我市经济总量中的比重。2006、2015和2020年，高新技术产业增加值占工业增加值的比重要分别达到50%、70%和80%以上。

（2）促进高新技术产业总量规模迈上新台阶，发展一批产业规模大，在国际国内具有很强竞争力的高新技术企业集团，同时增强高新技术产业的关联和带动作用。

（3）培育一批拥有自主知识产权和广阔市场前景，对高新技术产业具有较大带动作用的重大科技项目。形成在全国具有明显优势的高新技术产业群。

（4）着力搞好高新技术产业开发区的二次创业。高新区是我市经济发展最具活力的地区，是全市经济快速增长的火车头和主力军。加快高新区的二次创业进程，是我市实现跨越式发展的关键环节。

**（四）装备制造业**

**1、装备制造业的现状及存在的主要问题**

西安装备工业实力雄厚，经过50多年的发展，已形成包括36个行业门较为齐全的工业体系，尤其是装备制造业配套能力强、工艺技术先进，覆盖了全部29个制造业门类，成为国家重要的航空、航天、兵器、机械、电子、通讯、光学、纺织、输变电、仪器仪表及装备工业的科研、生产基地。工业缝纫机、大型风机、制冷压缩机、铁路车辆、成套输变电设备、矿山冶金筑路等专用设备有较强的实力。座落在阎良区的亚洲最大的飞机城，集飞机设计、制造、试飞三位一体，堪称“中国的西雅图”。西安的国防科技工业在全国城市中位居第一，代表尖端技术的卫星、导航、制导、火工、无人机、运载动力等军事工业优势明显。由于西安科技创新能力强，具有自主知识产权的高新技术产业发展较快，其增加值已占到全市工业增加值的45%。

存在的问题：虽然门类齐全，但发展水平不高，规模偏小，国际竞争力较弱。二是数量较多，大企业、大集团偏少。三是增长速度较高，效益偏低。四是自主开发和技术创新能力十分薄弱，核心竞争力不强。五是产品技术含量低、附加值低，高技术、高附加值的产品及成套设备出口所占比重非常低，产品档次低，出口数量偏少。

**2、发展目标**

（1）全面完成用高新技术和先进适用技术对传统制造业的改造和提升工作，把我市建设成为以高新技术为先导的现代制造业基地。

（2）重点扶持航空航天装备制造业、光机电设备制造业、电子信息设备制造业、机械装备制造业等4大优势装备产业，努力把西安建设成为四大装备制造业基地。

（3）积极培育、发展一批主业突出、核心竞争力较强的大企业、大集团。

（4）争创一批国内具有自主知识产权和在国内外具有较大影响的知名品牌。

**（五）文化产业**

**1、西安文化产业发展现状**

西安是我国西部地区的大型中心城市，是陕西省的省会，西安拥有着内涵丰厚的中国历史文化资源和极具魅力的世界历史文化名城声誉。改革开放以来，随着市场经济的大发展，西安许多文化行业逐步走上了产业化发展的道路，还有许多新兴文化行业按照市场经济规律逐渐成长起来。目前，已经形成了包括新闻服务业、出版发行版权服务业、广播影视服务业、文化艺术服务业、信息网络服务业、文化休闲娱乐服务业（含文化旅游业、健身娱乐业）、广告业与会展业、文化用品设备及相关文化产品的生产及销售等门类比较齐全的各种文化行业领域。

**2、文化产业规划**

文化产业是城市文化形象的依托，城市新的经济增长点。西安应坚持“二为”方向和“双百”方针，弘扬优秀传统与时代脉博相融合的文化艺术，在充分利用文化资源和人才资源的基础上，有效地推动城市文化产业的发展，创建富有西安特色的都市文化产业体系。

（1）结合西安城市产业结构特点，发挥文化资源和文化人才的优势，重点发展西安文化产业的八大文化行业，即文化旅游业、广播影视业、新闻出版业、信息网络业、文艺演出业、文物艺术品博览业、娱乐业、会展业。同时，要继续重视其它相关文化产业行业门类的培育、强化和发展。

（2）建设西安老城区文、商、旅文化产业聚集带。通过历史文化街区的改造和若干大项目的建设，整合开发老城区的各类特色历史文化资源，连点成线，联片成带，使古文化街区风貌、明城墙风貌、古民宅民居风貌、穆斯林民风民俗、地方风味小吃和百年老店集中安置区、旅游文化商贸区等有机地联合为一个极具西安特色的旅游文化产业聚集带。

（3）建设两大文化产业重点区域，即临潼兵马俑—华清池旅游文化产业重点区和曲江—大雁塔旅游文化产业重点区。西安城东部临潼兵马俑—华清池旅游文化产业重点区今后要按世界级标准搞好环境改造建设，推进旅游文化产品的优化升级和特色品牌的形成。西安城南的大雁塔—曲江旅游文化产业区域，要在曲江新区现代化开发建设模式推动下，将本区历史文化资源很好地整合为一体，随着大雁塔北广场、大唐不夜城、大唐芙蓉园等大型旅游文化产业项目的启动和建设，恢复这一区域的历史文化风貌，发挥本区域旅游文化资源的最大效益，形成西安城南的一个规模巨大的旅游文化产业区域。

（4）建设三个文化产业园区，即碑林—书院门传统文化产业示范园区、高新区现代文化产业创业园区和北郊西安体育中心休闲健身娱乐产业开发园区。传统文化产业示范园区主要是以传统手段和形式集中开发经营历史文化特色浓郁的文化产品，现代文化产业创业园区主要是以现代高科技手段和形式开发经营多种现代文化产品，使文化产业园区成为西安发展文化产业的集中亮点和示范基地。

（5）培育西安六大优势文化产业群，着力打造一批强势文化产品品牌和一批跨行业、跨部门、跨所有制的文化产业集团及文化企业，积极推动西安旅游业、报业、广电业、出版印刷业等文化企业集团和文、商、旅集团的组建和发展。六大优势文化产业群包括：文化旅游业产业群、广播影视业产业群、文娱演出业产业群、新闻出版发行业产业群、文物博览和艺术品业产业群、会展企业群等。

（6）培育形成城乡一体、丰富多样、繁荣健康、富有活力的西安文化市场体系。进一步规范包括旅游市场、图书报刊市场、文化娱乐市场、健身娱乐市场、音像市场、影视市场、艺术演出市场、工艺美术品市场、文物古玩市场、集邮文化市场等各种文化市场的大系统。

四、产业布局

五大支柱产业的发展应发挥西安业已形成的产业优势，有利于形成城市产业的合理分工与有效协作，以增强西安的辐射带动作用。依托城市交通发展轴，有利于疏解城区功能，创建新的产业空间，增强城市永续发展的动力，形成以西南、东北和渭河以北为主要发展方向的产业格局。

**具体布局为：**

**主城区：老城内**发展以人文旅游、文化服务、商业零售业为主的产业；**高新开发区**做精、做强高新技术产业；**曲江新区**发展展示盛唐文化为主的旅游新区；**经济开发区**建设现代制造业加工基地和出口加工基地。

**主城区外围：**布置能吸纳大型工业的产业区。**西南方向**以户县、高新新区为主发展高新技术产业区；**东北方向**以临潼北区和新筑为主，发展旅游、物流等产业经济区；**渭河以北方向**以高陵、泾河工业园为主，发展能源化工、汽车制造为主的产业区。

### 第二十章：生态绿地系统规划

一、生态环境保护规划

**（一）西安生态环境现状**

**1、气候与大气环境状况。**西安地区属暖温带季风气候，夏季高温多雨，冬季寒冷少雨，年降水量3000mm。西安地区南有秦岭阻隔，大气环境受逆温层影响较大，大气中以黄土物质为主的自然飘尘和降尘对大气环境影响明显。

**2、自然植被和人工植被状况。**西安地区植被种类丰富，区系古老，森林覆盖率达38%。西安地区人工栽培植被主要有大田农作物、蔬菜、果园及公共绿地等类型。

**3、水环境和水资源状况**。西安属于资源型缺水区，全市水资源总量为26.66亿m3。人均地表径流占有量310立方米，仅为全省的1/3，全国的1/6。

**（二）西安生态环境存在的问题**

1、山地、台塬、丘陵植被破坏严重，水源涵养和水土保持能力降低。

2、自然飘尘和二次扬尘严重，环境空气污染明显。

3、水资源短缺和水资源浪费并存，地表水利用率偏低，地下水开采过量。

4、河流水系污染严重，水利设施陈旧，水环境建设滞后。

5、城市生活垃圾处理落后，对环境的破坏和压力严重。

6、生态治理和建设步伐缓慢，边治理边建设边破坏的现象仍然存在。

**(三)西安生态环境保护规划**

**1、规划原则**

坚持城市可持续发展原则；坚持城市功能分区与生态环境相协调原则；坚持继承和发扬城市特色原则；坚持城乡生态协调建设发展原则。

**2、生态功能区划分**

以人为本，以产业生态化为基础，建设园林化大都市。根据西安城市生态

建设原则、目标和模式，可将西安市划分为三大生态功能区，即自然生态功能区；城市生态功能区和农业生态功能区。

**（1）自然生态功能区：**包括秦岭山区、渭河与灞河、浐河、沣河、涝河等的下游河段。涵养水源是秦岭生态功能区的主导生态功能，控制采矿、旅游等开发规模和强度，实行严格的保护与绝对控制性的开发。

**（2）城市生态功能区：**以西安市区为主体，辐射阎良、长安、临潼、高陵、蓝田、户县、周至等卫星城镇；通过调整城市功能和产业布局，培育旅游、教育和商贸、会展和金融等友好产业和企业，实施清洁生产，控制污染，加大园林绿化及环保设施建设。

（**3）农业生态功能区：**城区以外以农业生态系统为主体的平原与台塬区。严格保护基本农田，发展现代生态农业，大力营造水土保持林、水源涵养林，保护与合理利用水土资源，提高土地生产力。

**3、生态格局**

以秦岭北麓浅山丘陵地带、关中平原综合发展地带、渭河干流河谷低洼地带、渭北黄土台塬地带，构成东西方向的横向地域特征带和以灞、浐、泾、沣、皂、潏、滈等南北方向的纵向水系特征带，构成纵横交错的网状生态格局。

**（1）遗址保护系统：**主要是丰镐遗址、阿房宫遗址、汉城遗址、大明宫遗址和唐华清池、曲江池、秦始皇陵及众多的汉陵遗址等，通过绿化形成景观突出、气度恢宏的大遗址保护区域。既是对西安历史文化遗产积极有效地继承与保护，同时也构成西安生态城市独具特色的组织部分。

**（2）林带绿地系统：**主要包括明城垣林带、唐城林带、二环绿化带、三环绿化带、绕城高速公路绿化带、铁路沿线林带等，同时包括曲江林带、兴庆宫公园绿地、乐游塬绿化工程等在内的汉唐园林绿化带，以及神禾塬、白鹿塬、少陵塬等在内的九塬绿化带，做点线面结合，集中与分散结合。

**（3）山水景观系统：**西安目前已形成秦岭北麓浅山丘陵地带的森林公园、风景名胜等大型自然游乐区和沿渭水干流的旅游度假区、观光农业区等游览休憩区，规划突出生态效益，保护自然资源的永续利用，将人文景观和自然景观有机融合。

**4、生态建设重点**

**（1）秦岭山地生态环境的保护：**搞好秦岭天然林保护工程，提高森林覆盖率，提高山区森林的生态功能;加快秦岭中高山区及浅山区25度以上的陡坡耕地的退耕还林还草，有效控制水土流失工作;有计划地引导山区居民实行生态移民;搞好自然保护区建设，加强自然保护区管理;以生态环境保护为主，合理开发旅游资源。

**（2）河流湿地生态系统的保护：**实施西安市河湖水系生态化综合整治，加快皂河治理，积极实施产河、灞河城市生态区工程以及泾渭河湿地保护项目，通过对河流河道的改造，使其与城市水体相互联系，形成完整的城市河湖水系，逐步恢复“八水绕长安”的历史景观和河流沿岸的绿化防护林带建设。

**（3）环境污染的防治治理：**以防治水污染、大气污染、固体废弃物为工作重点。加快水环境污染防治，实施碧水工程，限期减少排放量，提高工业废水治理水平，使排放达标率达到95%以上；加强大气污染的防治，实施蓝天工程，加快天然气汽化三期工程；加大固体污染物防治，改进城市生活垃圾分类收集、回收和处理工作及大型垃圾填埋工程和焚烧综合利用工厂建设；全面推进城市无害化处理设施建设和郊区垃圾处置设施建设；完成江村沟垃圾填埋场二期工程、西安生活废弃物改善工程及中心城市和市区外围的垃圾收集站点建设。

二、绿地系统规划

**（一）绿化现状和制约因素**

近年来，西安城市绿化建设和生态环境保护工作得到了长足的发展，但是距离国家园林化城市标准尚存在一定的差距。截至2003年末，城区包括现有及在建的公园59个（包括部分绿化广场），公园总面积1143.7公顷，城市公共绿地面积1391.2公顷，年末人均公共绿地面积5.31平方米/人，年末绿化覆盖面积6556公顷，建成区绿化覆盖率35.06%。

西安虽然有很多自然资源方面的优势，但由于城市的发展历史很长，多年的消耗，人口的剧增，城市建设用地的发展，与原有历史自然格局的保护和发扬之间产生了愈来愈多的矛盾，对生态及园林绿地系统的建设产生许多制约因素，主要体现在：

1、西安市域范围内的主要城镇由于近年来城镇化进程的加快，使用地日趋紧张，加大了人口密度，并不断蚕食绿地，加速了城市生态环境的恶化。

2、近数十年，城镇建设越来越逼近河岸，沿河湿地大量被蚕食，破坏了周边河流流域的生态基质。

3、城市绿地的增长速度远低于城市建设用地和人口的增长，人与绿化争地的矛盾突出，绿地的建设受到制约。

4、主城区内绿地匮乏、分布不均、类型不全，周围绿地斑块之间缺乏有机的联系，不能形成完整的绿化网络。

5、主城区与城郊自然生态基质的联系通道（如：道路绿化廊道、防护林廊道、水系绿化廊道）未得到良好的建设和维护。

**（二）城市园林绿地分类**

本次规划中的绿地分类是根据目前西安城市绿地建设的发展状况，分为公园绿地、城市广场绿地、街头绿地、带状绿地、生产绿地、防护绿地、道路绿地、居住区绿地、专用绿地、风景园林用地、遗址绿地十一个小类。

**（三）规划原则和目标**

**1、规划原则：**以前瞻性、系统性、生态性、完整性、均衡性、文化性和可操作性为总原则，形成各级完整的绿地系统规划。

（1）结合相关专业规划，综合考虑、全面安排。

（2）形成城市及园林绿化风格，强化区域特色，体现地方文化。

（3）强调近期安排与远景目标相结合的原则。

（4）绿地分布均衡，比例合理，应形成完整、统一、有机的绿地系统，坚持科学合理性的原则。

（5）结合市场经济给城市绿化事业带来的新机遇，突出时代性的原则。

（6）坚持生态优先性的原则和强调可操作性的原则。

**2、规划目标：**到2010年，全市绿地率达到35%，绿化覆盖率达到40%，人均公共绿地面积平均达到10平方米，城市主城区人均公共绿地面积平均达到7平方米，进入国家级园林城市行列。到2020年，绿地率达到45%，绿化覆盖率达到55%，人均公共绿地面积平均达到12平方米，城市主城区人均公共绿地面积平均达到9.5平方米，进入最佳人居城市行列。

**（四）规划总体构思**

切实保护和改善生态环境，完善城市生态绿化系统，逐步恢复“八水绕长安”的景观：

1、建立外围生态区，加速秦岭北麓绿化，逐步建设秦岭生态区；

2、加强河湖水系周边的绿化带建设，结合八条水系建设绿色廊道，形成城市绿色生态保护环；

3、加强市区公园建设，将文物古迹保护和绿化建设结合起来，凸现古城特色，以多种形式增加绿地景观。

4、加强城市道路绿地系统特别是绿化广场的建设。

**（五）绿地系统结构布局**

为统筹解决城市规划区内的绿地建设、环境保护与城市发展的矛盾，根据西安城市用地发展条件及特点，规划从：“区域—市区—主城区—城市副中心”四个层次构架西安城市绿地系统。

**1、区域绿化网络**

从生态环境保护的角度出发，充分利用西安地区的地貌特点，结合城郊旅游业、农业的发展，在区域内建立以水源保护区、自然风景区、各类大中型公园、农田、林地等为主的面状绿地；在主要河流、公路、铁路等沿线开辟带状绿地；完善城、镇、村内部的绿地系统，形成区域的点状绿地。将国土绿化与城市绿地系统紧密联系，逐步建立多层次、多类型“点、线、面”相结合的城乡一体的绿化网络。

**2、市区绿地系统**

规划根据西安市区地形条件以及不同的功能要求，将整个区域划分为风景绝对保护区、风景协调区、城镇建设区、水源涵养区以及绿色生态控制区。

**（1）风景绝对保护区**：以围绕西安市区的数条河流为中心，沿水边形成自然绿化为主的沿河绿化带，绿地率控制在75%以上；在市中心区的河段，两侧绿带以精致的绿化及城市小品营造大地景观，绿地率控制在65%以上。水源地也属绝对保护区范畴。

**（2）风景协调区**：是城镇建设区与绝对保护区之间的过渡地带，对其中的人工建设活动加以严格限制，形成高绿地率的区域，绿地率控制在65%以上。

**（3）城镇建设区**：指分布广泛的建设用地，应通过合理的规划控制其发展规模。加强区内的绿地系统建设，将该区的绿地率控制在35%以上；

**（4）水源涵养区**：本次规划中在城市水源所在地划定保护区范围，并在保护区周边建设防护林带。在区内实行封山育林，恢复山林植被，严格限制工业发展，积极发展高效生态农业，使森林覆盖率达85%以上。

**（5）绿色生态控制区**：在城市建设用地的周边，同时又是城乡结合部的敏感地段，建立生态农业和观光农业，结合市域范围内的农田及防护林网等的建设，共同构成市区良好的生态基础。

**3、主城区生态绿地系统**

从西安自然生态环境出发，充分利用其得天独厚的“山、水”地貌，构筑市区宏观的绿色生态背景；同时以水道、绿道组成的绿色廊道为纽带，将主城区的公园、游园、专用绿地等绿地斑块串联起来，共同构成主城区“生态基质、绿色廊道、绿地板块”的复合生态绿地系统格局，为形成合理的城市发展框架提供生态依据。

**（1）依托城市自然山水，营造绿色生态基质**

依托城市自然山水，建设“面山环水”的良好生态基质，恢复“八水绕长安”的景观，针对主城区边缘及外部的生态敏感区，营造主城区外围连续且不规则的绿色生态背景。

**（2）构筑主城区绿色廊道网络**

从西安城市形态结构出发，确定“三环八带”的廊道绿化骨架。三环：指西安市的一环、二环和正在建设的三环绿化景观带，是主城区生态绿地系统的重要组成部分。八带：指依托围绕西安市区八条河流建设的生态林带。

**（3）依托主城区整体景观格局，开辟绿地斑块**

依托主城区的整体景观格局，均衡布局块状绿地，形成遍布城市的“内小外大、内密外疏”的绿地斑块系统。包括风景公园、市级公园、若干区级公园以及居住区公园、街头绿地、广场、小游园和专用绿地等，共同构成“珠落玉盘”的大地格局。

**（六）城市绿地规划**

**１、公园绿地规划**

公园绿地是城市中向公众开放的、以游憩为主要功能，有一定的游憩设施和服务设施，同时兼有健全生态、美化景观、防灾减灾等综合作用的绿化用地。

西安市公园绿地分为市级、区级、居住区级公园三级以及综合性公园、专类公园和开敞绿地三类：

（1）市级公园规划：规划期末，市区内新建设大型综合性公园共10个，包括大雁塔曲江风景区（含曲江旅游度假区、大雁塔广场及大慈恩寺）、汉城水上公园、南郊森林公园、长安芙蓉园、体育文化公园、文景公园、草滩生态园、曲江南湖、大明宫皇家遗址公园、西安生态博览园（含西安市秦岭野生动物园、秦岭植物园、园艺博览园）规划绿地率应不低于75%；

（2）区级公园规划：规划建设若干区级公园，包括（西郊公园、动物园原址改建为综合性公园、纺织城公园、革命公园、儿童公园等）；

（3）居住区级公园规划：建设若干居住区级公园；

（4）专类公园规划：规划建设7个古典园林花园7片（含八仙庵、广仁寺、西五台、卧龙寺、东岳庙、大清真寺及城隍庙）规划绿地率应不低于60%；建设7座历史文化公园（含汉长安城遗址公园、大兴善寺、半坡遗址公园、阿房宫公园、唐城遗址公园、小雁塔历史文化公园、青龙寺遗址公园、阿房宫公园）规划绿地率应不低于75%；

（5）广场规划：在现有城市广场的基础上，新增广场绿地80处。

（6）带状绿地规划：在区域之间、各个片内主要道路两侧，建30米宽带状绿地；沿大庆林带、二环绿带、三环绿带、幸福林带、唐城林带、丰庆路林带、渭河风情线、灞河风情线等建设宽度为200米~500米的绿化景观廊道；沿八条河流两侧建设绿化景观廊道。

（7）街头绿地规划：在城市主要道路两侧，按照服务半径的规定，建设若干街头绿地。

**2、生产、防护绿地规划**

（1）生产绿地规划

生产绿地是指为城市绿地提供苗木、草皮、花卉和种子的圃地。根据《国家园林城市标准》的规定，城市生产绿地的面积应占城市建成区面积的2%。2020年，西安市城市生产绿地面积应达到12平方公里。结合植物园和苗圃的建设形成大型苗木基地，同时在周边郊县农村等发展苗木生产，满足城市绿化的苗木供应。

（2）防护绿地规划

防护绿地是城市中用于隔离、卫生、安全和减轻城市公害的防护林带及绿地。2020年，西安市城市防护绿地面积48平方公里。

**3、附属绿地**

旧城区内的绿地率应不低于30%；规划的“高绿地率”地区（高教用地、部队用地、行政办公用地、旅游度假区）应不低于40%；一类居住用地（低层别墅区）应不低于45%；二类居住用地（新建多、高层居住区）应不低于40%；三类居住用地（旧区改造）应不低于30%.

**4、遗址绿地**

重点保护和建设丰镐遗址绿地、阿房宫遗址绿地、汉城遗址绿地、唐大明宫遗址绿地等四大遗址绿地及唐城林带沿线绿地。

### 第二十一章：城市景观与特色规划

一、西安城市景观与特色的历史发展

**(一)古代长安城的规划建设的思想与理念**

**1、山—水—城格局的生态思想**

山—水—城格局的形成不仅有利于进一步开发和利用自然，促进城市的繁荣，而且被古人赋予特定的文化思想，显示了古都与天地融合的雄伟气势以及帝王君临天下的无比威严。

关中外有崇山峻岭的迂回曲折，内有原头、河流的纵横散布，再加上许多通道的贯穿和联系，为历代王朝在此建都提供了必要的自然条件和一定的物质基础。其优越的自然环境条件也未形成山—水—城相统一的格局创造了条件。

**2、王权至上的设计思想**

王权至上的政治思想贯穿了中国封建社会始终，古都形制的演变对此演绎得淋漓尽致。秦咸阳河西汉长安将城市个体置于山川背景下，以宫殿群作为主体，体现天地之中的宏大气魄。据《史记·秦始皇本纪》：“(咸阳)自殿下直抵南山(终南山),表南山之颠以为阙”,同时“立石东海上朐界中以为秦东门”　以陕西南部的终南山和东海连云港附近为门阙，以关中为内苑，是秦咸阳的天下观念。西汉长安模仿天象北斗，突出“以政为德，譬如北辰居其所而众星拱之”的王权思想，考古学家还发现了经过长安的南北超常中轴线，北达内蒙朔方郡，南至汉中郡，充分体现了西汉长安雄踞关中，天地为郭的泱泱汉风。隋唐长安城市布局上，不使“宫殿与居民相参”的意图十分明确。采用严格里坊制则是为了便于统治人民。道路突出宫殿，这一切都是从城市最高主人——皇帝的意图出发的。封建帝国行政中枢机构的政治文化意味，第一次在隋唐长安城的地理布局当中得以形象体现，它时刻笼罩于宫城恩威并重的目光中，同时又是皇权意志自然、具体的延伸。

归结起来，王权思想主要体现在以下几个方面：

(1)整个城市置于山川背景之中，体现天地之中的宏大气魄;

(2)宫殿建筑出于整个城市的中心位置，因为山水环境也作为构图要素，所以这个中心有时候也指几何中心，其他建筑沿中轴线对称布置；

(3)方格道路网，城门，街道等数目采用奇数，保证皇城位于中心位置。

**(二)城市景观的塑造**

**1、外围自然环境的渗透**

城市选址基于对周围大范围山水环境的认知，将城市个体置于山川背景下，以宫殿群作为主体，体现天地之中的宏大气魄。

都城的规划者很善于利用城市的山林、水系、地形等自然条件，将园林贯穿于城市之中，“开创了以山水配合花木房屋而成园林风景的造园风格”，并在皇宫园林的营建中得以充分体现。那些大型宫殿中都有园林穿插其间，是宫廷整体的重要组成部分。他们充分发挥自然优势，选择有利地形，并开凿大片湖面，并将水面作为园林布局、组景的中心，结合殿堂楼阁，形成了自然山水与人工建筑融为一体，自然美与人工美巧妙结合、交相辉映的绚丽美景。

为了在整体环境中突出都城的主体地位，宫殿建筑一般集中布置，以秦都咸阳宫殿建筑的布局为例，就是以渭水为纬向轴线，以咸阳宫为经向轴线，并以两轴线交汇的横桥为中心向四面扩延的。宫殿建筑群分布于两个同心圆范围之内。皇城位于中心，有明显轴线。色彩上，宫殿的黄色琉璃屋顶在里坊的一片灰瓦的映衬下显得分外醒目，宽阔的土黄色道路网勾勒出城市的脉络，掩映在崇山峻岭之间，再加上蓝天碧水，人在其中有如生活在图画中一样。

**2、人工环境的塑造**

(1)面——大型苑囿的营建

汉长安绵延数百里的上林苑以及隋唐时期的风景名胜曲江池，无论从景观、职能上都与当时城市建设组成一个有机的整体，与之相互利用、补充，美化了城市景观，改善了生态环境。

(2)线——街道绿化

青槐又称国槐，是关中地区的乡土树种，易于栽种，青葱可爱，在街巷种植非常普遍。隋唐时长安街道就是按一定标准种植国槐进行街道绿化。

(3)点——宫殿、居民庭院绿化

在营建宫殿和衙署时，非常重视植木栽花、美化环境。苑囿绿化则重视花木与楼阁的紧密结合。居民不论达官、还是寻常百姓根据自己的经济能力与喜好，用花木美化家园。寺院的僧人更是崇尚自然，于居所出育林种花，创造出“曲径通幽处，禅房花木深”的优雅境界。

二、西安城市景观与特色建设对历史应继承和创新

**(一)西安城市景观与特色设计的观念**

**1、“以和为美”的整体环境设计观**

“和”是中国古代哲学体系的根本原则之一，它反映了在中国特殊的封建经济、政治结构中，统治阶层为自身的存在与发展，在复杂的社会矛盾中极力维持平衡与和谐。在空间观念上，人们虽然强调审美主体在空间环境中的绝对地位，但并非将审美主体弧立化，而是以国人特有的整体思维方式，最大限度地追求人与空间环境的亲合关系。

追求建筑和周围自然环境的和谐统一，即是以“和”为美的环境意识又—重要体现。将宇宙天体、自然山水乃止城郭居室，在观念上作为一个从宏观到微观的统一完整空间体系，使现实与想象相结合，敢于吞吐宇宙气象，是含有浓厚浪漫色彩的设计意识．

在“天人合一”这一传统观念支配下，古代中国人将人、建筑、环境乃至宇宙天体，看成一个完整和谐的统一体，十分注重人与自然的交互作用。建筑环境作为人的现实生活空间，发挥着人与自然相勾通的媒介作用。使自然美与社会生活美融为一体，这也是中国美学的重要特征之一．

古人对居住环境的选择与评价，是以“居山水间为上，村居次之，郊居又次之”，《长物志·卷一》还有“人之居处，宜以大地山河为主”，《阳宅十书》都反映了人们向大自然复归，寄情山水的建筑环境审美情趣。风水师们把自然环境要素分为龙、砂、水、穴四大类，在居落选址中，所谓“觅龙、察砂、观水、点穴”，在某种意义上说，是以“天人合一”的观念，寻求建筑环境与自然环境和谐统一的内在联系以及理想的环境景观质量。

**2、富有历史意识的设计观**

对无限永恒自由境界的追求，是审美的而非宗教的，认识到灭变化是世间事物固有的规律， “逝者如斯夫，不舍昼夜”，应看到事物以生生不息的新旧更替维持其动态平衡，在朴素的哲理思考里，含有深层的历史意识．

一定的空间存在，就是一个时间过程，只有那潜在的环境意识，伴随着历史文化的发展，使城市文化得以继承和创新

**(二)对西安城市景观与特色建设的认识**

**1、总体格局上**

因山就势、因水取形的山水生态城市空间(山、河、塬、城)。历时性多元城市空间(不同时代城市空间艺术大地物化呈现、历史格局镶嵌的空间布局再现)

**2、形象感受上**

城市景观形象塑造的第一追求。城市美，是城市的自然美、艺术美、形式美和社会美的综合体现，也是城市的布局和建筑造型所创造的造型美、色彩美和环境美的直接体现。  
 现代城市建设的中心任务是要为使城市具备功能和特征构筑物质载体，因而可以相应地把城市建设的本质特征概括为：一是以合理的创意和规划设计为前提的建设工程；二是高度社会化专业化分工协作的产业活动，三是融自然美与人工美为一体的建筑美和环境美创造工程，四是把历史的民族的建筑传统同富有时代气息的现代建筑风范统一起来的建筑艺术展示，五是功利主义目的同唯美主义追求、功能同形式的统一。  
 ----城市生态形象。现代城市建设是人类－建筑－环境的融合，现代城市美是人工美（建筑美）同自然美（环境美）和社会美（文明美）的结合；经济文化发达社会的现代化城市建设的追求，早已不再是功能主义的高层建筑和高层建筑密集得令人窒息的水泥森林，而是返朴归真、回归大自然的山水园林城市。  
 ----城市个性。城市景观形象是各个城市的历史文化个性与其走向现代化、国际化的共性的和谐融合，它体现了每个城市过去的历程风采，也体现着城市未来的追求和发展方向。城市美好的景观对内可以凝聚人心，激励士气，唤起社区成员归属感、荣誉感和责任感；对外它是现代社区管理的品牌，可以通过良好形象的建立，在国内国际赢得自己的发展地位，进而实现更丰厚的社会经济效益。

**3、意境挖掘及文化感知上**

通过对物质要素的分析，充分反映时代的思想意识、生活方式、风俗习惯、宗教信仰、审美观、道德观、政治因素、生产关系等。对它们进行研究，可以透过景观的物质外貌，深入了解景观内部，使景观研究深入到深层次机制的水平上，充分展现城市特色。

**(三)西安城市景观的系统说明**

**1、整体景观分区**

应考虑不同功能和历史时期，通过分区，展现不同历史时期的景观及各个功能区的特性。

**2、开敞空间及生态廊道体系**

对大的河流、遗址保护等开敞空间和生态廊道进行重点设计，使其成为西安城市景观的特色。

**3、景观轴线体系**

对主要道路、轴线等进行设计，突出表现城市特点，在形成的一系列开放空间中努力将城市生活与开放空间结合，将城市的文化、休憩、娱乐、健身等活动融入城市开放空间之中，形成富有人情化的城市空间环境。

**4、高度及视线通廊体系(纵剖断面分析)**

根据总体结构框架和实施现状划分一定的高度分区，通过视线通廊将其有机组织，形成良好的城市形象和天际轮廓线。

**5、界面体系：天际线(城市、南山、北塬、龙脉)**

对重要城市界面进行平面、立面等设计，将外围山、塬的轮廓纳入城市景观中，以形成良好的界面景观和丰富多变的城市天际轮廓线。

**6、色彩体系**

根据景观分区，对城市进行色彩控制，以使每个区展现其独特的形象。

**7、标志物体系**

标志物是在城市空间形态中，对观察者留有深刻印象的视觉形象，包括具有形象价值的水体或林木等自然形态，也包括高层及富有特色的多低层建筑物、构筑物、雕塑小品等人工形态。

对标志性高层建筑、中心区的核心标志、标志性多层或低层建筑、标志性小品重点进行设计，充分展示城市的形象。

**8、历史文化体系**

对历史文化体系进行重点设计，保护西安古都风貌，展现古都所具有的自然环境协调、布局舒展的风貌特色,再现滋养古都的天赋山川形势。

**9、夜景及照明体系**

夜景照明体系采用轴线与景观分区相结合的方式，轴线以环路、干道照明为主，结合各区段特点，形成丰富的夜景效果。中心区及门户区，以泛光灯、轮廓灯、街灯、霓虹灯等的多种照明方式形成夜景核心区。居住区中心照明除保证道路照明的基本要求外，重点为绿地网络照明，灯具以庭院灯、草坪灯为主，营造一种宁静的氛围。

**10、景观节点体系**

对中心区及门户空间、标志点、制高点、观景点重点进行设计，强调整体空间布局，通过与环境的相互融合，保证节点景观的开敞性和丰富的天际轮廓线，形成特色鲜明、景观丰富的总体形象。

### 第二十二章：历史文化名城保护规划

一、历史文化名城的地位

西安是中国的千年古都，华夏民族的精神故乡，丝绸之路的起点，东方古都的典型代表。西安的历史文化遗产浓缩了中华文明相当长一个时期的精华，体现了世界古代东方的先进文化，见证了东西方文明相互交融和碰撞的历史。西安历史文化名城与开罗、雅典、罗马并称世界四大古都，是人类历史不可缺少的重要组成部分和人类共同的宝贵财富。

二、西安历史文化资源特征

西安是世界著名的古都，1982年被国务院公布为首批国家级历史文化名城。自公元前十一世纪中期西周建都丰镐算起，西安已有三千多年的发展历史。周、秦、汉、唐等十三个王朝在此建都，西安作为古代中国首都的时间共计1118年。古老悠久的历史赋予西安极为丰富的文化古迹，使西安成为中国历史发展的缩影，堪称天然的的历史博物馆。根据1988年的文物普查资料，西安具有国家级文物保护单位34处，省级72处，市县级176处，各类文物2944处，其中秦始皇陵被联合国列入“世界遗产名录”。

西安的地形地貌由山（秦岭、北山和骊山）、川（渭河、泾河、灞河、浐河、沣河、滈河、涝河和潏河）、塬（乐游塬、龙首塬、凤栖塬、少陵塬、白鹿塬、铜人塬、洪庆塬、高阳塬、细柳塬、咸阳塬和毕塬）和关（潼关、子午关、斜谷关、临晋关、蓝田关、武关、大震关、大散关、萧关和函谷关）共同构成，形成独特的自然特征。

西安城市结构继承了传统的布局模式。周代的都城采用《周礼•考工记》中的布局模式：“方九里，旁三门，国中九经九纬，经涂九轨，左祖右社，前朝后市，市朝一夫”。秦代形成了“渭水贯都，以象天汉，横桥南渡，以法牵牛”的城市格局。汉长安城也形成了“连金城其万雉，近周池而成渊，披三条之广路，立十二之通门“的雄伟气魄。唐长安城更是创立了中华文明的辉煌，形成108个坊和东西两市，规模宏大，气势雄伟，成为当时世界上最大的都城。明、清时期的西安城仍然采用传统的棋盘路网、轴线突出的城市格局。建国以后，经过三次总体规划和50多年的建设，西安现已初步形成了“中心集团、外围组团、轴向布点，带状发展”为特色的城市空间格局。

西安历史文化资源还包括重大遗址，历史性街区，文物古迹，戏曲、美术、工艺、民俗（信仰、语言、节庆、礼俗、游戏等）、地方名品、名牌、名店、历史地名及典故等无形文化遗产及年代特别久远、形态特殊或与重要历史人物和事件相关的古树名木及其生长环境。

三、规划指导思想

1、坚持西安历史文化名城性质，维护世界著名古都地位。

2、贯彻保护为主、抢救第一、合理利用、加强管理的文物工作方针。

3、继承前三次城市总体规划在保护历史文化名城方面的成功经验。

4、树立区域理念，整合历史资源，继承传统格局，划定保护重点。

5、遵循"可持续发展"的原则，突出古城精华，挖掘文化内涵，塑造城市特色，提升城市品质，重现古都辉煌。

四、规划原则

正确处理历史文化名城整体保护与具体文化遗产保护；自然生态环境保护与历史文化遗产保护；无形文化遗产保护与历史文化名城保护；历史文化名城保护与城市现代化建设；城市长远利益和近期利益；贯彻“以人为本”的思想，使历史文化名城在保护中得以持续发展。

五、历史文化名城保护体系

以孕育西安都市文明的八水（渭河、泾河、灞河、铲河、沣河、镐河、涝河和橘河）、十一塬（乐游塬、龙首塬、凤栖塬、少陵塬、白鹿塬、铜人塬、洪庆塬、高阳塬、细柳塬、咸阳塬和毕塬）为空间范围，划分为四个保护带：

**1、城区历史名城保护带：**以占地近14平方公里的老城保护为主，采用新旧分制的规划理念对明城格局与建筑风貌进行建设性保护：继承延续隋唐以来的城市棋盘式格局和唐城遗留的主要城市轴线及其与主要建筑的对应关系；保护性改造明城主要历史街区及建筑，保护顺城路沿线的文化遗址及街巷肌理。

**2、中部历史地貌河湖水系保护带：**唐长安城宏大规模的展示与重要遗存的保护。用城市绿带展示唐长安城的遗址，综合开发大雁塔曲江风景区，完成青龙寺周围乐游原公园的建设。西安古有“八水绕长安”之称，四面有泾、渭、浐、灞、沣、涝、潏、氵滈等河流，市区内也有保存较完整的太液池遗址、唐曲江池遗址，兴庆湖、护城河等水系。综合治理污染，并在渭、浐、氵皂 、灞的河道两岸栽植特色林木，提高城市环境质量。

**3、古遗址、古陵墓保护带：**北部台塬古遗址、古陵墓保护带东起临潼秦始皇陵，西至乾陵，为秦、汉、唐古代帝王陵墓的主要分布区，是西安历史文化名城的北部辐射区。以四大遗址及古帝王陵墓的保护为主，采取“保护为主，抢救第一”的原则，在重点保护的基础上，结合旅游开发，进行合理利用。

**4、南部自然和人文保护带：**以保护好秦岭山地森林、水系和人文资源为主，结合民俗文化和宗教文化，在该地区建立区域整体生态平衡系统，使之成为山青水秀、风景优美的西安市“后花园”，根据秦岭北麓地理环境、自然资源和人文资源的分布特点，将规划区分为生态保护区、生态控制区和生态协调区，正确处理严格控制区和适度开发区关系。

六、保护重点及措施

**（一）城区历史格局及风貌保护**

----街巷格局：重点保护隋唐长安城的棋盘式格局和明清西安城街——巷——院历史格局。在隋唐长安城范围内，保证新开路采取棋盘式格局；在明清西安城范围内，保持原有街巷院的格局、走向、宽度、尺度和名称，新开路保持与历史路网在肌理、宽度和尺度的一致。

----景观走廊：主要由历史城市的城廓及重要城市历史轴线构成，主要包括：汉长安城城廓、汉长安城安门大街轴线、隋唐长安城城廓、隋唐长安城南北中轴线、隋唐长安城大明宫含元殿至大雁塔南北轴线、隋唐长安城东西轴线、明清西安城城廓；在老城区内要保留由钟楼到东、西、南、北城楼的四条通视走廊；在老城区以外的通视走廊为：南门城楼至大雁塔、大雁塔至青龙寺遗址、青龙寺遗址至东门城楼。通视走廊100米范围内建筑高度控制在9米以下。

----标志性历史建筑及遗址：应结合城市具体环境考虑（1）视域控制——保证在城市主要空间可以看到标志性历史建筑及遗址；（2）景观控制——保证周围景观环境与标志性历史建筑及遗址的文化内涵相一致；（3）建筑控制——控制周围建筑的性质、体量、高度等要素，保证标志性历史建筑及遗址持续发挥作用。

----历史街区保护：划定北院门和碑林三学街两片明清历史街区及七贤庄近现代历史街区。北院门历史街区位于西安古城北院门一带，东至社会路，南临西大街，西至西城墙，北至红阜街。碑林历史街区位于西安南门至文昌门一带，东至开通巷，南至西安城墙，西至南门，北至东木头市。七贤庄位于北新街以东，西七路以南，体现了西安民国时期雄浑质朴的民居形式和鲜明的建筑特征。

历史街区保护应从以下几方面进行：进行历史街区保护立法；制定历史街区档案；完成历史街区保护规划；制定历史街区保护管理条例；建立专门的保护机构；有步骤进行历史街区基础设施改造；保护传统产业和历史风貌；制定历史街区保护拆迁安置办法。

**（二）河湖水系及自然地貌保护**

中部历史地貌河湖水系保护带包括渭河以南，南山以北地区。此区域为西安历史文化名城赖以存在的核心区，周、秦、汉、唐及明清等主要大城址和大宫殿均分布于此。区域整体八水环绕，呈南高北低态势层层展开。

保护“八水绕长安”的自然历史环境及台塬地形地貌；保护和凸显唐长安“六岗”自然形胜（九一之地龙首塬，九二之地大明宫高岗，九三之地兴庆宫南岗，九四之地东市高岗，九五之地乐游原，九六之地唐外郭城东南高岗）；保护和恢复历史兴庆池（今兴庆公园）、太液池（大明宫）、曲江池（芙蓉苑）等“十一池”；

保护明清西安护城河水系。

**保护措施：**制定自然水系保护条例，综合治理水体污染，禁止河床采石挖沙；种植河流生态保护林带和沿河公共休闲绿地；制定城市建筑高度控制规划和景观规划；种植生态保护林带，解决台塬水土流失问题。

**（三）南部山地生态旅游区保护**

保护秦岭自然生态及人文历史环境，发展以保护生态环境为前提的生态旅游，分为6个生态旅游区：骊山古人文景观与森林生态旅游区、辋川溶洞与王顺山森林生态旅游区、终南山山崩奇观与佛教文化生态旅游区，朱雀----太平森林生态旅游与疗养度假区、楼观台道教文化与森林生态旅游区、太白山自然生态科学考察区。

**保护措施：**划定南部自然与人文景观保护带、制定保护条例；编制景观控制规划，控制该区域建设用地的性质、密度、高度和绿化率；保护自然水系、台塬及山形地势；恢复“南山檀柘”和“户杜千亩竹林”的历史生态景观。

**（四）大遗址保护**

大遗址是西安历史文化名城的重要文化资源，主要包括大城址、大宫殿和大陵墓三类。具体内容如下：周丰镐遗、秦阿房宫遗址、秦始皇陵、汉长安城遗址、霸陵、杜陵、隋大兴城唐长安城遗址、唐大明宫遗址、明清西安城城垣。

**保护措施：**对大遗址保护应当依据《文物保护法》制定每个大遗址的保护规划，确定大遗址文物保护范围和建设控制地带，确定文物保护措施和文物保护工程；围绕大遗址建立遗址公园（遗址公园融大遗址保护、城市生态环境建设、城市居民休闲旅游和大遗址范围居民就业为一体，属于文物保护用地和城市公共绿地），遗址公园的范围应大于大遗址范围，要留有建设旅游服务设施的地段；在总体规划的基础上，进一步制定具体遗址公园详细规划，制定遗址公园管理条例。

**（五）其它物质类文化遗产保护**

其它物质类文化遗产包括：各级文物保护单位、历史建筑及环境、名人故居、

传统建筑等。

对于国家、省级、市级重点文物保护单位，应明确标识文化遗产栖息地身份，并依据《文物保护法》编制文物保护规划，划定文物保护范围和建设控制地带，确定文物保护措施及管理条例；对于历史建筑及环境、名人故居、传统建筑及其它，明确标识文化遗产栖息地身份，并根据具体环境制定详细规划，确定保护内容、保护范围、建设控制地带及保护和管理措施；围绕文化遗产栖息地建立博物馆，向公众开放，发挥文化遗产的教育功能及作用；将一批重要的近现代建筑公布为文物保护单位，如易俗社、人民大厦、人民剧院、电信局大楼等。

**（六）无形文化遗产保护**

西安无形文化遗产包含了地方历史文化和传统的最基本的方面。它的表现形式广泛而多样，如语言、口头传统、传统知识、物质文化的创造、价值体系及表演艺术。无形遗产同有形遗产一起，共同加强了文化认同、多样性和创新。无形文化遗产包括戏曲、美术、工艺、民俗、地方名品、名牌、名店、历史地名及典故等多种类型。

对无形文化遗产的保护，应进行大力宣传和传播；促进无形文化遗产转变为有形的形式； 增进无形文化遗产的活力；建立和保护重要无形文化遗产栖息地；恢复传统节日；保护和恢复传统地名以及街巷历史名称。

**（七）地下文物保护**

除了地上可见的文物遗存以外，西安地区地下同样密布着丰富的、尚不为人所知的各个时代、各种类型的遗址和遗存。西安地下文物主要包括隋大兴城 唐长安城地下文物、古墓葬密集区类型，由于悠久的历史，深厚的积淀，西安地区整体都是潜在文物埋藏区。

对于在隋大兴城、唐长安城遗址区，以及古墓葬密集区进行工程建设，首先必须会同文物部门，在工程之前进行文物勘探和考古发掘工作。根据勘探和发掘工作结果，经文物主管部门鉴定，对于有重要历史、艺术和科学价值的不可移动文物进行原址保护或易地迁建，对于价值一般的文物遗存在提取科学的发掘资料以后进行方可建设。

对于在潜在文物埋藏区进行城市建设偶然发现文物，应立即停止施工，并报文物主管部门。经考古勘察，并通过文物主管部门鉴定，对于有重要历史、艺术和科学价值的不可移动文物应进行原址保护，对于可移动文物在进行彻底记录和清理之后方可建设。

**（八）古树名木保护**

对于所有古树名木应当在普查的基础上进行登记和注册，并针对每棵树的具体生长环境和观赏环境，确定其保护范围、环境控制地带和环境控制措施，并制定日常养护与管理的具体细则。

**（九）文化遗产标识系统**

历史文化名城整体即是一个博物馆，历史文化名城内的各类文化遗产是这个博物馆的藏品，文化遗产标识系统是这个博物馆的标签。历史文化名城的整体性和可读性与标识系统的完整性有密切关系。

城市文化遗产标识系统包括存在的文化遗产和业已消失的文化遗产两方面内容。具体包括：城市格局标识、城市街巷标识、重要历史建筑标识、重要历史场所标识、名人故居标识、名品名店标识、古树名木标识及无形文化遗产标识，采取碑牌、绘制历史简图等形式，注明名称、类型、历史、人物等历史文化信息，树立在合适位置。

七、规划分期

**（一）2004－2010年**

１、调整《西安历史文化名城保护条例》。

２、完成自然历史环境保护规划、城市历史格局保护规划、大遗址保护规划、历史街区保护规划、其它文化遗产栖息地保护规划和古树名木保护规划等详细规划。

３、制定《西安自然历史环境保护管理规定》、《西安历史文化通视走廊和地标保护管理规定》、《西安大遗址及遗址公园管理规定》、《西安历史街区保护管理规定》、《西安文化遗产栖息地保护管理规定》、《西安无形文化遗产保护管理条例》、《西安地下文物保护管理规定》和《西安古树名木保护管理规定》等法规。

４、确立和完善汉杜陵遗址公园、汉阳陵遗址公园、唐华清宫遗址公园、唐兴庆宫遗址公园、明清西安城墙遗址公园。

５、搬迁遗址上部村庄及企事业单位，初步建立秦始皇陵遗址公园、唐大明宫遗址公园和唐长安城南郭城遗址公园。严格保护和控制其余大遗址。

６、建立和完善国家、省、市重点文物保护单位文化遗产栖息地，建设一系列博物馆。

７、完成其余所有文化遗产栖息地的评选和确认工作。

８、完成部分文化遗产标识工作。

**（二）2011－2015年**

１、完善秦始皇陵遗址公园、唐大明宫遗址公园和唐长安城南郭城遗址公园。

２、围绕秦阿房宫前殿遗址，初步建立秦阿房宫遗址公园。

３、打通汉长安城环城墙通道，展示一批主要遗址，建成未央宫遗址公园。

４、初步建立唐长安城外郭城遗址公园。

５、建立所有物质类非大遗址文化遗产栖息地，并部分向公众开放。

６、确定和建设一批无形文化遗产栖息地。

７、启动自然历史环境保护工程建设。

８、完成所有文化遗产标识工作。

**（三）2015－2020年**

１、完善秦阿房宫遗址公园、汉安城遗址公园、唐长安城外郭城遗址公园。

２、建立周丰镐京遗址公园。

３、开放所有物质类文化遗产栖息地。

４、选择部分无形文化遗产栖息地向公众开放。

５、完成自然历史环境保护工程建设。

６、形成完整的历史文化名城保护体系。

八、保护管理措施

**（一）加强历史文化名城保护宣传力度**

组织社会各方面力量，加强对西安历史文化遗产内涵及价值的认识，加强对《西安历史文化名城保护规划》的宣传，增强历史文化名城保护意识。

**（二）加速保护立法**

完善现有法规，调整《西安历史文化名城保护条例》，制定《西安自然历史环境保护管理规定》、《西安历史文化通视走廊和地标保护管理规定》、《西安大遗址及遗址公园管理规定》、《西安历史街区保护管理规定》、《西安文化遗产栖息地保护管理规定》、《西安无形文化遗产保护管理规定》、《西安地下文物保护管理规定》和《西安古树名木保护管理规定》等法规，作为法律依据在城市管理工作中严格执行。

**（三）深化保护规划**

在《西安城市总体规划2004－2020年》及《西安历史文化名城保护规划》审批通过后，尽快编制相关专项规划，主要包括：自然历史环境保护规划、城市历史格局保护规划、大遗址保护规划、历史街区保护规划、文化遗产栖息地保护规划、无形文化遗产保护规划、地下文物保护规划、古树名木保护规划等。对各个层次的保护规划要通过一定法律程序予以批准，并制定相应的技术法规，使其具有法律效力，增强规划的权威性和可操作性。

**（四）建立历史文化名城保护委员会**

建立健全西安历史文化名城保护管理体制，设立包括城市领导、有关部门领导、专家和学者在内的历史文化名城保护委员会，作为历史文化名城保护的领导、协调、监督机构。

**（五）疏解历史城区人口**

积极推进城市建设重点向郊区转移，积极推进省市行政机构向郊区转移，调整和简化旧城功能，为保护历史文化名城创造良好条件。研究制定历史文化名城保护的相关政策，主要包括：房屋产权改革和产权交易、人口外迁与疏解、房屋管理和修缮等相关政策。

**（六）积极筹措保护资金**

应当将历史文化名城保护经费纳入西安市社会经济发展规划及市政府年度计划，保证保护工作的持续性和稳定性。

应当广泛吸纳国际基金，用于文物古迹的维护和修复，以及直接与之相关的专项工程的建设。

应当广泛吸纳国内各类民间资金，以合作的方式保护和利用各类文物资源，加速历史文化名城的保护与发展。

**（七）积极探索文化遗产利用的新方式**

在严格保护的前提下，结合遗址公园、文化遗产栖息地积极探索文化遗产利用的合理方式，赋予文化遗产以新的生命力。

### 第二十三章：古城保护与更新规划

**一、规划背景**

西安古城主要是指一环路以内、古城墙所包含的老城区，老城区是西安历史文化名城的重要组成部分，建国以来一直是西安市的政治、经济、文化中心。老城区担负了城市政治、经济、文化生活的大部分职能，人口密度高、建筑密度高、交通密集度高的“三高”现象十分严重，市政设施老化、土地价格高昂、建设成本巨大等一系列不利于老城保护的问题十分突出。目前，政府行政中心即将外迁，老城担负的城市功能将会发生较大的改变，如何适度调整老城的功能结构，保持老城的活力，开发其旅游资源，对老城区今后的发展至关重要。

**二、规划指导思想**

保护老城，降低密度，控制规模，改善环境；依托老城内的文物建筑和历史街区，发展商贸、旅游、文化产业，保持老城的活力；疏解老城人口，改善居住环境，提升生活品质。

三、**规划原则和目标**

以保护西安历史文化名城为前提，提高城市核心竞争力，将老城内的历史文化遗产保护、利用、展示放在首位；合理调整用地结构，保持老城的活力，同时提升和改善老城的环境质量，恢复老城区的历史风貌，最终将老城建设成为以旅游和商贸为主导产业的城市功能区。

**四、保护方法**

**１、疏解老城密度，行政中心外迁**

逐步降低老城墙以内区域的居住人口密度，力争到2020年老城内人口规模从42万减少到25万人。规划在中心城市重点发展区以内预留行政中心用地，将行政机构逐步迁出老城，建设城市新的功能区。

**２、提升老城区功能，优化用地结构**

**----进一步提升老城的商贸服务功能。**在保持老城为城市商贸中心的基础上，将老城的商业功能强化为既是为本地市民服务的城市商贸中心，同时也是西安国际性旅游城市的旅游购物中心。在历史街区和风貌保护区主要以传统特色商品为主，提升东西南北大街的商业功能。

**----强化老城的传统文化旅游功能，完善老城的旅游体系。**进一步深化第三次城市总体规划确立的老城区为城市的“明城旅游区”的定位；老城区是西安市文物遗存最为集中、历史风貌保护最为完好的区域，通过以钟楼为中心的城市历史空间轴线、古城墙串联老城内的文物古迹，对特色旅游路线的组织进行强化，对老城旅游体系进一步完善，充分发挥老城的传统文化资源优势。

**----优化用地结构。**行政机关外迁后，其原有的用地性质将发生变化，根据原有行政机关用地所处的区位优势将现有用地功能调整为“为旅游服务的旅游接待设施、文化娱乐、商贸服务业设施或者是街头绿地等”几个方面。

**３、改善城市交通、完善市政基础设施**

以发展城市的公共交通为主体，以自行车和步行交通为辅，进一步完善老城的路网结构体系，提高老城区的支路网密度，改造道路断面；改善老城区的市政基础设施，采取特殊工艺和手段，改善历史街区内的市政基础设施，使居民的生活能够满足当代人的生活需求。

**４、制定《百年老城》《老城控制性详细》《老城顺城巷保护与整治》等规划，对老城的整体格局、建筑风貌、建筑色彩等进行控制。**

**五、规划措施**

１、结合《西安历史文化名城保护条例》，对老城区内的建筑高度进行严格控制，制定文物遗迹的环境保护要求，制定严格的建筑高度控制要求。

２、划定老城的城市紫线，进一步改善老城内文物保护单位的环境，品质。

３、在严格控制老城内的城市建设规模与建筑密度的同时，划定绿线，增加绿化用地，改善老城的生态环境。

４、新旧建筑协调统一，在文物遗迹的环境影响区内，新建筑应采取协调的建筑风格、色彩、材料和形式，形成协调统一的整体环境，体现传统的古城风貌。对一些建成区，则可以采取立面改造的方式，利用“平改坡”等手段，改造建筑的“第五立面”，达到新旧建筑的协调统一。

５、老城内原则上“只拆不建、多拆少建”，不再规划新的居住建筑，逐步降低古城墙以内的居住人口密度。

６、采取行政机关外迁等手段，弱化老城的行政功能，减少交通压力。

７、古城墙以内区域的不适应城市功能的工业、仓储等企业单位，限期外迁。

８、适度调整部分中小学设置，使其规模能够满足国家相关规范要求，改善教育环境。

### 第二十四章：旅游发展规划

一、西安旅游资源概况

西安与雅典、开罗、罗马并称世界四大文明古都，旅游资源优势明显，形成了以文物资源为主，文化资源、自然资源、科技教育资源等多种资源齐备的理想的旅游资源结构。

**（一）古迹遗存众多：**深厚的历史文化积淀和浩瀚的古迹遗存使西安享有“天然历史博物馆”的美称：其文物古迹数量和价值位居全国前列，境内有重点文物保护单位314处，其中国家级重点文物保护单位34处，省级重点保护文物单位72处，市县级重点保护文物单位176处；古遗址、陵墓4000多处，出土文物12万余件。

**（二）宗教文化旅游资源得天独厚：**是中国北传佛教的主要发源地，有佛教六大宗派的祖庭（大慈恩寺、华严寺、草堂寺）；又是中国道教文化中心(楼观台)；并有中国伊斯兰教四大清真寺之一（化觉巷清真大寺）。

**（三）自然景观丰富多彩：**西安地处关中盆地，南部雄伟峻拔的秦岭山地和北部一望无际的渭河平原相互衬托，形成独特的旅游自然资源。秦岭是我国南北自然地理条件的天然分界线。以其山地为主体的自然景观奇险峻秀，资源类型丰富多样，自然因素和人文因素和谐地融为一体，成为全国最大的古代皇家园林。目前，经过长期开发建设，境内有国家级风景名胜区两处；省级风景名胜区3处；有国家森林公园5处，省级森林公园6处，市级森林公园2处；有国家级自然保护区3处。

**（四）地域文化资源丰富：**西安作为中华民族和黄河文化的主要发祥地，其悠久的历史，形成了典型的东方地域文化特色，创造了丰富多彩的民俗文化，形成了自己的风土民情。

**（五）现代文化发达：**近年来我市业已形成的商贸、科技、城建、园林等现代都市风貌，为发展科技旅游、修学旅游、都市观光旅游等多种特色旅游提供了不可多得的资源。

目前，西安已有各类旅游景点170多处，其中年接待过10万人的景点有20多处。依托丰富的旅游资源和优越的区位优势，西安旅游业得到了快速的发展，旅游业现已成为西安市国民经济中发展最快、带动最强的支柱产业之一

二、**西安旅游业发展中存在的主要问题**

西安虽然有着发展旅游业的巨大优势，经过多年努力，也取得了较大成绩，积累了许多经验，形成了一些利于旅游业今后发展的有利条件。但是还存在不少问题，制约着旅游产业主导地位的进一步发挥。

1、城市旅游功能不尽完善，发展水平不高。国际国内的航空、陆路运输系统需进一步完善，市内交通拥堵现象严重，旅游车辆老化；缺乏足够、达标的卫生设施；旅游指示系统数量不足、不规范等，给游客的游览带来极大不便。

2、旅游产品以文物观光旅游为主，结构单一，不能完全适应现代旅游业发展的需要。

3、市场开发经费的投入与国内同类旅游城市相比严重滞后，使得旅游市场开拓能力低，除了兵马俑、华清池等名牌产品外，其他旅游品牌的宣传、开发与其资源优势严重不符。

4、旅游商品创意、设计水平低下，市场不规范，导致旅游产品效益差，创汇能力低。

5、旅游业管理体制不顺，旅游行政管理部门纵向之间和同级相关部门之间旅游管理的责、权、利不一致，使得属地化管理和专业化管理不能有效实施，相关部门发展旅游的合力优势尚未形成。

三、西安市旅游业发展思路及措施

**（一）加强区域联合与合作，实现资源共享、优势互补**

在省内，要充分发挥西安作为全省中心旅游城市的作用，以西安为中心，辐射带动省内其它城市和地区，规划东、西、南、北四条线路，将省内重要旅游资源组合成为一个整体。

在中西部，要充分发挥西安的特殊地理优势，加强与其它旅游城市之间的联合，挖掘区域资源优势，组合有生命力的旅游景点。重点与丝绸之路沿线城市联手，共创丝路精品线路。

在区际之间，要充分利用地区之间的市场和资源互补特性，与东部地区加强联合，相互协作，共同发展。

**（二）坚持旅游和相关产业联合发展，形成西安大旅游发展机制**

旅游业不仅可以促进生态环境保护、文化产业、城市文明化程度的提高，可带动交通、通讯、建材、商贸、餐饮、服务、纪念品生产等相关产业的发展。因此，要树立大旅游的观念，广泛宣传旅游业的关联和带动作用，使西安的商务、会展、节庆、修学等专项旅游得到快速发展，以及联动功能产生更高的经济效益。

**（三）树立大市场观念，争取客源市场持续增长**

在宣传促销方面，要树立大市场观念，形成政府与企业联合促销的新模式。面对多元化的旅游客源市场和多元化的消费需求，制定整体规划，采用灵活多样的促销方式，争取国际国内市场、远近客源市场和新老客源市场都能保持持续增长。

**（四）不断完善城市旅游服务功能，营造旅游业发展大环境**

要进一步完善城市旅游服务功能，营造一个良好的旅游外部环境，努力在城市建设、环境保护、旅游配套设施、待客服务意识等方面形成综合配套体系，增强城市对旅游者的吸引力。

**（五）坚持政府主导型发展战略，强化旅游管理**

推动大管理，就要以规划为龙头，以旅游法律法规为依据，强化旅游行政主管部门综合协调能力，依法实施属地化管理。坚持政府主导型发展战略，以大管理推动旅游业的有序发展。

**（六）树立旅游整体形象，增强城市旅游竞争力**

在当前旅游产品之间竞争已经上升为区域之间竞争的大趋势下，树立城市旅游整体形象，推介城市，是增强旅游市场开拓能力、发展旅游业的关键所在。

**（七）积极开发旅游新产品，促进旅游业持续发展**

旅游产品的不断创新和优化升级，是保证旅游业持续快速发展的基础。

四、旅游发展规划

**（一）发展目标**

到2010年使西安旅游环境、旅游功能和旅游服务质量达到国际先进水平，旅游活动内容丰富、特色鲜明，成为国际著名旅游城市。到2020年，将西安建设成为最具东方神韵的国际遗产旅游目的地城市，进一步巩固旅游业作为西安市国民经济支柱产业的地位，并提升其在国家和世界范围内的旅游城市地位。

**（二）旅游区划分**

综合考虑旅游资源地域分布特征、旅游产品开发体系组合、旅游发展战略方向、重点及时空安排等因素，在规划期内将西安划分为以下六大旅游区：

1、唐都长安旅游区：包括唐都宫城、皇城、郭城三个圈层，含大明宫、曲江故址、兴庆宫。恢复唐都长安的“T字型”唐都文化轴线的城市格局，皇城、郭城内现有里坊格局基本保持。将其建设成为盛唐文化的综合体验区、城市主格调的综合体验区、城市中心旅游区。

2、秦始皇陵国家遗址公园：包括兵马俑博物馆和建设中的秦陵遗址公园等。将其建设成为面向国际和国内市场，集中体现秦王朝的历史文化和秦始皇陵恢宏气势的秦文化综合体验区。继续加强以兵马俑为代表的保护和旅游利用工作；确保秦陵遗址公园的项目实施。

3、唐华清宫御汤国家公园：逐步保护性修复和再现唐华清宫的宏大规模；加强华清宫遗址修复与临潼城市建设的协调；落实芙蓉园温泉项目，并加快区内以事业性疗养为主的温泉市场化进程，逐步推进疗养院体制的市场化机制转型，建设以“天下第一御汤”为统一品牌的温泉度假区，继续丰富以梨园文化为特色的旅游产品和旅游活动，将其建设成为面向高端市场的以大唐御汤和梨园文化特色的高级旅游度假区。

4、西安秦岭国家游憩公园：即秦岭北麓西安段。以“秦岭”为统一品牌进行各产品的整合，建设翠华山、太白山、楼观台等名山和以秦岭野生动物园为代表的“三园”项目；整合亚建高尔夫、东大温泉、草堂寺等发展建设旅游度假区项目；保护区内著名寺院如仙游寺、大秦寺、南五台等，发展以森林生态、山地观光、溪流休闲、越野探险等为主的旅游产品。加快环山旅游公路及其与各景区道路连接线的建设；加强秦岭绿色屏障和水源地的保护等工程。

5、泾渭浐灞滨水游憩区**：**将其建设成为城市滨水景观空间和未来的商务会展、居住区，兼具游憩、居住、度假和生态四种功能。主要发展建议包括继续落实和完善浐渭灞“大水大绿”工程；建设泾渭三角洲的湿地、泾渭分明景观区；渭河流域的草滩生态旅游区、未央湖旅游度假区；以隋代灞桥遗址为载体的灞柳风雪文化园、灞柳生态园；广运潭运河遗址旅游区；半坡博物馆及石器时代主题度假区；狄寨塬生态观景平台和关中社火广场项目；沿浐灞河发展“多湾”形态的滨水度假项目；建设鲸鱼沟、洪庆山、杜陵等生态休闲旅游区。

6、汉长安城国家遗址公园：将其建设成为城市绿肺、中小学生开放式课堂教育基地、户外运动基地。主要的发展建议包括严格落实已确定的有关汉长安城保护规划，保护汉城墙和重要宫殿遗址并进行局部再现；发展面向学生和专业人士的历史教育产品，和面向大众的遗址、遗迹观光以及面向市民的户外运动、休闲产品、生态农业旅游产品。

**（三）旅游资源开发原则**

**1、立足资源优势，合理进行功能区划分及建设。**

每一区域内依照功能定位确定其开发建设方向、指导原则、建设重点，形成个性鲜明、互为补充的开发建设格局。

**2、坚持可持续开发的方针。**

在文物古迹开发方面，在以文物保护为主的前提下，坚持合理利用与有效保护相结合，进行科学开发。在自然资源开发方面，要大力推行绿色开发和绿色经营，在保护生态环境良性发展的前提下，开发旅游产品。

**3、强化文化个性，实现组团规划，避免影区异化布局。**

旅游项目建设应坚持是对原有文化特色强化和提升，而非淡化、异化的原则，以一个高等级景点为核心形成综合旅游区组团。高等级景区影区内不宜开发风格相异或雷同的人造景观。

**4、科学划分旅游资源的空间层次。**

按照不同的结构分区布置、建设旅游景点及其配套服务设施，以实现满足游客需求和保护旅游资源的双赢效益。

**（四）旅游产品开发原则**

西安旅游产品开发应立足于“华夏源脉、千年帝都、丝路起点、秦俑故乡”的旅游形象定位，以“面向未来的华夏盛世古都，充满活力的内陆现代都市”为目标理念。

**1、发挥资源优势，优化旅游产品结构，形成特色品牌**

旅游产品开发主要围绕“世界历史文化名城”和“西安秦岭自然风景区”两大主题，在此基础上开发出以人文景观为主体，自然生态、民俗风情、科技教育、都市观光、现代农业为一体的旅游产品体系。在继续发展以观光为主的产品的同时，大力开发休闲度假型和特种旅游产品，不断优化产品结构。

**2、继续巩固强化传统线路，突出核心品牌**

历史文化遗产观光游是西安旅游的核心品牌，是西安旅游的魂。规划期间仍以此为产品主体，加强对传统的市区内古都游、东西线一日游的管理，提高服务人员素质和接待质量，优化景点组合。

**3、立足资源优势，发掘个性化产品**

围绕历史上遗留下来的古遗迹、建筑、陵墓等文化古迹和秦岭自然风景区的自然资源，结合历史记载，风土民情和传说，研究其内涵、外延，开发独具西安特色的个性化产品。

**4、细分市场，推出多元化产品**

根据游客需求，针对不同市场群体推出多层次、多样化的个性产品，扩大市场整体占有率，最大限度地满足不同目标市场需求。

**5、积极创新，以新产品引导新需求**

根据世界旅游发展趋势和目标市场发育情况，优化资源配置，适时推出适销对路的产品，并积极创新，以独特的新产品引导新需求。

**6、树立精品意识**

提高产品档次，优化产品组合，丰富活动内容，注意动静结合，古今结合，运用现代科技改造、包装传统产品，增强产品的吸引力。

**（五）专题旅游产品规划**

**1、文化遗产观光旅游**

（1）中国皇帝古迹游，主要景点有：兵马俑、秦皇陵、钟鼓楼、城墙、乾陵、茂陵、汉阳陵等。

（2）古都佛教文化游，主要景点有：大小雁塔、法门寺、青龙寺（弘法大师空海纪念碑）兴教寺、香积寺、大兴善寺、环城公园（吉备真备纪念碑）、兴庆宫（阿倍仲麻吕纪念碑）等。

（3）华夏祖先寻根游，景点有：半坡遗址、历史博物馆、黄帝陵等。

**（**4）杨贵妃纪念游，景点有：华清池杨贵妃沐浴处、兴庆宫观光、杨贵妃墓、马嵬坡观光、唐代饮食品尝、仿唐歌舞观赏等。

**2、自然风光旅游**

在我市主要指森林旅游。根据秦岭自然风景区内的五个功能区划分，将风景区的自然观光和人文景点游览结合起来，并增加保健休闲内容，推出各具特色的自然风光旅游产品。

（1）骊山古人文景观与森林生态旅游区，观骊山晚照，游“灞柳风雪”、沐华清温泉。

（2）终南山山崩奇观与佛教文化生态旅游区，以山崩地貌和自然景观为主体，以南五台等地的佛教文化为陪衬。

（3）朱雀太平森林公园生态旅游度假区，观山景、树景、水景（瀑布），疗养度假。

（4）楼观台道教文化与森林生态旅游区，以道教文化为特色，以珍稀的大熊猫、金丝猴、羚羊等珍稀动物为观赏亮点。

（5）太白山自然生态考察区：观赏景观变化多样的自然垂直带谱（气候、植被、土壤、野生动物等），考察第四纪冰川遗迹。

**3、民俗风情游**

以关中地区浓郁独特的民族风情为基础，以居民日常起居、劳动、锻炼、传统节日等为内容开发具有极强体验，参与内容的产品。务求原汁原味。

（1）农家乐：吃农家饭、住农家屋、干农家活，体验农村生活的质朴、天然。

（2）做一天西安人：面向国外游客，吃住活动在普通市民家，参与普通居民的一日三餐，休闲娱乐及其他活动（书法、中医、民间艺术等）。

（3）民俗活动；在中国传统的节日，如春节、元霄节、端午节、中秋节、庙会等期间体验大众庆祝活动、地方文艺活动，参加个体家庭的婚礼等特殊活动。

**4、都市旅游**

西安是世界四大古都，西北地区政治、经济、文化、科教中心和西部开发桥头堡，城墙内千年帝都的风韵和现代都市的繁华的和谐统一以及高新技术开发区、经济技术开发区的新型城建格局吸引着海外旅游者以及国内特别是中西部地区的游客，引发他们前来观赏、体验都市生活。包括都市观光、都市休闲娱乐、特色购物、都市餐饮。

**5、商务、会展旅游**

将会展活动与观光游、文化娱乐活动相结合，争取承办大型国际会议。

**6、修学旅游**

十三朝古都的深厚历史积淀、秦岭自然风景区的优美风光以及比较发达的科教事业是开展修学旅游的基础。积极开发体现西安文化特色的修学旅游项目，如书法、民俗、科学考察、文化交流、语言历史学习等旅游项目。

**7、宗教文化游**

根据不同宗教组合景点，组织游客参观佛教、道教、伊斯兰教、天主教等建筑及文化艺术，学习有关宗教知识，并观摩和参加体验宗教活动，尤其选择在重大宗教活动期间参加活动。

**8、现代农业观光游**

利用现有规模化的传统农业和现代高新农业资源，如粮食作物、花卉蔬菜、畜牧乳业、特种养殖开展农业生长期观光、加工观摩、作物采摘、农科知识学习并配合其他休闲度假活动。在北郊西安市现代农业综合开发区开展现代综合型农业旅游活动；在临潼区开展石榴、柿园观光项目；在周至、户县开展猕猴桃、苹果、葡萄等经济林木的种植观光。

**（六）旅游线路规划**

根据旅游资源的特色和地域分布的特点，结合新建的快速交通体系，以市场需求为导向，构建跨区域的国际旅游干线，即国家重点对外推介的中国西部独具特色的“丝路之旅”（西安、兰州、嘉峪关、敦煌、吐鲁番、乌鲁木齐）。并加强与周边地区的合作，组合形成互为补充的环线旅游网络。

**1、市内：**钟楼—鼓楼—西安城墙—碑林—陕西历史博物馆—大雁塔（大慈恩寺）—青龙寺—大兴善寺—小雁塔（荐福寺）—兴庆公园

**2、东线：**兵马俑—秦皇园—秦始皇陵—临潼博物馆—华清池—骊山

**3、西线：**咸阳博物馆—昭陵—永泰公主墓—章怀太子墓—懿德太子墓—乾陵—法门寺—杨贵妃墓—茂陵—霍去病墓

**4、南线：**西安—西安秦岭自然风景区各亚区的一日游；西安—汉中、西安—安康短线游

**5、西北环线：**西安—咸阳—乾陵—长武—彬县—子午岭森林公园—黄陵—壶口—西安；西安—法门寺—凤翔—千阳—陇县—天水—西安

**6、东北环线：**西安—阎良—蒲城—合阳—韩城—华山—西安；西安—阎良—运城—临汾—三门峡—潼关—西安；西安—阎良—黄帝陵—冀县—临汾—三门峡—西安

**7、东南旅游环线：**西安—华山—洛南—商州—蓝田—西安

**（七）城市旅游基础设施建设规划**

**1、公共交通**

建立城市快速交通系统，缓解市内交通拥堵现象，提高公交车辆和出租汽车服务水平。

**2、城市旅游服务功能**

（1）增加公共厕所数量，合理布局，提高厕所设施档次，加强清洁卫生管理。

（2）在交通主干道、道路交叉处、主要街区、景区附近设立足量的、设计规范、同国际接轨的中外文对照指引标识，形成完善、清晰的城市指示系统。

（3）建设步行街区、城市休闲广场，满足市民和游客的休闲和城市观光需求，展现西安的都市风貌。

**3、旅游交通规划**

**（1）航空：**增开国际航线。除现已开通的西安－香港、澳门、汉城、西安、名古屋、东京、大坂、新泻、福冈和广岛等航线，力争开通西安一旧金山、法兰克福、巴黎、伦敦、莫斯科、曼谷国际航空港的直航线路；充分发挥西安国际航空港的作用，加强对外空中联系。发挥阎良机场作为支线机场和运输机场的作用。

增加西安－法门寺、西安－乾陵、西安－黄陵、西安到洛阳的直升机短途航运和观光业务。开辟西安城区空中观光业务。逐步开辟空中观赏秦岭、黄土高原、黄河壶口。

**（2）铁路：**加快建设西安铁路枢纽工程，使西安成为辐射全国，连通中、东、西三大地带的重要铁路枢纽。在此基础上，增加旅游铁路专线，除现有西安－郑州、西安－安康旅游列车外，增开西安到宁波、大连、温州、连云港、沙湖的旅游列车。

**（3）公路：**2010年前完成的主要的旅游专线公路：户县太平峪－静峪脑三级公路；蓝田九间房－灞源森林公园三级公路；周至耿峪乡－首阳山森林公园三级公路；南五台山口-独松阁；祥峪口-祥峪沟；环山公路-子午峪。

### 第二十五章：商贸体系规划

一、西安商贸业发展现状

近几年来，西安商贸业保持了较高的增长，2003年实现社会消费品零售总额440.05亿元，同比增长13.01%，绝对值在西北五省区省会城市中位居第1位，占西北五省区省会城市的46.85%，占西部九省区省会城市的14.53%，排名第三，预计2004年将达到506亿元。商贸业已成为西安经济发展的支柱产业之一。

目前，西安市的消费市场规模不断扩大，全市商业网点已达14.59万个，从业人员107万人，千人拥有网点数达到20.3个；全市5000平方米以上大型商场近50个，其中大型综合超市24个；零售企业中年销售过亿元的商场有15家，其中开元商场、家世界超市、民生百货、国美电器年销售超过10亿元；全市拥有各类交易市场514个，2003年成交额超过260亿元；其中年成交额超亿元的市场有16个； 2003年全市拥有餐饮业网点3.28万个，餐饮业零售额102.5亿元；作为世界热点旅游城市，西安已具有充足的接待能力和较高的服务水准。现有各类宾馆、饭店、招待所1500多家，三星级以上宾馆56家，可提供高、中、低档床位17万张，能满足不同消费需求；西安拥有大型现代化专业展览馆4个，总面积21万平方米，注册登记的展览公司120家。购物中心、百货商店、连锁超市、仓储商场、家居中心、专卖店、专业店、便利店等新型业态正在全市蓬勃发展。

二、规划依据和指导思想

**（一）规划依据**

《零售业态分类》（GB/T18106---2004）

《西安市国民经济和社会发展十五规划》

《西咸经济一体化战略规划思路》

《西安市商贸业发展十五规划》

《西安市商业零售业态规范》

《西安现代物流产业发展规划》

《西安市商业分级设置规范》

《西安市商贸业分类发展指导目录》

《西安市关于进一步发展连锁经营的指导意见》

《西安市设立大型零售商业网点听证办法》

《西安市城市道路桥梁排水改造工程项目建议书》

《西安统计年鉴》

**（二）指导思想**

从西安市经济发展和商业网点建设的实际出发，以促进城市繁荣、增强便民利民功能、完善城乡服务网络，加快西部商贸中心建设，提升国际竞争力和持续发展能力为目标，合理控制总量，突出发展重点，逐步建立与西安经济发展、城市建设相适应、布局合理、功能齐全、统一开放、竞争有序的城市商业网点新体系，构筑以产业组织集中化、经营机构组织化、流通方式现代化的流通格局，发展新型营销业态，拓宽消费领域，优化消费结构，沟通城乡市场、发挥流通业先导作用，使商贸业在区域经济中发挥更强的辐射和带动功能。

三、规划思路和原则

**（一）规划思路**

**1、树立大商贸理念**

发展大商贸理念就是要发展商业金融服务、商业科研服务、商业宣传推广以及相关的餐饮、旅游服务、会展业、娱乐等领域，使商贸业成为促进地区经济增长的主要支柱行业。

**2、树立大市场理念**

建设大市场就要加强基础和配套设施建设，建立一批形态多、区域广、专业性突出、竞争力强和信息化程度高的大型市场。

**3、树立大流通理念**

现代商贸流通不仅包括商流、物流，还包括信息流、资金流、人才流。商贸流通以市场为中心，以商品为基础，以流通为手段，快速、高效、畅通、有序。并利用西安作为“新欧亚大陆桥中国段和西部及黄河中上游重要的中心城市”的地位，实现跨地区、跨国界的流通。

**4、树立休闲商业理念**

休闲消费需求的增长，使具有购物、娱乐餐饮、交际、游憩等多种休闲于一体的商业网点受到越来越多消费者的欢迎。

**5、树立科技网络商业理念**

依托现代科学技术和网络平台，大力发展电子商务，以高新科技为主体，高起点地发展具有国际水准的新型商业，建立高效合理的连锁商业网络和配送网络，满足和开发各种层次消费者的消费需求。

**6、树立旅游服务商业理念**

旅游服务商业的理念就是要将商业网点的布局与提升城市形象、美化城市景观相结合，注重历史文脉，保护名胜古迹，营造具有深厚历史底蕴和较高文化品位的旅游文化商业区，满足国内中高档旅游和海外观光旅游消费的需求。

**7、树立绿色生态商业理念**

商贸流通业发展应与人口、环境、交通和资源相协调,注重加强生态建设，防止商业污染，保障生态良性循环,将城市生态环境保护与商业网点布局设置有机结合。

**8、树立教育商业理念**

商业网点规划建设中，应考虑学生这一特殊消费群体，教育产业的发展，将为西安带来每年百万以上的学生消费人群。

**（二）规划原则**

**1、合理配置资源，整体协调发展：**商业网点布局要从城市总体发展出发，与人口分布、消费需求、交通体系、环境保护相协调，与相关产业的发展相配合，合理配置资源。

**2、分清层次结构，完善功能配套 ：**满足不同的消费需求，分级发展不同层次、功能互补的商业网点；商业设施布局要形成合理的圈层结构和等级，突出发展重心，明确发展方向。

**3、突出文化特色，营造商业景观：**采取保存、利用、开发、创新等途径来传承历史文脉，展示文化内涵，塑造独具特色的商业景观、商业文化和商业形象。

**4、优化经营环境，注重以人为本 ：**商业网点布局中考虑居民的购物便利，配套完善相关设施，注重环境美化、绿化，营造一个舒适、洁净、美观的经营环境和消费场所。

**5、适度超前原则：**瞄准现代化大都市的目标，着眼于长远，不断满足增长的多样化需求，引导消费时尚，挖掘消费潜力，关注需求变化，创新消费方式，大力发展都市旅游购物，开拓新的经营服务领域，适应未来消费发展需要。

**四、规划内容及重点**

**（一）规划内容**

分为两部分：西安市商业体系总体布局规划、西安市各商业业态（包括零售业、批发市场、商业街、物流业）布局规划。

**（二）规划重点**

从西安西部商贸中心和城市总体规划出发，确定西安商业网点规划的重点主要为：外围区域商业网点规划、市区商业网点规划、主城区商业网点规划。

1、外围区域商业网点规划

各城镇商业要根据各自的功能定位，构建科学合理的商业网络，重点抓好零售网点的建设和改造，满足不同层次居民的消费需求。

2、市区商业网点规划

进一步充实和完善临潼、阎良、高陵、户县等次中心的商贸体系，增强商贸流通业的辐射力和竞争力。立足于西安都市圈，影响黄河中上游区域，使西安成为交汇东西、带动西部、辐射全国、联通中亚、接轨国际的西部商贸中心。到2020年，把西安基本建成布局科学、业态优化、结构合理、功能完善、竞争有序的西部商贸中心。

3、主城区商业网点规划

由中心商业区、二环商业带、三环商业带、社区商业四部分组成。

中心商业区:以钟楼为中心，北到莲湖路，西到南北广济街，东到端履门、柏树林，南到南城墙的“田”字型中心商业区；

二环商业带:围绕土门、小寨、胡家庙、张家堡等地区重点建设和完善二环商业带。

三环商业带:加快发展三环商业带，重点作好泾渭区、新筑、长安等地商业网点的建设，在城乡结合部、交通干道附近合理布置城郊购物中心、仓储式会员店等商贸服务设施；

社区商业：按照规范整合、便民利民的原则，改造充实社区商业网点，逐步形成多层次、点面结合的合理布局。

五、商业网点规划

**（一）规划目标**

完善商贸体系，进一步增强西安商贸流通业的辐射力和竞争力。立足于西安都市圈，影响黄河中上游区域，使西安成为交汇东西、带动西部、辐射全国、联通中亚、接轨国际的西部商贸中心。到2020年，把西安基本建成布局科学、业态优化、结构合理、功能完善、竞争有序的西部商贸中心。具体包括以下六个方面：商品交易博展中心；西部现代物流中心；商品集散贸易中心；现代商业信息传播中心；西部商务人才培养中心；古城商业文化中心。

**（二）总量预测**

以2003年西安社会消费品零售总额440亿元为测算基数,按年平均增长幅度11%—13%计算，2010年预计西安社会消费品零售总额将达到940——1000亿元，2015年预计达到1600——1800亿元，2020年预计达到2700——3300亿元。

**1、商业设施用地及营业面积推测**

根据人口预测，预计2010年西安市商业营业总面积应控制在800—1100万平方米之间；2020年西安市商业营业总面积应控制在1150—1500万平方米之间，其中：主城区人口规模为600万人，商业营业面积宜控制在800—1000万平方米之间，所需商业用地约400—500公顷；市区其余区域人口规模160万人，商业营业总面积宜控制在150—200万平方米之间，所需商业用地约73—100公顷。

**2、有计划地改造和完善“三级商业服务网络”**

按照西安市“九宫格局、棋盘路网、轴线突出、一城六心”的城市布局形态和完善现代服务体系的规划要求，加快改造和完善我市三级商业服务网络，形成以中心商业区、二环商业带、社区商业为主的主城区商业网；以三环外商业带、副中心商业圈、城镇商业区为主的市区商业网络。

**（三）商业网点总体布局**

根据西安市商业布局现状，西安市商业体系分为三级商业服务网:一级商业服务网为中心商业区；二级商业服务网包括区域商业中心、二环商业带、三环商业带、副中心商业圈等四部分；三级商业服务网包括市区社区商业和城镇商业区。

**1、旧城区（明城墙以内）一级商业服务网：**按照中心城区旅游商贸服务功能的进一步强化，在旧城区建设一级商业服务网。

**（1）近期规划：**加快西大街、东大街、北大街、解放路等重点商业密集区的新建和改造步伐,充实城区内各种新型业态,对现有商业网点进行改造和提高, 继续完善城区内的东西南北四条大街和解放路商业服务网，

（**2）中期规划**：加快发展以南北大街为轴，解放路与洒金桥大街相对，东西五路、莲湖路与东西大街相对“中”字型中心商业区。

**（3）远期规划：**在以钟楼为中心，北到莲湖路，西到南北广济街，东到端履门、柏树林，南到南城墙的“田”字型中心商业区。

**2、二环、三环外二级商业服务网。**在二环商业带和三环外商业带以及外围区域商业区，建设发展二级商业服务网。

**（1）近期规划：**重点建设和完善二环商业带。围绕土门、小寨、胡家庙、张家堡等地区建设区域商业中心，合理设置一些大型超市、专业店和农副产品、日用商品的批发市场。

**（2）中期规划：**做好三环外商业带和其他区域商业中心的建设。围绕三环线，重点作好泾渭区、新筑、长安等地商业网点的建设，在城乡结合部、交通干道附近合理布置城郊购物中心、仓储式会员店和一些农业生产资料、工业品生产资料批发市场等商贸服务设施。

**（3）远期规划**：充实、完善临潼、阎良、高陵、户县等卫星城商业网点的**开发和建设。**

**3、社区和城镇三级商业服务网**

在全市人口聚集密集区、住宅新区、开发区、中心城镇等区域建立一批方便群众消费的便利店、超市、折扣店、食杂店等商业网点，建设发展**三级商业服务网**。重点建设群众日常生活必需品的供应设施，以完善**市区社区商业**和**城镇商业**商贸服务功能，使其具备网点合理、行业齐全、服务配套、便民利民的特点。

六、零售网点规划

划分为两个层次：**大型零售网点**（包括百货店、大型超市、大型专业店、购物中心、仓储式会员店**、**家居建材商店等）；**中小型网点**（包括食杂店、折扣店、超市、便利店、专业店、专卖店等）。

**（一）大型零售网点规划目标**

合理布局层次较高、形象较好的零售、餐饮、休闲服务等商业网点，使之成为西安亮丽的商业景观，提升城市的整体形象。

**1、优化发展大型百货店：**在中心商业区内新建百货商场应按照集中连片开发的原则进行，对原有百货店应加强改造升级和功能更新，把功能较为单一的传统百货店改造成为功能较为齐全的现代综合百货店。

**2、适度发展仓储式会员店**：仓储式会员店适宜布局在二环至三环之间的交通便利且较为开阔之处。走适度发展的路线，对其数量要有所控制。

**3、有序发展大型超市：**大型超市现已成为西安大型零售网点的主要业态，宜布局在靠近人口密度较高且交通比较便利的生活区（但一般不进入住宅区）。

**4、合理发展大型专业店**：大型专业店既具有专业特色，又具有规模效应，因此有着良好的发展空间，今后要合理地、有步骤地发展家具和家居用品、家电、音像图书、医药等类型的大型专业店。

**5、引导发展购物中心**：今后应适度发展社区购物中心、市区购物中心，控制发展城郊购物中心，并按照规划引导合理布局。

**（二）大型零售业态规划要点**

**1、百货店：**西安百货店的数量宜控制在35个以内。主要分布在50万人口以上的区域内和一级商业区内。近期内在东大街合适地段新建3—4个百货商店；在西大街、北大街等合适地段再新建2—3个百货店，以丰富目前西安中心商业区零售网点的高端业态；远期内分别在外围副中心建设若干中档百货店。

**2、仓储式会员店：**，近期内在三环外，新建4—6个仓储式会员店，分别布局在三桥、张家堡、纺织城、曲江、辛家庙－十里铺等区域附近。远期内在长安与户县间、三桥与咸阳间，临潼和渭南间，阎良和高陵间再布局建设4—6个仓储式会员店。

**3、大型专业店：**根据西安总人口数量和其他业态等对大型专业店的替代等因素，大型专业店近期规划宜控制在60个左右，布置在区域商业中心城郊结合部、交通要道旁和符合城市规划的大型居住区附近，经营服务辐射半径2公里左右。

**4**、**大型超市**：近期规划在二环商业带上，安排新建15—20家的大型超市，大型超市之间的距离应控制在2公里左右。中远期规划拟在长安区、临潼区、阎良区、户县、高新开发区二次创业园区内，经济开发区二期规划区域，西咸两市接壤处等多个区域内，新建20家左右大型超市。

**5、购物中心：**西安城郊购物中心可以布局在三环以外，人口密度较低、交通条件较好、土地较为宽阔的地方，并按服务半径每30公里配置一个。规划近期在长安产业科技园北和丈八路南地区建设西安第一家城郊购物中心，在北郊经济开发区西铜路以东，绕城高速以南规划建设西安第二家城郊购物中心；规划远期在西安—咸阳间(三桥镇以西，世纪大道边)再建设一个城郊购物中心。

**6、地下商业开发：**按照国家建设部《城市地下空间开发利用管理规定》的要求，结合西安历史文化名城保护条例的有关规定，有序开发、科学利用城市地下资源，突出“平战结合”的方针，采用平战功能转换技术，从确保市民出行便利与舒适的角度出发，与人防工程有机综合，有计划、分区域地开发利用西安地下商业资源。

七、批发市场规划

**（一）批发市场空间布局**

**1、控制发展区**

西安二环以内区域是批发市场控制发展区。结合城区发展特点，在二环以内不再新建批发市场，其中市级商业中心区如城墙以内，区域商业中心如小寨、高新区、土门等地以及居民密集区禁止建设各类批发市场。对原有的批发市场逐步进行分流整改，对货流量较大的蔬菜、水产、水果、服装、生产资料等批发市场逐步予以迁出。

**2、重点发展区**

重点发展区位于二环—三环之间，处于城乡结合部，在此区域可重点安排一些货运量较大的大型批发市场。如建材、汽车、水果、蔬菜、水产、农副产品等市场。但市场的建设不应影响所处地段的风貌和整体环境。

**3、引导发展区**

引导发展区处于三环外商业带上，在此区域可根据西安市整体发展规划，建立大型批发市场园区，融集不同行业的批发市场，并尽可能靠近物流园区及物流配送中心。

**（二）规划思路**

对西安市现有的批发市场要采取改造、整合、迁移等方式进行布局优化调整和市场改造升级。把受到用地、交通、污染等因素制约，但有较好的经济效益和发展前景的批发市场迁移到城市外围交通便利地区。

**（三）农副产品批发市场**

按照城市商业规划布局要求，逐步关闭二环路以内所有农副产品批发市场；重点改造和迁移一批农副产品批发市场；规划期内，建设一批专业型批发市场。

八、商业街规划

**（一）重点改造和培育的商业街:**东大街综合商业街、西大街旅游商贸唐人街、书院门文房四宝书画专业街、骡马市步行街、解放路商业街、东南二环餐饮商贸专业街、太华路建材专业街、长乐路服装专业街

**（二）重点新建的商业街**:环城西路仿古休闲一条街、雁塔南北广场商业街、西市商业街、西部回坊清真食品商业街、经开区商业街区、顺城巷旅游商业带、大唐不夜城、纬二街特色步行街

**（三）其它新建商业街：**莲湖路汽车销售一条街、汉城北路医药制品一条街、兴善寺路酒吧茶艺休闲一条街、迎宾路汽车专卖一条街、大唐芙蓉园及雁塔东西苑、莲湖历史风貌步行街

**九、物流业规划**

**（一）规划目标**

以培育和完善“结构合理、设施配套、技术先进、运转高效”的现代物流体系为目标，发挥区位中心优势，努力构筑以政府政策引导和宏观调控为主的政策平台；提高物流基础设施、信息技术现代化水平为主的要素平台，加强具有较大规模、较强竞争能力的企业主体平台，积极扶持和发展产、学、研一体化的第三方物流龙头企业，规划建设现代物流产业园区和功能性物流配送中心，使现代物流业发展速度高于全市GDP增长幅度。到2010年物流业增加值达到340亿元，2020年达到550亿元，2010物流业实现的产值占全市GDP的比重超过15%。

**（二）物流业布局**

规划期内加快两个物流园区、七个物流中心、十个配送中心的建设。

**1、新建二个物流园区：**

（1）新筑综合物流园区：

位于临潼新筑城市副中心内，面积6平方公里，规划为综合性物流园区，该园区是西安最大的物流产业开发区和物流企业集中地，其业务涵盖西安及周边地区物流业的口岸货物集散中转、仓储配送、国际国内货运代理、国内外空运速递、物流信息管理及服务等多个领域。2010年完成园区全面启动运转。

（2）西安六村堡空港物流服务中心：

该中心处于西咸经济示范区和六村堡工业园区内，距西安咸阳机场仅为8公里，交通条件十分优越，占地面积4.7平方公里，将依托西安咸阳国际机场，集航空、铁路、公路运输为一体的优势，发展成为集现代仓储、多式联运、加工配送、产品分拔、市场批发、园区交易为一体的综合性物流基地。

**2、改造和提升七个物流中心**：纺织城纺织品及服装物流中心、韦曲科技物流中心、三桥汽车物流中心、草滩果品物流中心、北石桥物流中心、中储建材物流中心、引镇仓储物流中心。

**3、规划建设十个配送中心**

根据现有城市道路交通状况和物流中心位置，将建设：西北邮政物流配送中心、海星超市物流配送中心、西北农副产品物流配送中心；同时在咸宁路、华清路、太华北路、大白洋路、枣园路、友谊路等处规划10个物流配送中心位置，作为联系物流中心和生产企业、商贸流通企业和最终消费者的纽带。

## 第五部分：城市基础设施规划

### 第二十六章：城市综合交通规划

一、对外交通

**（一）对外交通现状**

**1、公路**

**国道：**有两条主干路（GZ40和GZ45）、三条西部大通道（阿北线、银武线、西合线）和五条国道（G108、G210、G211、G310和G312）在西安交汇形成了以西安为中心的“米”字型高等级公路干线网。现在除西部大通道阿北线的南段西安至安康段正在施工外，其余公路与西安衔接段已经全部建成。

**省道：**西安作为全省干线路网的中心，有六条省道由西安市向外辐射，S101、S102、S103、S104、S105、S106分别由西安通向潼关、镇巴、宝鸡、千阳、咸阳机场、澄城等地，部分与国道及国道主干线重合。

**其它地方性公路：**西汤公路：至汤峪；水安公路：至安村；雁引公路：至引镇；半引公路: 至引镇；长鸣公路：至鸣犊等与国道、省道共同构成城市便捷的对外公路网络，促进区域经济的快速发展。

**2、铁路**

西安火车站是全国八大特等客运站之一，现除两条正线外有旅客列车到发线9条，机动车走行线2条，其他用途线7条，每天始发和到发客车已逾百列，日均发送旅客3万多人次。西安客运站目前办理枢纽各衔接方向全部旅客列车始发、中到和通过作业及机动车换挂等作业。枢纽内有各类车站35处，有陇海、西康、包西、候西、咸铜和西户等六条线路七个方向引入， 2002年完成客运量1997万人次，货运量3167万吨。

**3、航空**

目前，西安市境内有咸阳、阎良、窑村、户县四个机场，其中西安咸阳国际机场是全国第四、西部最大的国际航空港，承担西安主要航空运输任务。

**（二）对外交通规划**

**1、公路**

西安是全国公路网中最大的结点城市，继续加快米字型国道主干线和西部大通道建设，实现西安通江达海、千公里一日交通圈，提升西安东连西进、辐射南北的主枢纽地位。

加快主枢纽建设：以公路主枢纽为龙头，以客货源集散站地为依托，形成相互联结的中心城市运输网络，把西安建成信息灵通，人便其行，货畅其流，联结东西，沟通南北，辐射全国的公路运输重要枢纽城市。

**2、铁路**

在全国“八纵八横”铁路网络中，西安铁路枢纽地处横穿中国大陆东西向的“陆桥通道”，与纵贯西部南北向的“包柳通道”的交汇处，是将要建成的全国快速高速客运网中的一个重要结点，在全国铁路网中起着骨干作用，在全路快速高速客运网中起区域中心作用。

西安铁路枢纽将建设成为全国六大客运中心、十一个大编组站和十八个集装箱运输中心之一。

**铁路枢纽规划的总体思路为：**“客内货外、客货分线、作业集中、能力配套”。规划新建西安铁路客货线路，本着可持续发展的原则，客、货完全分流；加快铁路集装箱中心站的建设和西郑快速铁路的建设。

**具体项目实施计划如下：**

（1）2006年：包西线延安北至新丰镇段、侯西线侯马至钟家村段完成扩能改建；枢纽内建成北环线(新丰镇~咸阳)；

（2）2010年前：陇海客运专线郑州至西安段引入枢纽，西安平凉线引入，西安安康线增建二线；

（3）2015年前：包西线全线建成双线；

（4）2020年前：西安南京线增建第二线，客运专线向西延伸至兰州。

**客运系统规划：**根据枢纽既有主要站段及相关客货运设备的分布现状、性质和规模，结合西安城市总体规划和陇海线客运专线引入枢纽，以满足枢纽未来客货运输需求为目标，最终确定西安铁路枢纽总体规划为设“三主一辅”四处客运站：西安、西安北、西安南为主要客运站，纺织城为辅助客运站；陇海客运专线引入枢纽新建西安北客站。其中远景规划在城市南部规划一条铁路客运专线，并在西南郊建设西安南站。在城市的四个区位分散布置城市客运站，以均衡城市的交通流，满足不同方向居民出行的要求，缓解城市交通的压力。

**解编系统：**设“一主一辅”两处编组站：扩建新丰镇为双向式大能力编组站，为枢纽主要编组站；规划预留新筑辅助编组站。

**货运系统：**在北环线上的新筑建设集装箱中心站，为西安、咸阳、渭南地区唯一集装箱办理站，吸引范围为陕西全省及甘肃东南部、山西南部、宁夏及内蒙中部等地区；规划年度内考虑将西安西、西安东站货场逐渐迁出，在咸阳北、柳树村、长安站设综合性货场，并在新筑规划建设西北地区最大的物流中心。枢纽内相关线路：新建枢纽北环线分流陇海线的货物列车，北环线东端自新丰镇编组站引出，西端接轨于现状咸铜铁路。

**3、航空**

目前，西安市境内有咸阳、阎良、窑村、户县四个机场，其中西安咸阳国际机场承担西安主要航空运输任务。西安咸阳国际机场是1991年9月1日投入运营的国家一级民用机场。机场位于陕西省西安市西北、咸阳市东北面，经机场专运线至西安市中心47km，距离咸阳市13km。场区占地500公顷，地势平坦，净空良好。与国内外26家航空公司建立了业务往来，国内通航城市68个，国际11个，并有通往日本、韩国、泰国等国的国际航线和香港、澳门的地区航线以及新加坡、阿塞拜疆的包机航线。2002年，机场共保障飞机起降6.8万架次，完成旅客吞吐量443.4万人次，净增加36万人次，货邮吞吐量6.5万吨，综合业务吞吐量553万人次，这一切为改善陕西投资环境、推动陕西对外开放和旅游、经贸及文化事业的发展做出了积极的贡献。

西安咸阳国际航空港的年吞吐能力较低，有待于进一步扩大机场的建设规模。西安航空运输已无法满足作其为一个旅游大城市对国内外长距离游客接送任务的增长需求，同时也不利于西部大开发战略的顺利实施。此外，目前与咸阳机场联系的公路仅有两条，一条为机场高速路，另一条为二级汽车专用线，交通联系不便。

规划西安咸阳国际机场是全国第四、西部最大的国际航空港，规划建设第二航空港，加强枢纽建设，注重与公路、铁路、城市道路、公交系统及快速轨道交通的便捷联系，充分适应客、货运量增长的需求。

**（1）咸阳国际机场规划**

规划建设第二条机场高速公路，与城市快速路体系连为一体，可与朱宏路直接相连，便捷联系城市交通与规划城市北客站。

同时加强公共交通与机场的紧密联系，规划城市快速轨道交通4号线和5号线支线远期均可延伸到咸阳机场，近期沿朱宏路延伸线规划一条快速公交线路连接咸阳机场。

**跑道：**在现用跑道延长至4000m的基础上，再规划修建两条跑道。三条跑道互相平行。

**航站楼、站坪以及货物航站区：**近期航站楼面积需近11.5万m2，按满足2010年年旅客吞吐量1000万人次、高峰小时旅客流量4000人进行设计（高峰小时国内、外旅客人均面积分别按25m2和35 m2计算）。远期航站楼面积按35万m2规划，满足年旅客吞吐量3500万人次的使用要求。根据航空货运量预测的远期货运吞吐量，远期货运仓库约需5万m2，整个货运区占地总面积约为15万m2。

**（2）后备机场规划**

考虑到西安乃至关中地区旅游产业发展的要求，远期可考虑扩建阎良机场为第二城市民用机场，以促进地方经济健康有序发展。

二、道路交通规划

**（一）交通发展战略**

**1、交通一体化战略：**建立多种交通方式、都市圈内部城市交通与城乡交通协调运作的机构、制度与合作机制，建立起多种方式顺畅连接、高效快速的城市现代化交通体系。

**2、交通可持续发展的战略：**可持续发展是今后交通发展的必然趋势，合理协调规划过程中城市社会经济、人口、用地、资源和交通的关系。

**3、支撑城市多心化战略**：以西安为中心的都市化地区建成区规模将会快速成倍增加。城市交通问题的关键因素在于城市土地使用的变化，只有新的城市副中心具备了较强的服务功能，才能分解市中心过大的压力。

**4、拉动城市及周边地区社会经济发展的战略**：西安市位于西安都市圈和关中城市群的中心地带和核心位置，是陇海兰新地带最大的经济增长点；“一线两带”所在的关中地区包含了西安都市圈中的西安、咸阳和杨陵，要充分保证其集聚效应的发挥。

**5、公交优先战略：**要在有限的道路空间解决好车辆增加与交通畅通问题，仅靠传统的修路、扩路方法已不可能。因此，在解决西安市人的出行问题上，无疑应大力发展大运量、高效能的交通方式，实行“公交优先”。

规划目标

**（二）总体目标**

确立西安作为全国重要交通枢纽的地位，构筑一个与大西安发展进程相适应的、高效、快捷、一体化和人性化可持续发展的绿色综合交通运输体系。

**１、远期目标：**建成面向国际的航运中心；国内重要的公路和铁路交通枢纽；西部最大的物流中心。构筑以高速公路、铁路、航道为构架的水、陆、空综合交通运输体系，形成辐射全国的快速、便捷的客货运交通枢纽。

**２、近期目标：**适应城市机动化发展要求，又能满足大多数人出行需要，建立一个结构合理、等级分明、功能清晰，满足中心区和对外交通需求的交通网络，指导城市道路交通建设，为领导决策提供依据。

**（三）交通需求预测**

**1、小区划分：**共分为五个层次对研究范围进行交通小区的划分和用地情况分析。

第一层次：西安都市圈。将中心城市外围的重点城镇作为第一层次的交通区划（包括临潼、阎良、高陵、户县、蓝田、周至、杨凌、乾县、三原、礼泉和渭南市区）；

第二层次：考虑到“西咸一体化”，将咸阳作为与西安并列的大分区进行分析；

第三层次：将分布于主城区的各个副中心作为第三层次交通区划。

第四层次：将西安市规划三环范围内划分了17个交通大区。在此基础上又将交通大区细分为83个交通中区和343个交通小区。

第五层次：鉴于高新区的区位优势、规模优势和对西安乃至整个陕西省经济的拉动功能，对高新区的现状和“二次创业规划”用地情况进行单项分析与研究。

**2、机动车保有量**

采用增长率法对西安市分车型车辆数量进行预测和采用交通物理量向量空间非线性理论对西安市机动车总量进行预测的基础上，根据人口和GDP的预测值，分析得到西安市的预测值和三个层次（主城区、中心城市和西安都市圈）预测值的比例，并进行定性分析，最终得出三个层次的机动车拥有量。

**三个层次的特征年机动车拥有量预测结果（万辆）** 表1

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 机动车总量 | 2007 | | 2015 | | 2020 | |
| 低增长 | 高增长 | 低增长 | 高增长 | 低增长 | 高增长 |
| 主城区 | 37.7 | 39.0 | 59.0 | 89.7 | 100.1 | 151.0 |
| 中心城市 | 45.4 | 46.8 | 88.0 | 107.6 | 132.8 | 181.2 |
| 西安都市圈 | 61.1 | 58.5 | 109.4 | 134.6 | 163.1 | 226.5 |

**（四）道路网规划**

**1、道路分级**

将城市道路分为快速路、主干道、次干道、支路四级标准，结合我市旅游城市的特点和假日经济的要求，规划旅游线路。

**2、道路红线宽度**

**快速路：**红线宽60～100m，设计车速80km/h，机动车道设双向六车道，与主干道相交设互通式立交，与次干道相交设分离式立交或采用右进右出形式。

**主干路：**红线宽40—60m，设计车速40—60km/h，机动车道设双向6—8车道。主干道与次干道相交设灯控，与支路相交采用右进右出，道路横断面采用三块板或四块板形式。

**次干路：**红线宽30—40m，机动车道设双向4—6车道，一、三块板形式，设计车速40km/h，为主要的生活服务性道路。

支路：红线宽15—20m，设计车速30km/h，设混合车道，一块板形式，2—4车道。

**旅游线路：**规划道路红线宽度为40—60m，道路横断面采用机、非混行两块板形式，注重环境景观效果。

**3、道路横断面**

规划分为一块板、二块板、三块板、四块板四种类型。特殊情况除外。

**4、规划道路指标**

在本次规划中心市区面积600km2内，快速路321.52km，主干道705.51km，次干道823.54km，支路约1051.68km,旅游线路约98.02km，总长约3000.27km，路网密度5.0km/km2。

**5、交叉口**

规划快速路与主干道相交设立交，城市快速路与对外高速公路相交处设置互通式立交；主次干道相交或次干道之间相交均设信号控制并进行渠划处理，次干道与支路相交设减速或让行标志；规划主次干道与铁路交叉口为立交，个别支路可根据实际情况作其它处理。

**6、停车场**

停车场分为路外停车场和路内停车场两种，路内停车场是路外停车场的重要补充，发挥着重要的作用。

西安市停车供给的战略模式拟定为以下3种：

**模式一：**大力发展公共交通，严格控制汽车的使用，适度加强停车场建设。

**模式二：**加强停车场建设，加大交通管理力度，适度控制汽车的发展。

**模式三：**大力加强停车场建设，改善交通管理，不限制机动车的发展。

**结论：**西安市的停车供需战略在古城区应以模式一为主，在用地不严格受限地区应以模式二为主，在城市新区以模式三为主。停车场的面积根据《城市道路交通规划设计规范》，按规划人口每人0.8—1.0平方米计算，服务半径按250—300米考虑，每个停车场的面积按6000平方米计。

**7、广场**

广场分为交通集散性广场和游憩性广场两种：交通集散性广场面积按城市人口每人0.1平方米计算，主要分布在车站等交通量较大的区域；游憩性广场面积按城市人口每人0.4平方米计算，可结合街头绿地分散布置。

**（五）公共交通**

为适应城市的迅速发展需要及城市交通发展战略要求，满足城市居民日益增长的公交出行需求，提供更为便捷、安全、舒适的优良公交服务，逐步缓解城市交通压力和改善交通环境，贯彻“优先大力发展公交”的城市交通政策，塑造合理的城市交通方式结构。

**1、现状**

截至2003年底，运营的184条公交线路运营线路网长度434km，营运车辆4245辆（其中民营小公共汽车865辆），年客运量约6亿人次，覆盖市中心区369平方千米，初步形成了四通八达的混合型线网布局和多家经营的公交客运格局。

市区万人拥有标台数为10.6标台，低于规范推荐值，出租汽车保有量为10430辆。公交运营方式单一，公交专用道路、公交港湾、公交各类设施用地严重缺乏，服务水平较低，严重地制约了城市公交的良性发展。

**2、公交规划**

**（1）近期规划(2004--2010年)**

**规划目标：**规划期内中心区线网密度将达到3.04km/km2，出行时耗为50分钟；站点的服务面积显著提高，达到或接近52%；使公交的出行比例达到总出行量的35%以上。基本达到规范的要求标准；形成“六纵、五横、一环、一放射”的公共交通网络。

**干线快速公交系统：**考虑公交优先发展以及西安市发展快速公交的必要性，对西安市公共交通发展提出的公交线网主骨架“四横五纵一环”进行修正补充，主骨架线网向外扩展，引导并满足未来城市交通需求。

**（2）中期规划（2011-2015年）**

在快速公交为主体，普通公交为补充的城市公共交通系统的基础上进一步完善，如果客流量满足条件，完善快速公共交通主骨架；在客流量和经济实力允许的情况下，开始轨道交通（主要是地铁）的建设。

**规划目标：**公交优先策略的实施有明显效果，居民公交出行比较便利，公交线网覆盖率较高，线网密度为3.6km/km2，大于规范建议中值；站点服务面积接近80%；出行时耗降低到45分钟。整体公交网络设施和公交出行服务指标在符合规范要求的基础上略有提高,达到国内中等偏上水平。使公交的出行比例达到总出行量的45%以上。形成“十纵、八横、三环、一放射”的公共交通网络体系。

**（3）远期规划（2016-2020年）**

**规划目标：**建成以轨道交通为主体，快速公交为补充，普通公交为辅助的多元化，快速、高效、环保的西安都市圈的城市公共交通系统，实现公共交通的可持续发展。使公交的出行比例达到总出行量的55%以上。

**（六）轨道交通**

**1、规划原则**

（1）线网规划要体现稳定性、灵活性、连续性的统一。

（2）线网规划应注意到快速轨道交通、常规公交和市郊列车三者关系。线网中的规划线路走向应与城市交通中的主客流方向相一致。

（3）规划线路要尽量沿城市干道布设。

（4）线网中的线路布置要均匀，线网密度要适当，乘客换乘要方便，换乘次数要少。

（5）线网布局密切与城市内外各种交通枢纽点的联系和衔接。

（6）车站站点应选择在主要客流集散点和线网中的交织点——即换乘站。

（7）充分考虑明城墙对客流的影响。

（8）做好车辆段和停车场等位置和规划用地的预留。

**2、线网规划**

**线网方案**：6条主线和1条支线组成。一条东西方向横贯线，该横贯线西延伸至咸阳，东延伸至临潼；一条南北方向放射线；西北—东南、东北—西南通过S型线路放射连接；六村堡至纺织城火车站、席王至长安科技产业园各设一条L型线；西窑头至纪阳设一支线。

**线网长度：**一号线由纺织城到三桥，全长20.87km，另外由三桥西延伸线至咸阳12.86km，由纺织城东延伸线至临潼19.07km；三号线由郭杜到新筑物流中心，全长46.68km；二号线由韦曲副中心到草滩，全长32.53km；四号线由韦曲科技产业园到草滩农场，全长33.82km，五号线由六村堡到纺织城火车站，全长44.89km，另外支线延伸至纪阳，长度为7.85km；六号线由高新二次创业区到纺织城，全长41.08km；线网总长度为251.80km

换乘站数：17座

**线网密度：**中心唐城区：0.796 km/km2，其中明城墙区：1.146 km/km2；

主城区：0.338km/km2，其中三环以内区域：0.375km/km2；

### 第二十七章：给水工程规划

一、城市给水水源的选择与确定

**（一）水资源量与水质**

西安自古有“八水绕长安”之美称。市区东有灞河、浐河，南有潏河滈河，西有氵皂河、沣河，北有渭河、泾河，此外还有黑河、石川河、涝河、零河等共54条较大河流，其中集水面积大于50平方公里的河流40条，大于1000平方公里的河流有6条。除渭河、泾河、石川河等河流外，其余均发源于秦岭山脉，流域内山高林密，人迹稀少，水量充沛，河流上游水质良好，是西安市理想的水源。全市多年平均自产径流量为21.78亿m3，渭河、泾河、石川河三条过境河流多年平均年径流量为78.51亿m3。境内第四纪地层分布广泛，厚度大，但富水性差异较大，地下水资源分布不均。全市地下水资源量为17.27亿立方米，年可开采量为15.48亿立方米，其中渭河及其支流的傍河激化开采量为4.48亿立方米。渭河及其支流各河谷阶地冲积平原地区地下水资源量为13.59亿立方米，占全市地下水资源量的79%，台塬、丘陵地区地下水可开采量为3.68亿立方米，占全市地下水资源量的21%。全市地表水资源总量21.78亿立方米，地下水资源总量17.3亿立方米，扣除地表水和地下水的重复量，全市水资源总量26.67亿立方米。

**（二）水源选择与确定**

根据需水量预测，西安市现有的供水能力与规划年的需水量之间尚有较大的缺口，全市规划年水资源可利用量与水资源缺口计算表详见下表；

**全市规划年水资源可利用量与水资源缺口计算表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 水量  分区 | 规 划  年 限(年) | 规划年需水量  （亿m3/年） | 现有供水能力（亿m3/年） | | | | 规划年  水资源缺口  (亿m3/年) |
| 地下水  可开采量 | 地表水 | 再生水 | 合计 |
| 主城区 | 2010 | 8.76 | 1.93 | 2010年  4.54 | 0.4 | 2010年  6.87 | 1.89 |
| 2020 | 12.59 | 6.25 |
| 市 区 | 2010 | 8.96～10.07 | 2.09～3.2 |
| 2020 | 13.15～13.90 | 6.81～7.56 |
| 2050 | 25.19～26.57 | 2020年  4.01 | 2020年  6.34 | 18.85～20.23 |
| 全 市 | 2010 | 10.43～13.80 | 3.56～6.93 |
| 2020 | 14.85～18.69 | 8.51～12.35 |
| 2050 | 28.06 | 22.13 |

（注：1. 表中供水缺口未包括火力发电厂需水量。）

从上表可以看出，要保证今后西安市的经济建设和城市发展，除鼓励工业企业开发利用再生水外，还必须开辟新的水源。

**（三）新水源的开辟和建设方案实施**

**1、近期水源建设（2010年）**

（1）建设石砭峪供水系统（包括：石砭峪水库11万m3/d和待建的沣峪梨园坪水库12万m3/d、高冠峪水库8万m3/d、太平峪水库8万m3/d，计39万m3/d及引乾济石工程8万m3/d等，共计47万m3/d）。其中一期工程增加主城区供水量20万m3/d，由太平峪供户县6万m3/d，其余1万m3/d引入长安第三水厂。石砭峪供水系统2010年前可向城市供水27万m3/d（0.99亿m3/年）。

（2）建设李家河水库、曹庙水库供水系统，共可增加供水量38万m3/d（1.39亿m3/年），其中一期工程增加供水22万m3/d，供市区20万m3/d，供蓝田县城2万m3/d。

（3）完善黑河供水系统的甘峪水库和氵就 峪、田峪、沣峪等径流引水工程，增加供水0.36亿m3/年（10万m3/d），其中：供周至3万m3/d，供长安三水厂3万m3/d，其余4万m3/d引入拟建的西南郊水厂；

（4）建设第三、第四污水处理厂，西南郊污水处理厂，增加再生水供水量20万m3/d（0.73亿m3/年）。

2010年前，共增加2.88亿m3/年，完全可满足2010年全市的用水需求。

**２、远期水源建设（2020年）**

（1）完成石砭峪供水系统二期工程，增加市区供水20万m3/d（0.73亿m3/年）；向城市供水共计47万m3/d。

（2）完成李家河供水系统二期工程，增加市区供水14万m3/d，给蓝田增加供水2万m3/d（0.584亿m3/年）；

（3）建成灞河供水系统39万m3/d（1.42亿m3/年）（包括：蓝桥水库8万m3/d、万军回水库7万m3/d、黄土砭水库6万m3/d、清峪水库4万m3/d、冯家湾水库4万m3/d，计29万m3/d及引金济灞10万m3/d），全部供市区；

（4）建成大峪供水系统10万m3/d（0.36亿m3/年）(包括：大峪水库1.5万m3/d、许家河和东沟水库3万m3/d、汤峪水库1.5万m3/d、库峪水库4万m3/d)。增加供水量49万m3/d（1.79亿m3/年），全部供市区；大峪供水系统、李家河供水系统的引水渠道和水厂可同步建设。

（5）完成引湑济黑10万m3/d、引汉济渭38万m3/d工程，增加供水量48万m3/d（1.75亿m3/年）。分别供主城区39万m3/d，周至2万m3/d，户县5万m3/d，长安区2万m3/d；

（6）建成田峪水库引水工程，增加供水量8万m3/d（0.29亿m3/年），田峪水库引水与引湑济黑、引汉济渭工程的引水渠道可同步建设，水厂可与石砭峪供水系统已建成的西南郊水厂合建。

（7）建设第五、第六等污水处理厂，增加再生水供水量40万m3/d（1.46亿m3/年）。

2020年前，共增加6.60亿m3/年，基本可以满足2020年全市的用水需求。

**3、远景水源建设（2050年）**

除充分利用好现有的水资源外，在完成泾河东庄水库供水30万m3/d的基础上，还需从 “引江济渭”工程中向西安引水11～30亿m3/年，以满足西安的城市建设和经济发展需要。

**（四）城市用量供需平衡分析**

根据对各规划年城市的需水量规模和各潜在水源的可供水量分析，进行各规划年西安市供需水量平衡分析，具体见下表。

全市规划年供需水量平衡分析表 单位：（万m3/d）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 供水量  规划年 | 规 划 水 量 | | | | | | | | | | | |
| 全  市  需  水  量 | 规划水源增加供水量 | | | | | | | | | | 全  市  供  水  量  合  计 |
| 现有水源及境内引水 | | | | | | | | | 境外引水 |
| 地  下  水 | 浐河地面水 | 再  生  水 | 黑  河  水  源  系  统 | 李家河水库系统 | 石砭峪供水系统 | 灞河供水系统 | 大峪供水  系统 | 田峪水库供水 | 引乾济石  引湑济黑  引金济灞  引长济渭  东庄水库 |
| 2003年 | 145 | 72.8 | 12 | 11 | 112.3 | -- | --- | --- | --- | --- | —— | 208 |
| 2010年 | 235 | 53 | 12 | 31 | 120 | 22 | 19 | --- | --- | --- | 引乾济石8 | 265 |
| 2020年 | 385 | 53 | -- | 71 | 120 | 38 | 39 | 29 | 10 | 8 | 引乾湑金28  引汉济渭38 | 434 |
| 2050年 | 780 | 53 | -- | 111 | 120 | 38 | 39 | 29 | 10 | 8 | 东庄水库30  引乾湑金28  引汉济渭38  引江济渭300 | 804 |
| 合 计 | 780 | 53 | ---- | 111 | 120 | 38 | 39 | 29 | 10 | 8 | 396 | 804 |
| 注：1. 表中规划年污水再生水回用量不包括火力发电厂需要量，火力发电厂可根据需要增加回用水规模。  2. 引乾济石指引乾佑河水到石砭峪水库、引湑济黑指引湑水河水到黑河金盆水库、引金济灞指引金钱河水到灞河、引江济渭指引长江水到渭河（到西安）、引汉济渭指引汉江水到渭河（黑河金盆水库。  3. 黑河水源系统包括：黑河金盆水库、引石（石头河）济黑（黑河）、甘峪水库和氵就 峪、田峪、沣峪径流等；  4. 李家河供水系统包括：岱峪水库、鹿塬水库、杨家沟水库、红旗水库和待建的李家河水库、曹庙水库等；  5. 石砭峪供水系统包括：石砭峪水库和待建的沣峪梨园坪水库、高冠峪水库、太平峪水库等；  6. 灞河供水系统包括：待建的蓝桥水库、万军回水库、黄土砭水库、清峪水库、冯家湾水库等；  7. 大峪供水系统包括：大峪水库、许家沟水库、东沟水库、汤峪水库、库峪水库等。  8. 随着浐河上游水库的建成，2010年后现有浐河底面水厂将停止供水。 | | | | | | | | | | | | |

二、城市给水工程现状及存在的问题

**（一）给水工程现状**

西安市城市供水事业经过半个多世纪的发展建设，全市供水人口达到396.3万人，已形成了208.1多万m3/d的供水能力，其中地面水124.3万m3/d，地下水72.8万m3/d(包括自备水源19.7万m3/d)，再生水11万m3/d，建成输配水干管2318公里。2003年市区（十区）供水人口396.3万人，供水面积208平方公里，最高日供水量140万m3/d，供水普及率99%，管网平均压力为0.35Mpa，压力合格率（按0.14Mpa计）为96%。供水水质接近发达国家现有水平。市区现有各水源水厂供水量详见下表。

西安市区（十区）现有各个水厂供水量表 单位：（万m3/d）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 水 源 名 称 | 水 厂 名 称 | 供水能力 | 现状供水量 | |
| 1 | 灞河水源  浐河田家湾水源  浐河十里铺水源  浐河地表水水源 | 二水厂（东郊南北厂、十里铺加压站） | 11.50  12.00 | 30.00 | |
| 2 | 沣河水源、皂河水源 | 三水厂（西北郊水厂  皂河配水厂） | 11.00 |
| 3 | 渭河水源 | 四水厂（郭家村水厂） | 9.00 |
| 4 | 西北郊水源 | 五水厂（邓家村水厂） | 10.20 |
| 5 | 段村水源 | 六水厂 | 1.30 |
| 6 | 黑河、石头河、石砭峪水源 | 曲江水厂  南郊水厂  长安三水厂 | 60.00  50.00  2.30 | 30.00  45.00  2.20 | |
| 7 | 地下水 | 户县自来水  自备水源 | 1.00  1.20 | 2.20 | |
| 8 | 地下水 | 阎良水厂 | 3.50 | 3.50 | |
| 9 | 地下水 | 长安一、二水厂 | 0.60 | 0.60 | |
| 10 | 地下水 | 临潼 自来水  自备水源 | 2.50  4.50 | 7.00 | |
| 11 | 地下水自备水源 | 城区 | 14.00 | 14.00 | |
| 12 | 再生水 | 北石桥污水处理厂  邓家村污水处理厂 | 5.00  6.00 | 5.00 | |
| 13 | 地下水 | 蓝田水厂 | 0.50 | 0.50 | |
| 14 | 地下水 | 高陵水厂 | 0.50 | 0.50 | |
| 15 | 地下水 | 周至水厂 | 1.50 | | 1.50 |
| 13 | 合 计 | | 208.10 | | 142.00 |

市区现已开辟集中供水水源15处，其中地面水源3处，地下水源12处；水库2座，地面水厂4座，地下水厂13座，污水再生回用水厂2座，另外还有自备水源若干处。黑河引水工程的建成，极大的缓解了西安市的用水紧张状况，基本保证了2010年前西安市区的用水需求。

主城区现状供水管网的服务范围南起丈八东路，北到张家堡，东至纺织城，西到三桥镇阿房路。环绕主城区的未央、六村堡和纺织城、洪庆、新筑、纪杨、草滩和泾河也已纳入西安市统一供水的范围。外围的韦曲、临潼、阎良和户县，目前虽已形成独立的供水系统，但仍以自备水源供水为主，下一步也将逐步纳入西安自来水公司的统一供水范围。目前由主城区向阎良供水5万m3/d的供水工程正在建设，计划2005年建成通水。蓝田、高陵、周至县成规划年限内除水源外仍将采用独立的供水系统。

**（二）存在问题**

**1、全市可用于社会经济持续发展的后备水资源严重不足。**目前西安市人均水资源占有量仅372m3，到2020年，这一数字将降为262m3。供水将成为今后西安发展的主要制约因素。因此，要将西安建成我国中西部的中心城市和国际性现代化大城市，必须尽快着手研究西安2010年后的供水水源问题，以保证西安的可持续发展。

**2、供配水管网的建设滞后于城市发展。**近年来，随着国家西部大开发战略的深入实施和西安城市化进程的加快，西安城市范围急剧扩大，城市的快速扩张导致供水设施建设相对滞后。主城区以外的未央、六村堡、纺织城、洪庆、新筑、纪杨、草滩和泾河组团以及外围的临潼、阎良、长安、户县、蓝田、高陵、周至等地区发展迅速，对水量和水质的要求不断提高。但是，目前城市外围组团和县城供水管网的覆盖率仍然较低，造成外围组团主要依靠自备水源井供水，大部分无任何消毒处理设施，供水安全难以保障。因此，扩大供水范围，加强供配水管网的统一管理调度，使当前城市供水建设的主要任务。

**3、市区自备水源的超量开采，引发地面沉降和地裂缝的持续发展。**由于上世纪九十年代以前城市供水紧张和近几年城市的快速扩张，城区及外围组团陆续修建了一批自备水源井，目前投入使用的约有500余眼左右，日供水能力达24.2万m3，这几年政府虽多次采取关停措施，但供水量仍维持在14万m3/d左右。根据西安市有关部门论证，上世纪80年代以前，城区地下水的合理开采量为14万m3/d，近年来随着全球气候变暖及年降雨量的减少，城区地下水的补给量已大大削减，目前的合理开采量基本上为零，傍河开采量在40～50万m3/d之间。因此，自备水源井的开采是造成市区地下水位持续下降，引发地面沉降和地裂缝持续发展的主要原因。

**4、城区部分管道陈旧，管网漏损率高。**现状城区管网中，相当一部分管道是上世纪80年代以前敷设的，由于管材选用标准低、质量差、使用年限长等原因，管道锈蚀严重，管网漏损率高，水头损失大。造成部分地区供水水质差，难以满足用户要求。

三、城市需水量预测

**（一）用水量标准**

**1、城市人均用水量标准**

依照《城市给水工程规划规范》和《室外给水设计规范》，结合西安市实际情况，规划年城市人均用水标准均取规范中的低限。

西安市规划年限城市人均和单位用地用水指标一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 规划年  用水指标名称 | 2010年 | | 2020 | | 2050年 | |
| 最高日 | 平均日 | 最高日 | 平均日 | 最高日 | 平均日 |
| 居民生活用水定额（L/cap·d） | 140 | 110 | 140 | 110 | 140 | 110 |
| 综合生活用水定额（L/cap·d） | 190 | 150 | 180 | 150 | 180 | 150 |
| 城市单位人口综合用水量指标  （m3/cap·d） | 0.4 | ---- | 0.5 | ---- | 0.6～0.7 | ---- |
| 城市单位建设用地综合用水量指标  （万m3/km2·d） | 0.5 | ---- | 0.5 | ---- | 0.6 | ---- |
| 单位居住用地用水量指标  （万m3/km2·d） | 0.6 | ---- | 0.8 | ---- | 1.0 | ---- |
| 注：2050年城市单位人口综合用水量指标0.6为全市平均，0.7为市区平均。 | | | | | | |

**2、万元GDP用水量标准**

依照《西安市总体规划》和西安市城市定位、发展方向及产业结构特点，并参照国内外其它城市万元GDP用水量，各规划年万元GDP用水量标准和单位工业用地用水量指标见下表。

西安市各规划年万元（GDP）用水量和单位工业用地用水指标一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 规划年  用水名称 | | 2003年  （现状） | 2010年 | 2020年 | 2050年  （远景） |
| 万元GDP用水量标准（m3/万元·年） | | 36.5 | 30 | 25 | 14 |
| 单位工业用地  用水量指标  万m3/km2·d | 一类工业用地 | 1.2 | 1.2 | 1.0 | 0.8 |
| 二类工业用地 | 2.0 | 2.0 | 1.5 | 1.2 |
| 三类工业用地 | 3.0 | 3.0 | 2.5 | 2.0 |

**（二）需水量预测**

各规划年城市最高日需水量，详见下表（不包括火力发电厂需水量）。

**主城区（六区）各规划年最高日需水量预测表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 规划年限 | 2003年（现状）  （万m3/d） | 2010年  （万m3/d） | 2020年  （万m3/d） | 2050年(远景)  （万m3/d） |
| 按城市单位人口综合用水量指标计算（m3/cap·d） | 338×0.35=118 | 524×0.4=209.6 | 600×0.5=300 | ——— |
| 按居民生活用水定额（L/cap·d）和万元GDP用水量标准（m3/万元·年）计算 | 338×0.14+  735×36.5／365  =120.8 | ——— | ——— | ——— |

**市区（十一区）各规划年最高日需水量预测表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 规划年限 | 2003年（现状）  （万m3/d） | 2010年  （万m3/d） | 2020年  （万m3/d） | 2050年(远景)  （万m3/d） |
| 按城市单位人口综合用水量指标计算（m3/cap·d） | 380×0.35=133 | 700×0.4=280 | 773×0.5=387 | 1000×0.7=700 |
| 按居民生活用水定额（L/cap·d）和万元GDP用水量标准（m3/万元·年）计算 | 380×0.14+  853×36.5／365  =138.5 | 700×0.14+  1840×30／365  =249.2 | 773×0.14+  3770×25／365  =366.42 | 1000×0.14+  15660×14／365  =740 |

**全市各规划年最高日需水量预测表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 规划年限 | 2003年（现状）  （万m3/d） | 2010年  （万m3/d） | 2020年  （万m3/d） | 2050年(远景)  （万m3/d） |
| 按城市单位人口综合用水量指标计算（m3/cap·d） | 397.4×0.35=139 | 960×0.4=384 | 1039×0.5=519.5 | 1300×0.6=780 |
| 按居民生活用水定额（L/cap·d）+万元GDP用水量标准（m3/万元·年）计算 | 397.4×0.14+  891×36.5／365  =145 | 960×0.14+  1900×30／365  =290.6 | 1039×0.14+  3920×25／365  =414 | 1300×0.14+  15680×14／365  =783 |

注：1. 以上表中预测水量均为需水量，供水量还应计入引水渠道损失水量、水厂自用水量、管网漏损水量等，合计按15%计。

2. 文中“全市需水量”不包括农村需水量。

**全市各规划年平均日需水量预测表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 规划年限 | 2003年（现状）  （万m3/d） | 2010年  （万m3/d） | 2020年  （万m3/d） | 2050年(远景)  （万m3/d） |
| 主城区 | 91 | 174 | 250 | ---- |
| 市 区 | 108 | 178～200 | 261～276 | 500～528 |
| 全 市 | 111 | 207～274 | 295～371 | 557 |
| 注：全市、市区日变化系数取1.4，主城区日变化系数取1.2。 | | | | |

**全市各规划年所需水资源量预测表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 规划年限 | 2003年（现状）  （亿m3/年） | 2010年  （亿m3/年） | 2020年  （亿m3/年） | 2050年(远景)  （亿m3/年） |
| 主城区 | 4.58 | 8.76 | 12.59 | —— |
| 市 区 | 5.44 | 8.96～10.07 | 13.15～13.90 | 25.19～26.59 |
| 全 市 | 5.59 | 10.43～13.80 | 14.85～18.69 | 28.06 |
| 注：1. 表中规划年所需水资源预测量指非农业人口需水量+第二、第三产业需水量，但不包括火力发电需水量。2. 2003年现状水量为实际供水量。3. 年所需水资源量中除计入了水厂自用水量、漏损率外，还考虑了15%的未预见水量。 | | | | |

**（三）需水量分配**

根据西安市市区总体需水量，参考各区的规划用水量，并考虑中远期城区的发展趋势，现将规划年限的需水量分配见下表。

主城区、外围副中心和县城最高日需水量预测分配表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 供水区域 | 需 水 量 （万m3/d） | |
| 2020年 | |
| 供水人口 | 需水量 |
| 主城区 | 600 | 300 |
| 长安区 | 20 | 10 |
| 临潼新筑区 | 50 | 25 |
| 阎良区 | 20 | 10 |
| 户县县城 | 30 | 15 |
| 泾渭区 | 20 | 10 |
| 纪 阳 | 5 | 2.5 |
| 蓝田县城 | 15 | 7.5 |
| 周至县城 | 15 | 7.5 |
| 高陵县城 | 8.5 | 4.5 |
| 合 计 | ---- | 382 |

四、规划编制依据、原则

**（一）规划编制依据**

1、《中华人民共和国城市规划法》

2、《中华人民共和国水法》

3、建设部关于《城市规划编制办法》及《城市规划编制办法实施细则》

4、建设部《建设事业技术政策纲要》建科[2004 ]72号

5、《城市给水工程规划规范》

6、西安市城市总体规划大纲（2004～2020年）

**（二）规划编制指导思想**

以保障西安市城区及周边地区人口、资源、社会经济相协调和可持续科学发展为主导思想；以建设节水型社会为目标；不断提高用水效率和城市水环境质量，提高城市供水安全保障程度；切实做到保护、开源与节流和污水处理再生利用并重；加大工业、农业和生活用水的节水力度；充分利用地表水，积极推广污水再生和中水利用，控制开采地下水；基本实现2020年以前城市的水资源供需平衡。

**（三）规划编制原则**

按照保护、开源与节流和污水处理再生利用并重的原则，水资源的开发利用将以引水、蓄水、调水为依托，以规划中的建成区为中心，围绕外围和新兴功能区优化配置；给水方案以经济合理、技术可行、设施安全以及与各部门、各专业规划相协调的原则实施。

1、给水工程规划应能保证城市总体规划范围内城市所需水量，并符合城市对水质、水压的要求。

2、根据水源条件，建设多水源城市供水系统，提高城市供水安全保障程度。地下水的开发利用必须保证长年采补平衡，在地下水超采地区，应严格控制并逐步减少地下水开采量，严格限制城市公共供水范围内的各种自建水源供水系统。

3、城市给水工程按近期设计，考虑远期发展，近远期结合，做出全面规划。

4、鼓励开发多种污水处理再生利用技术和设备，在安全、卫生和经济合理的原则下，积极推广和鼓励污水再生和中水利用。提高工业用水的复用率。

五、给水工程设施规划

**（一）新建水厂规划**

近远期规划建设水厂情况一览表

| 序号 | 名 称 | 水厂规模  （万m3/d） | 水源与规模  （万m3/d） | 建成时间 | 建 设  地 点 | 建 设  分 期 | 水 厂  占 地 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 东南郊水厂 | 一期20  二期24 | 李家河系统34  大峪系统10 | 一期2010  二期2020 | 东南郊 | 两期 | 250亩 |
| 2 | 西南郊水厂 | 一期24 | 石砭峪系统12  引乾济石8  黑河系统4 | 一期2010 | 高新南 | 两期 | 350亩 |
| 二期67 | 石砭峪系统20  引湑济黑1  引汉济渭38  田峪水库8 | 二期2020 |
| 3 | 东郊水厂 | 39 | 灞河系统29  引金济灞10 | 2020 | 东郊 | 一期 | 250亩 |
| 4 | 周至水厂 | 一期3 | 黑河系统3 | 2010 | 周至 | 一期 | 50亩 |
| 二期2 | 引湑济黑2 | 2020 |
| 5 | 长安三水厂 | 一期4 | 石砭峪系统1  黑河系统3 | 2010 | 韦曲 | 扩建 | ------ |
| 二期4 | 引湑济黑2  黑河 | 2020 |
| 6 | 蓝田水厂 | 一期2  二期2 | 李家河系统4 | 2010  2020 | 蓝田 | 两期 | 50亩 |
| 7 | 户县水厂 | 一期6 | 石砭峪系统6 | 2010 | 户县 | 两期 | 100亩 |
| 二期5 | 引湑济黑5 | 2020 |
| 8 | 高陵配水厂 | 一期2  二期2 | 直接从市区供水 | 一期2010  二期2020 | 高陵 | 两期 | 30亩 |
| 9 | 阎良配水厂 | 一期5  二期5 | 直接从市区供水 | 一期2010  二期2020 | 阎良 | 两期 | 80亩 |
| 10 | 临潼配水厂 | 一期5  二期5 | 与市区统一供水 | 一期2010  二期2020 | 临潼 | 两期 | 80亩 |
| 注：1. 考虑到污水再生回用处理厂必须与污水处理厂同时建设，因此工程量未纳入。  2. 西南郊水厂建设时为了节省投资，可对黑河现有引水渠道进行改建，使黑河引水系统、石砭峪引水系统、田峪水库供水、引湑济黑、引汉济渭等统一调配，将石砭峪水库水和引乾济石来水（约20万m3/d）利用现有的引水渠道引入甫店汇流池。再从黑河引水渠道上游沣峪口附近修建一条引水渠道分流等量的原水（约20万m3/d）汇合待建的沣峪梨园坪水库、高冠峪水库、太平峪水库等水库来水一同引入西南郊水厂。整个工程分两期建设，一期工程先建设水源引水渠道、净水厂（20m3/d）和配套管网；二期工程建设水库和净水厂扩建等。  3．引湑济黑来水将来可根据黑河引水渠道和石砭峪系统引水渠道的建设情况综合考虑。 | | | | | | | | |

**（二）给水管网规划**

给水管网的布置主要是指规划新建管网的布置。由于西安市已经建成了一定规模的城市供水管网，按规划扩建管网时，应充分利用现有管网，并结合新建水厂的位置经济合理、安全可靠的向用户供水。规划管网的布置原则如下：

1、按规划水源、水厂的位置及时调整管网主干管的走向；

2、管网主干管应按远期规模进行设计；

3、规划管网的布置应结合现有管网的更新改造一起进行；

4、给水管道应敷设在道路的非机动车道、人行道和绿化带下，次干道也可敷设在机动车道下。管道在道路下的平面位置和高程，应符合城市管线综合设计要求；

5、各组团的管网应相对独立布置成环状管网，并与主城区配水管网连通。

6、给水管网的分区应根据西安市城区管网现状、自然分区和地形高程经综合比较后确定。

### 第二十八章：排水工程规划（包括雨水、污水排水）

一、城市排水现状及存在问题

**（一）现状概述**

经过五十年建设，西安已基本上形成了均匀布局，合理配置，管网纵横的城市排水体系。第三次排水系统规划采用雨、污分流制。雨水有十四个分区系统，受纳水体分别为皂河、漕运明渠、护城河、产河、幸福渠、六一八明渠、东北郊明渠等，最终归宿为渭河；污水有六个分区系统，邓家村污水处理厂分区、北石桥污水处理厂分区、店子村污水处理厂分区、袁乐村污水处理厂分区、纺织城污水处理厂分区和六村堡分区。

截止2002年底，建成的排水管道、渠道共计895．4公里，其中管道861．831公里，渠道33．569公里。d400毫米以下管道531．021公里，占已建成管道的61．62％，d400一d800的管道178．773公里，占已建成管道的20．74％，d800以上的管道147．452公里，占已建成管道的17．11％。管网密度为每平方公里5．8公里。污水管网普及率为65％，雨水管网普及率为45％。

**（二）城市排水存在的问题**

城市的排水出路不畅；城市排水管网系统建设滞后；现状排水设施水平落后；城市污水处理率低；城市滞洪、分洪设施被占用，损坏严重；污水处理厂服务范围的调整；污水回用率低等。

二、编制依据

1、《中华人民共和国城市规划法》

2、建设部关于《城市规划编制办法》及《城市规划编制办法实施细则》

3、建设部《建设事业技术政策纲要》建科[2004]72号

4、《城市排水工程规划规范》

5、《城市给水工程规划规范》

6、西安市城市总体规划大纲(2004～2020年)

三、规划范围、内容和目标

**（一）规划范围**

排水规划以主城区为主，同时结合地形、排水区域划分及河流水系情况，西至纪阳组团西边缘，南至潏河南侧大学城南边缘，北临渭河，东至洪庆东边缘。污水总规划面积约736平方公里，扣除汉城遗址、阿房宫遗址、大明宫遗址64．2平方公里等，总面积600平方公里，规划人口600万人；雨水总规划面积约716．8平方公里，扣除遗址等，总面积600平方公里。

**（二）规划内容**

1、在西安市第三次排水规划及已编制了详细规划、经有关部门批准、并已部分按其实施的详细规划的基础之上划分、调整排水区域，估算雨水、污水总量。

2、依据本次总体规划的总体布局、城市功能布局原则、近远期功能划分、近远期人口分布情况、近远期工业发展方向等确定不同地区排水标准。

3、结合给水规划、防洪规划、环境卫生设施规划、环境保护规划等相关规划布局主要雨、污水管道，确定污水厂位置、规模、污水处理等级，确定污泥处理方式及最终处置方案，确定污水、污泥综合利用措施，确定雨水出口位置及提升泵站位置、规模。

**（三）规划目标**

1、近期目标：污水管网普及率达85％以上；雨水管网普及率达70％以上；城市污水处理率达50％以上；污水回用水率达35％以上。

2、远期目标：管网普及率达98％以上；雨水管网普及率达70％以上；城市污水处理率达50％以上；污水回用水率达35％以上。

四、污水规划

**（一）污水量预测**

**1、基本设计数据**

（1）人口密度(居住+公建) 表6—1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域及地段 | 一环内  (城区) | 一环—二环 | 二环—三环 | 草滩区 | 六村堡 |
| 人口密度  (人／ha) | 450 | 320 | 300 | 240 | 256 |
| 区域及地段 | 纪阳组团 | 高新开发区 | 南郊长安、郭杜区 | 东郊产河  以东区域 | 曲江旅游  度假区 |
| 人口密度  (人／ha) | 220 | 250 | 250 | 240 | 160 |

（2）排水标准

生活污水标准：250—280升／人．日；工业废水标准：2．11—3．5升／秒．公顷；仓库区污水标准：0．146升／秒．公顷。

**2、污水规划区域总污水量**（详见下表）

**污水规划区各规划年排水量预测表 表6-2**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 规划年限 | 2003年(现状) | 2010年 | 2020年 |
| 供水量(万m3／d) | 118 | 209．6 | 300 |
| 排水率(％) | 85 | 88 | 90 |
| 管网普及率(％) | 55 | 85 | 98 |
| 排水量(万m3／d) | 55 | 156 | 265 |

**（二）污水管网系统**

本次污水规划区内仍保留原规划的4个污水处理厂分区，并依据近年来已实施及正在实施的污水管道，结合目前将要进行的城河综合治理方案对污水系统服务面积进行适当调整外，另外增设10个分区，共13个污水处理厂分区。

**1、邓家村污水处理厂分区：**邓家村污水处理厂，始建于六十年代，1979年进行了改扩建，处理量12万m3／日，为二级生化处理。2002年又改扩建为处理量16万m3／日处理厂。其中10万m3／日经二级生化处理排入皂河，6万m3／日经深度处理作为工业用水回用。主要服务范围为西郊和南一环路与南二环路之间的部分区域，服务面积：2489公顷，规划处理量为30万m3／日。规划三条污水干管进入邓家村污水厂。一条为汉城路污水干管，d800—d1200，长约3．8公里，已经形成；一条为大兴路污水干管，d400～dll00，长约40.6公里，已经形成；另一条为南一环西段沿丰庆路至西二环，沿西二环至大兴路再沿大兴路至邓家村污水厂，主要拦截南一环与南二环之间的部分污水，以减轻旧城区排水压力，保护城河水质，减少漕运明渠排水压力。管径d1200—d1600，全长8.2公里。

**2、北石桥污水处理厂分区：**是西安市规划中最大的一座污水处理厂，主要服务范围为南二环以南，南三环以内和曲江池以西区域，及高新开发区三期部分、长安科技园区服务总面积6394公顷，规划处理规模52万m3／日。一期工程已于1998年5月投入运行，处理量为15万m3／日，污水经二级处理后排入皂河，2003年又建成投产了5万m3／日深度处理系统，作为工业用水回用。

规划两条污水干管进入北石桥污水处理厂。一条东起经七路沿南二环南侧至昆明路，沿昆明路至北石桥污水处理厂。主要收集南二环以南，纬零街以北；经七路以西，太白南路以东区域内的污水。管径d800—d2000，全长9．7公里，已经形成；另一条东起曲江旅游度假村，沿纬零街至丈八北路，沿丈八北路至大寨路向西至饮马村进入北石桥污水处理厂。主要收集纬零街以南，太白路以西，西二环以东区域内的污水。管径d400—d2000，全长15．6公里。目前该干管在太白南路以西的管道已铺设，其余均未铺设。

**3、第三污水处理厂分区(纺织城污水处理厂分区：**服务范围为产河以东的纺织城区域和产河以西至幸福路的产河截污分区。服务面积：2896公顷，规划规模20万m3／日。目前正在筹建10万m3／日二级处理厂(包括5万m3／日回用处理系统)。

纺织城区域的管道已基本形成，但多为合流管，均排入产河。产河以西至幸福路区域也多以合流形式排入产河。故目前以设计了产河两岸铺设截流干管，使进入产河的污水截入污水厂。

**4、第四污水处理厂分区(店子村污水处理厂分区)：**主要服务范围包括老规划范围区域及部分草滩生态园区：①老规划区域：城区，东郊经九路、太华路以西，漕运明渠以东，北三环以南。服务面积450l公顷。②部分草滩生态园区：漕运明渠以西全部区域及漕运明渠以东北三环沿线区域。服务面积：1947公顷。第四污水处理厂分区总服务面积：6448公顷。规划处理规模50万m3／日，目前正在筹建25万m3／日的二级处理厂(包括10万m3／日的回用水)。

老规划区：规划两条干管进入污水处理厂，一条南起北郊纬二十六街，接现状d2000合流管道，沿朱宏路向北至店子村污水处理厂，主要收集城区，东郊东二环以西区域内的污水，设计管径d2000，长约5公里。该系统朱宏路干管(北三环以南)正在实施，此干管系统尚有部分合流管道，部分污水支管都己形成；另一条南起北二环沿经十七路向北至店子村污水厂，主要收集未央路以西，经四路以东；北二环以北，北三环以南的污水。目前该系统除部分支管形成外，干管和其他支管均未形成。

草滩生态园区：因地形所限规划了东西向的阳光大道、南环路、尚稷路、北环路干管及南北向的尚宏路总干管。目前尚稷路污水干管正在建设。

**5、袁乐村污水处理厂分区：**服务范围为市区东南郊、东郊和东北郊、产河以西、北二环以北区域及产河以东的产灞三角洲，总服务面积5664公顷，规划处理规模30万m3／日，污水厂目前尚未建设。

规划一条干管，南起交大科技园，沿东二环向北穿过陇海线至北二环，沿北二环向西至太华路，沿太华路向北至红旗路，沿红七路至袁东村污水厂。管径d500—d2600，长17公里。本系统的部分支管已基本形成，干管在东二环路南段，北二环均己形成，穿越陇海铁路和北二环至袁乐村污水厂还未形成，目前正在建设之中。

本系统依据南高北低的地形特点，形成了较为狭长的流域范围，南部地形高程在480—420，北部地形高在400～380。与之相邻东侧的产河分区相隔一台塬，高差20米，使该系统在区域划分上受到限制，向东穿过台塬，管道埋深大，造价高，难以实施，向北管线虽长，坡度大，埋深浅，造价低。经比较，规划确定了袁乐村污水处理厂分区现在的格局。

**6、六村堡污水处理厂分区：**六村堡组团、主城区北端及纪阳组团沿皂河流域分布连接紧密，地形由南向北较有利，规划将这三个区域合为一个大的污水系统，集中在规划区东北角建设跨地域的污水厂，污水经二级处理排入皂河。减少污水分散排放，便于管理，同时可以避免在未央路污水干管上设提升泵站。服务面积：3339公顷，规划处理量为20万m3／日，处理后的水排入皂河。

规划两条主干管道进入污水厂。一条由南向北穿过纪阳进入六村堡，另一条为主城区西北部与六村堡的连接系统，由未央路污水管、建章路污水管和组团北环路污水管组成，解决主城区西北角、三桥镇工业区排水。

**7、落水村污水处理厂分区：**服务范围为：南临南绕城，北至建章宫遗址，东起丰二干渠，西至太平和。总服务面积921公顷。污水厂位于该区域的西北角、太平河东侧。规划处理量为5.0万m3／日，处理后的水排入太平河。

管网布设：结合地形规划了南北向的两条干管及北端东西向的总干管至污水厂。目前管网尚未建设。

**8、西滩村污水厂分区：**服务范围包括两部分，高新开发区区域及郭杜科技园部分北区区域。总服务面积3552公顷。

①高新开发区区域：近期服务范围：东起西三环，北至科技路，西到西绕城高速路，南至南绕城高速路及南绕城高速路、主干道二、次干道E回至绕城高速路所围起的共计1970公顷的区域。远期服务范围：近期服务范围以西共计2911公顷区域的城市拓展区。

②郭杜科技园部分北区区域：服务范围64l公顷，预建处理规模20万m3／日的处理厂，处理后的水排入太平河。污水厂位于绕城高速东侧，与太平河交叉处。规划处理量为18万m3／日，处理后的水排入太平河。

**9、郭杜科技园南区区域：**服务范围1121公顷。区内污水经管网收集后进入位于园区中南部(古河道地区)污水处理厂处理后提升排入清河(提升泵站与雨水泵站合建)。规划处理量为6.0万 m3／日。

**10、老长安县城污水厂：**服务范围包括南部大学城、西部慧谷区、郭杜科技园北区部分、老长安县城，总服务面积为4717公顷。污水厂位于该区域的西北角，南绕城与皂河所夹三角地带。规划处理量为20万m3／日，处理后的水排入皂河。管网布设：结合地形规划了南北向的两条干管及北端东西向的总干管至污水厂。目前管网尚未建设。

**11、灞桥污水厂分区：**服务范围为灞桥街办、洪庆，总服务面积1652公顷。污水厂位于灞桥街办以西，靠近灞河处。规划处理量为8万m3／日，处理后的水排入灞河。

**12、新筑污水厂分区：**服务范围为东郊大学城、灞柳园、新筑，总服务面积3167公顷。污水厂位于新筑街办以北，靠近渭河处。规划处理量为16万m3／日，处理后的水排入渭河。

**13、草滩污水厂分区：**服务范围为草滩大学城、未央湖区域及草滩生态园区漕运明渠以东区域。总服务面积1946公顷。污水厂位于渭河南岸，渭河与西铜高速公路所夹地带。规划处理量为10万m3／日，处理后的水排入渭河。

**（三）污水处理及回用规划**

规划区域内共规划了13个污水厂，近期（2010年）总处理污水量156万m3/日，其中回用水量70万m3/日；远期（2020年）总处理污水量265万m3/日，其中回用水量113m3/日；污水处理及回用水处理标准应根据相应的水体及回用水目标确定。污水处理及回用规划详见表6-6。

**规划污水厂污水量一览表 表5-6**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序  号 | 污水厂名称 | 规划面积（公顷） | 污水量（万m3/d） | | 回用水量（万m3/d） | |
| 近期  (2010年) | 远期  (2020年) | 近期  (2010年) | 远期  (2020年) |
| 1 | 邓家村污水厂 | 4670 | 16 | 30 | 6 | 6 |
| 2 | 北石桥污水厂 | 8846 | 36 | 52 | 12 | 20 |
| 3 | 第三污水厂 | 4288 | 10 | 20 | 5 | 10 |
| 4 | 第四污水厂 | 9123 | 35 | 50 | 15 | 25 |
| 5 | 袁乐村污水厂 | 8741 | 15 | 30 | 10 | 15 |
| 6 | 六村堡污水厂 | 6283 | 10 | 20 | 5 | 10 |
| 7 | 落水村污水厂 | 1293 | 5 | 5 | 2.5 | 2.5 |
| 8 | 西滩村污水厂 | 4440 | 10 | 18 | 5 | 7.5 |
| 9 | 郭杜科技园南区污水厂（不计入主城区污水总量）  （） | 1422 | 3 | 6 | 1.5 | 1.5 |
|  |  |  |  |  |
| 10 | 长安县城污水厂 | 6382 | 10 | 20 | 5 | 7.5 |
| 11 | 灞桥污水厂 | 2040 | 4 | 8 | 2 | 2 |
| 12 | 新筑污水厂（不计入主城区污水总量） | 3910 | 10 | 16 | 5 | 5 |
| 13 | 草滩污水厂 | 3244 | 5 | 10 | 2.5 | 5 |
| 总计 | | 63155 | 156 | 265 | 70 | 113 |

**（四）污泥处理及处置规划**

各污水厂的污泥均应满足达到稳定或基本稳定及含水率≯80%的要求，污泥的最终出路应以总和利用为主，并结合环境卫生设施规划采用与垃圾共同处置的方式等。

五、雨水规划

**（一）设计基本数据**

**１、暴雨强度公式**

本次规划采用的暴雨强度公式系1993年在“西安市排水工程规划修编”阶段编制的，该暴雨强度公式是根据(1986-1992年)共计36年的自记雨量资料编制的。

q=

**２、雨水设计流量计算公式：** φ=q·ψ·F

式中：Q—雨水设计流量(1／s)

q—设计暴雨强度(1／s·ha)

1v—径流系数

F—汇水面积(h

**３、集水时间t值(分钟)(详见表一)**

表一

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| t L  分钟 米  p年 | 60 | 100 | 150 | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 |
| 0.5 | 15 | 16 | 18 | 19 | 22 | 25 | 28 | 30 | 33 | 36 | 38 | 41 |
| 1.0 | 12 | 13 | 15 | 16 | 19 | 22 | 25 | 27 | 30 | 33 | 35 | 38 |
| 1.5 | 11 | 12 | 14 | 15 | 18 | 21 | 24 | 26 | 29 | 32 | 34 | 37 |
| 2.0 | 11 | 12 | 4 | 15 | 18 | 21 | 24 | 26 | 29 | 32 | 34 | 37 |
| 3.0 | 10 | 11 | 13 | 4 | 17 | 20 | 23 | 25 | 28 | 31 | 33 | 36 |

**４、径流系数v值(详见表二)**

表二

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 0．5 | 1．0 | 1．5 | 2．0 | 3．0 |
| 一环内(城区) | 0.58 0.62 | 0.64 0.68 | 0.67 0.7 | 0.69 0.72 | 0.7l 0.75 |
| 一环—二环 | 0.5l 0.58 | 0.56 0.6l | 0.58 0.64 | 0.60 0.68 | 0.62 0.70 |
| 二环—三环 | 0.47 0.53 | 0.5l 0.58 | 0.54 0.60 | 0.56 0.62 | 0.57 0.65 |
| 东三环以东 | 新建区域不使用p=O.5 | 0.60 | 0.62 | 生态园、旅游度假区  使用p=l，ψ=0.48  使用p=1.5，ψ=0.55 | |
| 南三环以南 | 0.58 | 0.60 |
| 西三环以西 | 0.58 | 0.60 |
| 北三环以北 | 0.55 | 0.58 |

**５、设计降雨重现期P值：按表三选用。**

表三

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 地面坡度 | 地区使用重要性质 | | |
| 一般居住区、一般道路 | 中心区、工厂区、仓库区、干道、广场 | 特殊重要地区 |
| <0.005 | 0.333—0.5 | 0.5—1 | L—2 |
| 0.005—0.01 | 0.5—l | L—2 | 2—3 |
| >0.01 | L—2 | 2—3 | 3—4 |

**（二）雨水流域分区**

本次规划在原98年规划的13个分区基础上，根据城市现状情况及发展需要，经过对现有管渠的校核，将原规划进行了调整，并配合城市总体规划新增范围进行了规划，与此同时还考虑了与现有设施的衔接。规划根据河渠所处位置、接纳范围分为：潏河分区、皂河分区、大环河分区、护城河分区、灞河分区、产河分区、兴庆湖分区、沣惠渠分区、太平河分区、618明渠分区、西三线明渠分区、漕运明渠分区、幸福渠分区、陇海路分区，共13个分区。

**1、潏河分区：**潏河古河道位于郭杜科技产业园中南部，为东西走向，主要接纳郭杜科技产业园14Km2汇水面积，其中3Km2为自流入河，11Km2经调蓄池、泵站提升入河，调蓄池面积4公顷，调蓄水量：44万m3，设计水深3.0m。

**2、皂河分区：**皂河发源于长安区水寨村，是南郊塬洪和市区南郊、西郊雨水的唯一出路，沿途流经长安韦区、西安高新技术经济开发区、六村堡工业园区、终点从草滩农场入渭河。自南至北贯穿于西安城区段长32Km。目前皂河作为西安城市环境综合治理项目正在进行改造扩建中。

皂河为西安市西南郊雨水排放的主要水体，本次规划新增面积较大，分为三个部分，即东部、西北部和西南部总汇水面积6157公顷。东部和西北部基本保持原规划的格局，仅向西略有扩展至西三环，利用已形成的管渠系统，经西斜三和西斜四雨水管道系统进入皂河，新增了西三环北段雨水干管，延伸团结路雨水管至皂河。西南部增设了皂河西岸西三环南段管道、南三环西段管道、西斜八路管道、纬一街雨水截流干管等，出口均入皂河及长安科技产业园管网系统全部水量。

**3、大环河分区：**大环河位于南二环路绿化带下，大环河起始于东二环经南二环、昆明路、终点入皂河，1994年南二环段明渠已改暗涵。分区范围：南起纬一街北至南二环，东起曲江池西至皂河。大环河沿途接纳：东斜四路、西影路、雁塔路、翠华路、长安路、朱雀大街、含光路、永松路、太白路各雨水管道的雨水，总汇水面积4897公顷。区域内大部分管道已形成，已成管经校核：雁塔路、翠华路、朱雀大街、含光路雨水管均存在着不同程度偏小，其中长安路雨水系统问题较多，小寨路十字积水严重已是近几年人们议论的交点，2003年虽经改造但仍未使问题得到彻底解决，主要原因是未能解决南部塬洪问题。区域内含有曲江池、观音庙两大调蓄池系统。曲江调蓄池系统服务于“西安市曲江旅游度假区”，是集调蓄、观赏、游玩为一体的水面。曲江区域内雨水经调蓄池调蓄后，经翠华路新规划雨水管入大环河。观音庙调蓄池主要服务于经七路以西的西影路段管网系统汇水面积，退水经三兆北路雨水管入大环河。

本次规划经对长安路雨水系统的管渠经校核及研究分析提出几点建议：增设沿街单位内部雨水管网系统，减少单位内部雨水沿地面径流汇入小寨十字；改造长安路(小寨路至大环河)暗渠段，扩大管经、增加流量。

**4、护城河分区：**城河接纳城区内全部雨水和城外东郊的华清路、电厂路、康家村、长乐西路、永乐路、永新街、东关正街、咸宁路系统雨水；南郊的雁塔路、文艺路、长安路、朱雀大街、红缨路、含光路、太白北路系统雨水；八佳路、西关正街、市一中南街、西站街、西站系统雨水。总汇水面积3397公顷，接入管道46条。汇入城河之雨水在城河调蓄后经北郊总截流涵渠、管道排入李家壕水库。本区管网大部分为50—60年代修建的，管材有砖管、素砼管及陶土管。

随着城市建筑用地比例的增加，区域内土地用地功能也发生了变化，雨天相对径流量增加，所以原有管道管径经校核都有程度不同的偏小。加之部分市政道路下的雨水管道还尚未完善和低凹处雨水口设置的不尽合理及管道、雨水口堵塞严重，雨水积水现象时有发生。

目前市政管网虽已大部分分流，但由于历史原因，用户乱接乱排现象严重，所以城河接纳的雨水管内城市污水还没有得到很好的控制，这些污水流入城河使城河水体受到严重污染。本次规划将对入城河污水进行截流，使城河水变清。

规划建议，随着城市的建设改造市政管理部门应加大对排水设施建设的投资及管理力度，1960年以前建设的旧管应逐步拆除按规划新建，雨水管道中的污水也应逐步改接至污水管，做到雨、污彻底分流。

**5、灞河分区：**坝河是渭河的一级支流，发源于蓝田县灞源乡箭峪岭南九道沟。本次规划中的洪庆高新产业区、灞桥镇、纺织城、产灞三角洲的东湖生态园、灞桥镇大学城、新筑镇、灞柳生态园等均位于灞河两岸，雨水经管网排入灞河；灞河北段的西岸尚待接纳西起太华路北延伸段，东至灞河，南起北二环(部分)北至渭河南岸，总汇水面积——公顷，全区形成一个干管系统。本区域为待发展地区，目前已形成管渠仅有618渠，其他未形成的管渠在建设中应严格遵守城市规划雨污分流的原则。

**6、浐河分区：**凡接入浐河的出水口统归入浐河分区。西起万寿路，长鸣公路东二环，东至浐河，南起南三环，北至东北郊退水明渠。总汇水面积4148公顷，区域内包括：东北郊退水明渠、东二环东出水口、华清东路、长乐东路、咸宁东路、秦川厂、等架坡、东南郊雨水管渠10个系统分别接入浐河。其中等驾坡、东南郊雨水管渠系统范围为城市新增规划面积；东北郊退水明渠为早年形成，其断面可容纳4．5个过水流量，在东二环实施时为其划分了一定的汇水面积满足4．5个过水流量；东二环东出水口、华清东路、长乐东路、咸宁东路雨水管道系统均为近年新建雨水管道，基本满足规划；其余管道系统均需改建及新建。

该区几个信号厂目前工业废水与雨水合流，直接污染浐河水体，市政部门在建全雨、污管网的同时应尽快解决几个信号厂内雨、污分流问题。

**7、兴庆湖分区：**兴庆湖分区是护城河分区的一个分支；兴庆湖位于兴庆公园内，是集调蓄、观赏、游玩为一体的水面；其游船、养鱼都对水深、水质有一定要求，过大的洪水会给公园和城市造成灾害。故本次规划原则上尽量依据兴庆湖需水量控制其汇水面积：南起西影路北至长乐路，东起万寿路西至太乙路。兴庆湖本次规划其雨水调蓄功能不变。除保证其汇水面积外，将周边西影路、万寿路、幸福路、西等驾坡调蓄池退水都划入产河区，东斜四路(南二环东段)两侧面积划归大环河；东二环路的金康路处两条雨水管接通，一方面解决入仁厚庄明渠管径断面不够问题，另一方面减轻兴庆湖的负担。区域内除东二环 (建工路至仁厚庄明渠段)按规划已改建外，其余大部分管道经校核都有程度不同的偏小，尤其红领巾路、兴庆路(咸宁路—互助路段)、东二环(韩森路—长乐路段)、兴庆湖退水至城河段的过水断面严重偏小，应尽早实施改造。

近年来由于城市排水管渠还没有做到严格的雨、污分流及初期雨水所携带的污物、泥砂量日趋增大，对兴庆湖水体造成一定的污染，所以城市兴庆湖排水、调蓄要求与兴庆湖平时所具有旅游功能矛盾突出。为了本区域暴雨期间的排水安全，请有关部门尽快解决这一矛盾。

**8、沣惠渠分区：**沣惠渠现位于西安市西二环路面下，原为农业灌溉渠道，随着城市经济的不断扩展，实际上自昆明路至北二环路段，已成为城市排水专用渠道，于1999年改为暗涵，北二环路向北延伸段仍为农业灌溉渠道。总汇水面积572公顷。沣惠渠除主要接纳沿途沣镐西路、沣镐东路雨水管道系统及西二环路沿途的雨水外，还考虑了沣惠渠上游，每秒6立方米的灌溉水量。

**9、太平河分区：**太平河是皂河上游的一个分支，位于西安市西郊，从纪阳组团中部穿过，经六村堡工业园西侧，终点接入皂河。由于西郊地形较平坦，太平河河床较高。由于其沿途大部分为农业用地，多年来未对太平河进行过清淤治理。鉴于以上原因，太平河虽从纪阳组团中部穿过，但只有太平河以东部分可排入河道，排水面积10平方公里。六村堡工业园也因地形高程不能排入太平河，而是经管网集中在园区东北角用水泵提升排入皂河。目前太平河的综合治理已列入政府部门的议事日程。

**10、618明渠分区：**618明渠起始于太华路北端、徐家堡南侧，由此向东终点接入灞河。618明渠已于丝l且年按城市划分收水范围之水量扩建，并用水泥板衬砌。分区范围：南起马旗寨路，北至618明渠，东起灞河，西至太华路以及未央路东玄午路、北二环支管所服务范围，总汇水面积1922公顷。本区域干支管的管网系统大部分已形成。

**11、西三线明渠分区：**西三线明渠位于西铜高速公路西侧，为幸福渠的上游分支。主要接纳经一路干管、未央路干管、红旗机械厂南北干管及红旗西渠、东三厂排水渠服务范围的雨水，总汇水面积卫且l公顷。区域内现状已成管主要有未央路东侧雨水管道，管道断面严重偏小，一直处于压力流状态，特别近年来，经济技术开发区的发展，更使其严重超负荷运转。而未央路及两侧较大范围内的污水，给下游西三线明渠造成严重污染。西三线明渠下游所接(红旗机械厂修建的)红旗西渠标准低(土明渠)，断面小，雨水常淹没沿途农田，政府部门应尽快解决该区排水总出口问题。西三线明渠(含下游的红旗西渠)改暗管工程已列入政府部门议事日程，应尽快实施。

**12、漕运明渠分区：**漕运明渠位于西安市北郊，上游接团结库出水口，下游经草滩农场入渭河，全长10．54公里，是西安市主要泄洪渠道之一。分区范围东起未央路西至朱宏路，南起纬二十六街北至渭河，总汇水面积5687公顷(含草滩生态产业园流域)。全区按排入漕运明渠出口分为11个干管系统，现状除l号出口干管系统有部分管道形成外，其余系统及出口均暂未形成，本区排水设施随开发区的快速发展。应提早安排排水主干管的建设。本次新规划新接纳草滩生态产业园排水流域3641．14公顷，共七个出口。

**13、幸福渠分区：**幸福渠位于西安市北郊，漕运明渠以东，是西三线明渠下游的受纳水体，下游经草滩农场入渭河，是北郊地区中部排水的主要渠道。幸福渠除了接纳上游红旗西渠、西三线明渠来水外，近期规划草滩生态园554．03公顷面积的雨水接入。幸福渠修建于1958年，由于修建年代久远、标准偏低、线位曲折、过水断面太小，渠道淤积严重，每逢汛期灾情不断，随着北郊地区经济建设的快速发展，幸福渠亦急需得到治理。

**14、陇海路分区：**原规划分区范围基本不变：南起陇海铁路，北至纬二十六街，东起太华路，西至沣惠渠。总汇水面积1226公顷。管网系统：二马路、自强路、大兴路干管汇流入北郊总截流明渠，出口入李家壕中库。现状自强路、二马路仍为合流管道。本次规划自强路合流管改污水管，另新建雨水管；二马路合流管近期改为雨水管，远期翻建，另新建污水管；大兴路新建干管，下游明渠改暗涵。本区域应加快对合流制系统的改造，李家壕水库应严格控制污水排入。

**（三）管渠规划**  表四

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | 规划总  面积  (Km2) | 流域  面积  (Km2) | 规划管网 | | 现状管网 | | 需改建管网 | | 管网覆盖率 | | |
| 长度  (Km) | 管径  范围  (mm) | 长度  (Km) | 管径  范围  (mm) | 长度  (Km) | 管径  范围  (mm) | 现状  (Km/Km2) | 规划(Km/Km2) | |
| 近期 | 远期 |
| 城  区 | 护城河系统 | 11.22 | 11.22 | 60.74 | 500-  2000 | 21.3 | 400-  2000 |  |  | 1.90 | 3.67 | 5.4l |
| 东郊 | 灞河系统 | 154.8 | 85.5 | 386 | 500-  2400 | 5.8 | 300-  600 |  |  | 0.07 | 2.85 | 4.58 |
| 产河系统 | 58.8 | 136 | 500—2200 | 26 | 300-  2600 |  |  | 0.44 | 1.86 | 2.76 |
| 护城河系统 | 39.1 | 37 | 500-  1800 | 128 | 300-  1500 |  |  | 3.27 | 3.75 | 4.22 |
| 南  郊 | 护城河系统 | 125.45 | 11.30 | 15 | 500-  1800 | 30 | 300-  1800 | 20 | 500-  1800 | 2.65 | 3.2 | 3.98 |
| 大环河系统 | 26.50 | 65 | 500-  5\*3.5 | 50 | 300-  1800 | 40 |  | 1.89 | 3.11 | 4.34 |
| 皂河系统 | 74.05 | 262 | 500-  3000 | 95 | 300-  3000 | 30 | 500-  2400 | 1.28 | 3.25 | 4.82 |
| 涌河系统 | 26．10 | 90 | 500-  3000 | 40 | 400-  2400 |  |  | 1.53 | 391 | 4.98 |
| 西  郊 | 护城河系统 | 188.58 | 3.2 | 1.8 | 500-  2000 | 10.5 | 300-  1800 | 5.3 | 500-  1800 | 3.28 | 3.50 | 3.84 |
| 皂河系统 | 68.4 | 61 | 500—3000 | 135 | 500-  3000 | 50 | 500-  1800 | 1.97 | 24 | 2.87 |
| 大环河系统 | 9.9 | 8.8 | 500-  2400 | 18.8 | 500-  2000 | 9.8 | 500-  1800 | 1.90 | 2.3 | 2.80 |
| 太平河系统 | 48.3 | 75 | 500-  1800 | 36.4 | 500—1800 |  |  | 0.08 | 1.48 | 2.3l |
| 北  郊 | 漕运明渠系统 | 04．92 | 21.99 | 119.73 | 600—3000 | 33.65 | 600-  3000 |  |  |  |  |  |
| 幸福渠、西三线明渠系统 | 24.82 | 4 | 700-  1200 | 12 | 300-  2200 |  |  |  |  |  |
| 护城河系统 | 5．25 |  | 500-  3000 |  | 500—3000 |  |  |  |  |  |
| 产灞河系统 | 52．86 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**（四）合流制改造规划**

自1998年规划提出合流制改造以来，城区合流制从30％降至23％，北郊、东北郊合流制改造进度不快。鉴于合流制对天然水体的污染和对污水处理厂的正常运转影响较大，又考虑到原合流管大部分为50、60年代修建的，使用年代已久，部分管道已有不同程度破损。所以本次规划提出，随着旧城的改造，城市现有合流排水管道应逐步按规划彻底改造雨、污分流管道。

近期规划：北郊及城区自强路、西举院巷、甜水井、尚勤路、合流管道改作污水管，另建雨水管。二马路、解放路合流管，改作雨水管，另建污水管。

特别提出，西安旧城区的合流制改造落实远远不够，尤其是背街小巷居民区、单位内部雨、污合流及雨水管道接污水的改造，任务艰巨，不容忽视，希望有关部门加大监管力度，远期要彻底解决雨、污混排现象。

**（五）雨水调蓄**

主城区及未央组团雨水出路虽然东有产河、灞河，西有皂河、漕运明渠及城区周围的城河，但由于这些水体除城河外，距城区都较远，造成本市雨水管网系统流域范围大，管线长，加之城市规划建筑用地的发展，排水区域的扩展，水量的增大，管道过水断面也越来越大，实施起来较困难，使得城市雨水出路的矛盾更为突出，且管道过长、断面过大，也不经济，故调蓄对雨水排水就显得尤为重要。

本规划在对现有雨水调蓄系统进行核算的基础上，规划了新的调蓄系统，使其排蓄相结合。

现状雨水管网系统中已正在利用的调蓄池有：兴庆湖、护城河、曲江池、观音庙、团结库。原有蓄洪池应充分利用的有：桃园湖、桃园湖、等驾坡、瓦胡同。

原有蓄洪池作为管网系统中的调蓄池非常有利。它既能缓解原有城市雨水管网系统及河渠排水能力的不足，又能解决新的管网系统无出路问题，还能减小新规划管网系统的过水断面，并减少建设投资，增加可实施性。另外作为调蓄池它还可兼用绿化水面，为旅游提供场所。应该提出的是作为绿化水面要考虑初期雨水水质问题，和保证汛期调蓄池的调蓄容积。

目前从调查来看，桃园湖已实施扩建(按流域面积)调蓄池范围内大面积被建筑占用，进水、退水设施已被破坏不能使用，恢复调蓄池容积及修复调蓄池进、退水设施是当务之急。

**（六）雨水出路**

渭河为我市排水的总归宿，由于泥砂淤积，渭河河床逐年抬高，汛期对灞河、皂河、漕运明渠、幸福渠均有不同程度的顶托现象，河水倒灌，影响城市排水，为了确保城市汛期排水安全，要对渭河河道河床的发展跟踪观察，认真研究发展趋势，以便及时采取有效措施。

**（七）城市排水出路整治规划**

西安市的老排水框架主要由皂河、漕运明渠、幸福渠、产河、灞河等五个系统组成，均由城市的北郊、西北郊排入渭河。产河、灞河主要解决东郊、东北郊的排水问题，河道两侧虽有不同程度的被占用或被垃圾填埋，但由于河床本身宽度较大，河床较低，目前对老排水系统暂不形成较大影响；皂河、漕运明渠、幸福渠担负着西安市南郊、西郊、西北郊、北郊及旧城区等上述区域总面积半数以上范围的排洪排水，以上三大系统修建于 50年代，排水标准偏低，多年来未进行过大规模治理，随着西部大开发步伐的加快，城市规模不断扩大、经济建设飞速发展，已远远不能满足城市排洪排水要求，需要尽快整治三大河道。该项目已经列入城市议事议程，尚需尽快实施。

随着城市规模的扩大，南郊增加了清河水系，西郊增加了太平和水系，但这些水系都因其河底高程偏高，不利于周边开发区域的排水，对这些水系亦应结合周边环境进行断面高程等综合治理。

**（八）防洪排水与河渠整治**

影响西安市区排水的主要河渠有产河、灞河、皂河、城河及漕运明渠、除产、灞河洪水对主城区产生危协外，还有东南郊以南坡地洪水对西安市区造成危协。50年代修建的大雁塔、观音庙、南北瓦胡同，马腾空、东西等架坡蓄洪池以及大环河都是解决南郊防洪排水而修建的，随着城市的发展，建设用地的扩大，目前有的防洪设施有被基建占用，有的被人防填塞，所剩不多，由于它们所处位置在城市建设用地范围内。本次规划考虑利用这些现有蓄洪池作为城市雨水调蓄池之用，(大环河1995年已被改造为城市雨水暗渠)。要解决小寨十字等地区的积水问题，必须解决东南郊以南坡地洪水排除问题，应在主城区边缘设置防洪屏障。对于产、灞河本来设防标准不高，加上城市规划建设用地增加甚多，沿途排入河道的城市雨水流量增加，所以有必要重新分析计算河道规划流量。以上防洪问题，已由城市防洪规划统一考虑。

皂河、漕运明渠自55年改建以来，至今再无全面整治过，河道淤积，排水能力较低，改造势在必行。

城河虽然在1983年以前进行了全面整治，但治理标准低，近几年由于诸多因素，现状河道已不能满足功能要求。

**1、城河治理规划**

（1）概况：环绕西安古城的护城河，周长14．6公里，东南角高，西北角低，西北角城河退水经北郊总截流明渠，入李家壕团结库。1983年以来经整治后的城河分七个阶梯形库区，总调蓄库容85万立方米，绿化库容33万立方米。为城区和东西南向外辐射约34平方公里面积内的雨水调蓄及排除。目前城河水质污染恶化，形势严峻，亟待解决污水截流问题。

本次规划中城内、城外共有46条雨水管，接入城河(包括现有46条雨水管)。规划总汇水面积3397公顷，最大流量123m3／s。

（2）存在问题

①入城河雨水管道旱季排有城市污水。很多单位及背街小巷居民区没有健全的雨、污分流体制管网系统，雨、污混排现象严重，由于历史原因雨水管网很多排污点不好控制，加之近年来发展起来的夜市，农贸市场的经营，没有配套的排污设施，大量的污物、泥砂由雨水口直接排入城市雨水管道，并带入城河。据调查测算，目前城外雨水管道排入城河的城市污水东城河约3500m3／h，南成河约4350m3／h，西城河约800m3／h。

②城河周边单位污水就近排入城河。

③由于城市环境不佳，加之城市部分扫马路清洁工把垃圾直接扫入雨水口内，雨水管道携带着大量的泥砂及污物排入城河，使得城河污泥淤积严重，截止去年目前城河已淤积污泥26余万立方米，相当城河设计绿化库容的80％左右。

④李家壕水库严重淤积，城河退水不畅，直接危协城市的防污安全。

⑤作为具有绿化水面，美化城市的城河，没有活水水源。

⑥曲江水厂反冲洗水含泥量太大也是造成城河严重淤积原因之一。

（3）治理规划

①完善实施城外截污管网系统：目前城区内污水基本截流，东西城外截污管网系统也基本形成，南城外截污管道正在设计阶段，应尽快实施。

②对城外进入城河的雨水管道，进行截污，分两个系统：东城河系统，管道起于咸宁路，终止华清路，污水经提升后入城内总截污管道，最终排入规划的店子村污水处理厂；西、南城河截流系统，管道由南城河的雁塔路起向西至西城河末端，在此污水经提升后入西站街污水管道中，最终排入邓家村污水处理厂，现状西站街污水管及下游污水管都偏小，远期应考虑改造。

⑧对总长14．6公里的城河在原断面的基础上，进行清淤，衬砌改造，改造后的城河应有配套的清淤及附属设备，以便对城河进行周期性清淤。

④现有城河退水进行疏通，清淤改造。

⑤保证城河绿化水水源、水质、水量。

**2、皂河改造**

皂河最早为农田排水，它起于长安县水寨村，径长安县的韦曲，杜威、申家店进入西安地界，再经丈八沟、鱼化寨、北石桥、三桥镇、雁秋门、六村堡至草滩农场西站入渭河。目前已形成长安县、西安市西郊地区的主要泄洪渠道。全长约32公里，流域面积约100平方公里。本次规划河段南起西万公路北至三桥镇的雁秋门，全长约14200米，承担着西安市7500公顷的雨水排泄任务和两个集中流量：①从长安县来的10．00m3／s托过流量；②北石桥污水处理厂排入的6．02m3／s处理过的污水。规划分7个河道断面。

**-------规划参数**：重现期：重现期：P=3年计算 P=5年校核；边坡系数：m=l；粗糙率：n=0.025

**-------现状与规划断面：**

第一段：南起西万公路与皂河交叉处，北至西户公路与皂河交叉处，长约2700米，现状河道断面为上宽6m，下宽2-4m，水深1．25-2．05m的土明渠。此段渠底高程不能满足城市雨水管道接入要求。此段规划断面为：b=5．0米；h=2.0米，m=l的干砌块石梯形河道。规划流量Q=27.30m3／s。；

第二段：南接第一段，北至柯家庄，长约1460米，现状河道断面为上宽27m，下宽19m，深3米的干砌块石梯形河道。此段原为当地农村修建的水库，断面能够满足规划要求，倮河底高程不能满足城市雨水管道接入的要求。规划断面为：b=5.00m，h=2.50m，m=l的干砌块石梯形河道；规划断面Q=31.78m3／s；第三段：南接第二段，北至鱼化寨南头，长600米，现状断面约为：上宽8．4m，下宽5.6m，深2.5m不规则土河道。现状的河底高程不能满足城市雨水管道接入的要求。此段规划断面为：b=5.000m，h=3.30m，m=l的干砌石梯形河道；规划流量Q=53.33 m3／s；

第四段：南接第三段，北至大寨村西头，长约2600米，现状断面为上宽11.0米，中宽9米，下宽3.5m，Hi=O.9m，H2=2.6m的复式断面，下部为预制板，上部为土河道。本段断面能够满足规划要求，但河底高程不能满足城市雨水管道接入的要求。规划断面：b=5.0m，h=3.4m，m=1 的干砌块石梯形河道；规划流量Q=56．43 m3／s。

第五段：南接第四段，向北500米，现状断面约为上宽7。5m，下宽3．5m，深2．5m不规则土河道，本段河底高程不能满足城市雨水管道接入的要求。规划断面为：b=5．OOm，h=3．5m，m=l的干砌块石梯形河道。规划流量：Q=65.36 m3／s；

第六段：南接第五段，北至北石桥，长约830米。现状断面约为上宽13.3米，下宽4m，深3.6m不规则土河道。此段规划断面为：b=5.00m，h=4.00米，m=l干砌块石梯形河道．规划流量：Q=77.15 m3／s；

第七段：南起北石桥大环河入口，北至三桥镇雁秋门，长约5580米。现状河道断面为1955年重新修建的复式河道，上宽28m，中宽23m，下宽llm，深3米。现状淤积严重，多段河道已达不到上述断面，被垃圾填埋，耕地侵占。本段规划断面为b=15.00m，h=3.4m，m=l的砌块石梯形河道。规划流量Q=131.87 ma/s。规划范围以外下淤需清淤一段距离；

本次皂河改造规划范围以外下游(邓家村污水处理厂污水排出口至渭河段)，可以规划六村堡组团时一并规划。

**3、漕运明渠改造规划**

漕运明渠最是团结库的泄水渠。团结库是在古汉漕运河的基础之上于1955年修建起来的，现在主要用来接纳沣惠渠沿岸、北郊一部分及旧城区一部分雨、污水。最终排入渭河。

几经改变的现状漕运明渠起点为郭家村西边的团结水库大坝(1972年修建)，向北排入渭河，全长6228，沿途跌水6处(跌水高度共7.0m)，大小桥涵11座，闸门一座。

本次规划渠段南起现状明渠起点，北至店子村闸门下三环路处，全长4600m。该段明渠除承担水库泄水量8.36m3／s外，还承担北部1682公里面积雨水排泄任务。

### 第二十九章：电力工程规划

一、编制依据

1、《城市电力网规划设计导则》。

2、《西安城市电网1995－2020年发展规划》。

3、《西安市1995－2010年城市总体规划》。

4《西安330/110kV城网电气计算》。

5、《西安地区电网“十五”后三年建设改造规划》。

6、《关于编制“十一五”规划和调整城网“十五”计划的通知》。

7、《关于开展北京等五城市电网建设与改造工程可研工作的通知》。

8、《2020年陕西电网规划》。

9、《陕西省“十一五”电力行业滚动规划》。

二、电网现状

**（一）电源现状**

截止到2003年底，西安电网主网最高电压330kV，另外还有部分220kV电网。区内供电电源有330kV变电站（南郊变、北郊变、东郊变、沣河变），220kV变电站（代王变、阎良变、周至变、枣园变）及接入110kV电压及以下的电源（灞桥热电厂20万千瓦、户县热电厂15万千瓦、西郊热电厂10万千瓦、渭河一厂5万千瓦）。

**（二）供电网现状**

**1、变电站现状**

截止到2003年底，西安地区共运行35kV以上变电站155座，共有主变301台，总容量837.05万千伏安。西安高压供电局管辖变电站72座，计330kV变电站3座，主变8台，容量192万千伏安，220kV变电站4座，主变5台，容量51万千伏安，110kV变电站60座，主变121台，容量444.58万千伏安，35kV变电站5座，主变11台，容量7.91万千伏安，总计主变145台，总容量695.49万千伏安；西安供电局和陕西省农电管理局管辖35kV变电站38座，主变72台，其中：西安供电局35.33万千伏安，农电局11.42万千伏安；调管用户110kV变电站10座，35kV变电站35座，主变84台，总容量94.8万千伏安。西安城网共有中压配变总台数7122台，专变总台数9101台，合计总容量373万千伏安。

**2、线路现状**

截止到2003年底，西安地区已有运行的35kV以上线路231条，总计2920.965公里。西安高压供电局维护35KV及以上线路179条，总长度2368.86公里，其中：330kV线路10条451.15公里，220kV线路4条221.21公里，110kV线路120条1453.92公里，35kV线路45条242.58公里。西安供电局维护35kV线路34条423.281公里。陕西省农电管理局维护35kV线路11条127.775公里。用户维护35kV线路8条38.266公里。西安供电局维护10千伏中压线路377条，总长度4468.2公里。

**3、高压配电网结构**

西安地区高压配电网网架结构是在规划的中心城市由南部、北部、东部及咸阳沣河330kV枢纽变电站与相应联络线组成330kV送电网网架；在中心市区建设的110kV高压负荷变电站由330kV变电站的配电装置或110kV枢纽变电站出双回线路供电，分区、分片运行，互为备用，形成辐射型或小环网供电区，全网共分为7个供电区域，即：南郊变—户县电厂供电区、北郊变—渭河电厂供电区、东郊变—灞桥电厂供电区、沣河变—西郊热电厂供电区、阎良变供电区、代王变供电区、周至变供电区。

**4、西安高压配电网负荷分布及容载比**

2003年，西安高压配电网变电总容量444.58万千伏安，最大负荷为214.8万千瓦，110KV综合容载比为2.07。

**5、电网存在的主要问题**

（1）330kV电源点不足，无法满足西安市用电负荷发展的需要

西安地区2003年最大负荷为214.8万千瓦，但只有南郊、北郊和东郊3座330kV变电站作为西安电网的主供电源，同时咸阳沣河变可向西安提供24万千瓦负荷，330kV主变总容量为192万千伏安，330kV主变容量严重不足，2003年电源综合容载比只有1.27。西安地区内的电厂多为小厂老厂，设备陈旧，出力不足，所发电力基本上就地平衡，不能向西安市区提供多少电力。这样就导致330kV东郊变过负荷，2003年夏季负荷高峰期达到了40.8万千瓦，已没有备用容量。到冬夏季负荷高峰期或遇主变检修时，过负荷情况更加严重。330kV电源不足已是困扰西安电网发展的首要问题，因此，需要加快建设新的330kV电源点，从而满足西安地区负荷日益增长的需要。

（2）局部地区110kV高压配电网供电受阻，可靠性低

由于330kV变电站布点太少，因而缺乏110kV电源点，严重制约着110kV高压配电网的建设和改造，同时局部地区110kV网架转移负荷能力差，当330kV主变停运时，无法将负荷转移至相邻330kV变电站供电。

由于历史原因负荷变电站布点不够完善，特别是二环以内地区布点少，变电容量不足。二环地区内土地面积76平方公里，110kV变电容量119.3万千伏安，2003年最大负荷已达82.36万千瓦，占全网负荷的38.3％，110kV容载比仅为1.45，不符合《城市电力网规划设计导则》的要求。目前在一环地区内西南和西北部缺少110kV变电站，西郊地区从玉祥门变到枣园变之间无布点，东郊地区从朝阳门变到金花变之间无布点，北郊地区北二环全线缺少布点，而这些地区恰恰是负荷增长点，由于110kV布点不足，造成现有10kV线路不能及时分网（个别线路供电半径超过十公里），长期处于过负荷运行，限制了负荷的发展。

局部地区仍存在供电受阻的现象，如2003年夏季负荷高峰期，西安城网共有26条线路出现过负荷现象。同时部分变电站进行了拉路限电，如水沟变、豁口变、地下变都曾拉闸限电。2003年全网的供电可靠性为99.89%，距国家要求省会城市可靠性达到99.99%还有一定差距。

（3）中心市区负荷密集，变电站建设用地和线路走廊紧张，330kV变电站向城区送电能力不足，送出线路普遍满载

西安市中心市区内负荷密集，负荷发展迅速。2003年中心市区（三环内）负荷已达150.94万千瓦，占西安全网负荷的70.3％，其中二环以内地区最大负荷已达82.36万千瓦，占全网最大负荷的38.3％。由于城区变电站建设用地紧张，330kV变电站均在市区外围，受线路走廊和出线间隔的制约，330kV变电站向城区供电能力不足，现有110kV线路在负荷高峰期普遍满载。

（4）开闭所布点选址、电力线路走廊资源日趋紧张；电源点和变电站10千伏出线间隔严重不足，造成中压配网建设困难，10千伏网架难以优化。

（5）电网薄弱环节依然存在，威胁电网安全运行

目前西安电网仍存在许多薄弱环节，个别元件仍无法满足“N-1”安全准则的要求，大量老旧设备仍在运行，给电网安全运行构成威胁，主要有：单台运行变压器、单电源变电站的供电可靠性差；薄绝缘变压器危及电网安全运行；部分变电站设备陈旧，绝缘老化，过负荷严重；线路导线型号小，运行时间较长，无法满足负荷增长的需要；全网无功补偿明显不足；部分继电保护设备超期服役，直接威胁系统安全运行。

综上所述，作为西安市重要基础设施的城市电网，仍有许多尚待解决的弊端，并且随着西安市经济建设的加快，对电力需求提出了更高的要求，又出现了330kV电源点布点不足、高压架空线路入地等新问题。如果这些问题不能很好的解决，那么将制约西安市地方经济的发展。随着国家西部大开发战略的整体推进，西安市国民经济已经步入了高速发展的时期，所以西安市城市电网建设应该加快发展，并适度超前，为西安市的经济腾飞奠定基础。

三、电力需求预测

采用布朗单参数指数三次平滑法、弹性系数法和自然增长率法三种方法对西安地区电力需求进行了预测。全网最大负荷和供电量2005年将分别达到288万KW和120亿KWH，2010年将达到401万KW和189亿KWH，2015年将达到549万KW和291亿KWH，2020年将达到789万KW和408亿KWH。负荷预测结果如下表所示：

负荷预测结果表

单位：亿千瓦时，万千瓦， %

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 年度 | 用电量 | 最大负荷 | 自然增长率 | |
| 用电量 | 最大负荷 |
| 1998年 | 67.84 | 125.24 |  |  |
| 1999年 | 72.63 | 151.7 | 7.06% | 21.13% |
| 2000年 | 79.83 | 157.4 | 9.91% | 3.76% |
| 2001年 | 83.034 | 169.2 | 4.01% | 7.50% |
| 2002年 | 95.04 | 199.6 | 14.46% | 17.97% |
| 2003年 | 101.99 | 214.8 | 7.31% | 7.62% |
| 2004年 | 110 | 232 | 7.85% | 8.01% |
| 2005年 | 120 | 288 | 9.09% | 24.14% |
| 2010年 | 189 | 401 | 9.51% | 6.84% |
| 2015年 | 291 | 549 | 9.01% | 6.48% |
| 2020年 | 408 | 789 | 6.99% | 7.52% |

四、电源规划

**1、地方电厂**

随着西安市经济的快速增长，城市电力需求将逐年增加，电力部门将适时扩建和新建一批新的电厂，包括：灞桥、户县、渭河二厂、秦岭、蒲城等电厂，源源不断地向西安市输送电能，满足城市发展的需要。

**2、750KV超高压电网的建设**

随着西北地区电网的发展，国家已开始在西北地区建设全国最高电压等级的750kV电网。在西安及周边地区，在2020年前将建设750KV关中、渭北、西安东南变电站，届时形成围绕西安负荷中心的750kV环网结构，接受西北地区强大的水电资源，充分保障西安及关中地区用电需求。

**3、330KV变电站建设**

至2020年西安电网建设末期，在西安中心市区及外围地区将有14座330kV变电站，分别为：南郊、北郊、东郊、西北郊、西南郊、东南郊、市区中心、周至、泾河、户县、长安、蓝田、代王、灞桥。各站之间以双回超高压线路联接，接受陕西各大电厂的强大电力，形成坚强的330kV环网送电网网架。西安地区330kV主变总容量比2003年增加1068千伏安，将达到1260万千伏安。综合容载比达到1.596。

五、高压配电网规划

**1、电压等级**

西安城网的标称电压等级符合国家标准。送电网电压为330kV，高压配电网电压为330kV /110kV，中压配电网电压为35kV/10kV，低压配电网电压为380/220V。220kV电压降压为110kV，6kV电压升压改造为10kV。变电站35kV电压等级应根据负荷的大小、性质、供电距离等实际情况来决定是否设立。西安城网的电压等级由现在的8个简化为6个。

**2、城市高压配电网结构**

（1）高压送电网：在中心市区外围建成330kV双回环网与330kV变电站组成坚强可靠的送电网网架。

（2）高压负荷变电站：110kV高压负荷变电站分为中心负荷变电站、一般负荷变电站和末端负荷变电站。中心负荷变电站的电源分别取于330kV变的110kV母线或110kV枢纽变电站和地方电厂，进出线在四回以上；一般负荷变电站的电源除来自以上三点外，主要取于中心负荷变电站，进出线为三回；中心负荷变电站和一般负荷变电站之间以联络线连接，在事故情况下通过倒闸操作，将部分负荷变电站转移到临近的330kV变电站供电。末端负荷变电站以两回进线供电，并装设备用电源自动投入装置。

（3）110kV电网主干线导线截面应满足5－15年中期规划供电的要求，一般选用300mm2、2×300mm2导线或耐热铝合金导线，线路走廊紧张时可以采用紧凑性线路输电。向城区方向供电的110kV输电线路因受线路走廊限制，部分线路采用电缆与架空线路相结合建设。

（4）变电站标准形式

城网中变电站的规模和电气主接线应根据变电站所处的地位、性质决定，力求简化以减少占地面积和节省投资。最终规模应考虑5－15年的负荷发展。

城网中的110kV变电站规模不应过小，主变台数宜取2－4台，西安城网中主变容量保留系列为5万千伏安、3.15万千伏安、2万千伏安。

（5）线路走廊

由于城市高压配电网线路走廊非常有限，为了充分利用通道，城市高压线线路应采用电缆线路、同杆多回路架空线路的形式，为避免双回同杆线路同时故障停电导致变电站全停，应尽可能在变电站两侧都有电源，条件不具备时，可加强中压配电网的联络；部分线路可采用电缆与架空线路相结合建设。

**3、高压配电网的电力电量平衡**

2003年底，西安电网110kV主变容量444.58万千伏安，综合容载比为2.07。

到2020年建设末期，西安地区高压配电网主变总容量比2003年增加991.72千伏安，将达到1436.30万千伏安，2020年底负荷将达到789万KW，综合容载比为1.82。

**4、变电站规划布点**

根据电力平衡得出的新增主变容量的结果，参照电网发展的实际需要，规划和安排高压变电站的布点位置。110KV变电站新建80座、增容改造37座、35KV变电站升压改造9座。现状枣园变、闫良变220KV变电站降压运行。到2020年，西安高压电网的110kV变电站将达到151座，110kV变电容量比2003年增加991.72千伏安，将达到1436.30万千伏安。综合容载比为1.82。从容载比数值可知，到2020年，西安高压配电网具有充足的供电能力为同时期西安国民经济的发展和人民生活提供充足的电力保障。

**5、电网规划方案**

根据西安地区电网发展要求及负荷发展的实际需要，2010年前西安高压配电网需新建及改造110kV线路共11条，长度共计229.8公里。同时对西安城市南部地区电网结构进行优化和完善。2010年至2020年，将结合高压变电站的建设，适时对网络进行优化。

六、中压配电网规划

**1、10千伏开闭所建设规划**

截止目前，西安城区已投入开闭所88座，解决了部分大中型用电单位的供电，弥补了变电站10千伏出线间隔不足的问题。根据西安高新技术产业开发区、西安经济技术开发区供电电网规划实际用电情况，结合负荷预测，基本确定在中心城区、大型开发区及卫星城镇，每平方公里左右应建设10千伏开闭所一座。根据西安市城区建设发展规划，2011年到2020年应建设10千伏开闭所381座，每年需新建开闭所约38座。

**2、10千伏电缆公网建设工程规划**

根据西安城市规划对10千伏架空网要逐步落地的要求，未来的110千伏变电站10千伏送出工程将以电缆公网为主。随着负荷增长，至2020年需新建110千伏变电站80座，约需新出电缆公网600条，总长度约1200公里，新增配电容量300万千瓦，共需设置电缆分支箱2400台。

**3、低压配电网建设工程及一户一表实施工程规划**

为解决城区内商业街小型用户用电及居民生活用电，需规划箱式变电站及低压电缆供电网络，并应全面完成一户一表供电工程。箱变10千伏电源由附近开闭所或电缆分支箱提供，箱变安装在小区内、街道边或绿化带内，预计到2020年，需新增箱变1800台，城区需实施一户一表约120万户。

**4、城市电力通道规划**

未来十多年内，负荷发展的重点在西安市三环内及公共卫星城镇、高新技术开发区、经济技术开发区和大型居民住宅小区，根据西安市整体规划对西安城市电力建设的要求，考虑到城市形象、社会环境及电力走廊等因素，应重点建设和发展电缆配电网。至2020年西安中心城区需要修建电缆沟道约420公里。电缆沟道位置为：南北道路在路东距建筑红线2米处；东西道路在路北侧距建筑红线2米处，道路红线宽度在60米及以上的应在道路两侧修建电缆沟道。

电缆沟道断面应视电缆条数多少而定，一般为以下三种：（1）敷设电缆约在12根以下的地段，宽高比采用1.0\*1.4M的沟道；（2）敷设电缆约在24根以下的地段，宽高比采用1.2\*1.7M的沟道；（3）敷设电缆约在24根以上的地段，宽高比采用1.8\*2.0M的隧道。

### 第三十章：邮政电信规划

一、邮政发展规划

**（一）邮政发展现状**

**1、网点现状**

截至2004年9月30日，西安市邮政局共有邮政网点340个，市区内网点177个，县区内网点163个。其中：市区网点包括邮电局7个，邮电支局22个，邮电所155个，其中自办网点153个，代办网点24个；县区网点包括县区邮政局8个，邮政支局66个，邮政所97个，其中自办网点136个，代办网点27个，设在农村的网点有106个，占县区网点总数的65.03％。

**近年网点建设情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 网点 | 00年 | | 01年 | | 02年 | | 03年 | | 04年 | | 合计 |
| 新建 | 改建 | 新建 | 改建 | 新建 | 改建 | 新建 | 改建 | 新建 | 改建 |  |
| 局所数 | 3 | 13 | 3 | 27 | 2 | 17 | 11 | 34 | ３ | 22 | 135 |

**2、网点建设存在主要问题**

建设资金不足；提供普遍服务的社会效益观和追求经济效益的局所建设的指导思想不能统一；现有局所网点用房的不定因素过多，租赁房屋比例高；道路拓宽、拆迁频繁，对邮政无特殊政策，造成网点的重复建设。

**（二）网点需求**

1、西安市区现有网点主要集中在城墙以内、城市正南方、正西方，正在快速建设的西开发区、北开发区、东开发区，长安区、北郊的大学城的网点少，不能满足这些区域日益增加的用户的用邮需求。

2、随着西安城市空间的向外拓展，目前的邮政网点布局很快将不能适应城市未来发展的需求。

**（三）规划原则和发展目标**

**1、规划原则：**

（1）保持并扩大局所总量规模，保障普遍服务；

（2）合理规划网点布局，对网点结构进行调整和重组，重点提高城市支局所的服务功能，确保农村基本服务水平；

（3）对社区、校园、商贸区网点的业务功能进行分层优化，形成全能型、部分功能型、代办型等多种形式网点布局。

**2、发展目标**

（1）以改善服务为宗旨，加快“五进”工程进度，加速进入社区、校园、旅游景点、商厦、商贸区等细分市场，满足用户多层次、多样化、个性化的用邮需求。

（2）整合现有网点资源，实现邮政服务平台向有潜力的市场转移，提高邮政整体竞争力。

**（四）发展规划**

邮政发展规划分为市区网点规划和市区外围规划两个部分：

**1、市区网点规划**

规划市区网点在原来的基础上升格、新增和新建后，邮电局由原有的7个增至10个，邮电支局由原有的22增加42个，邮电所由原有的155个增加171个。

（1）邮电局

现有邮电局7个：钟楼邮电局、小寨邮电局、金花北路邮电局、土门邮电局、北关邮电局、纺织城邮电局、高新邮电局。根据城市区域规划和功能区布局，将市区内邮电局扩展为10个，增加郭杜邮政局、曲江邮政局和草滩邮政局，使之能够更好的符合城市总体规划，满足整体用邮需求。

（2）邮政支局

规划新建六村堡邮政支局、曲江邮政支局2个、纪阳邮政支局，在南北两个国家级开发区新增支局6个：经济开发区邮政支局和高新开发区邮政支局。

将长安区韦曲镇的邮电所升格为韦曲邮政支局、韦曲再增加一个邮政支局、徐家湾邮政支局、草滩邮政所升格为草滩邮政支局，席王、李家堡、东北郊、绕城以南与浐灞三角洲之间。

（3）邮电所

新增和新建邮电所共计16个。在六村堡组团、纪阳组团、东部储备用地和新筑组团内规划大型居住区4个，加上目前正在开发的曲江组团和浐河组：六村堡邮电一所、六村堡邮电二所、东北部住宅小区邮电所、曲江邮电所、浐河邮电一所、浐河邮电二所、纪阳邮电一所、纪阳邮电二所、新筑邮电一所、新筑邮电二所；开发区：在南北两个国家级开发区的总体规划，共新增网点6个：经济开发区邮电一所、经济开发区邮电二所、高新开发区邮电一所、高新开发区邮电二所；空港区：根据火车站的北迁，铁路北客站的建立和西安咸阳国际航空港的发展，规划火车站（北客站）邮电所和咸阳航空港邮电所网点2个；行政中心：在中心城市二环以外南部和北部行政中心预留地上新增政府南区、政府北区邮电所网点2个。

2、市区外围：

县局将根据县城规划和当地经济发展的情况，在满足普遍服务的前提下根据实际情况增加网点数量。

二、电信发展规划

**（一）****现状概况**

目前，西安已形成覆盖城六区（新城区、碑林区、莲湖区、灞桥区、未央区和雁塔区），长安区、临潼区、杨凌区、阎良区以及户县、高陵、周至、蓝田等郊县在内的4区4县的大型本地电话网。网络组织结构采用两级，由汇接局和端局（包括若干个远端模块和接入网）组成。截止2003年12月底，全网固定电话交换设备总容量已经达到2642293门，电话用户数达到1958241户，固定电话普及率为27.33部/百人，在网交换机全部为数字式程控交换机。

西安于1999年建设开通了无线市话业务PAS（俗称“小灵通”）。无线市话是固定电话的补充及延伸，它将固定电话传输交换与无线接入技术有机结合在一起，以固定电话网为基础，以无线方式提供有限的移动功能及数据服务。截止2003年12月底，全市接入容量为80万，电话用户数达到515077户。网上主要开放了三类增值业务：小灵通短信，用户数为38万户；无线INTERNE接入（小灵猫）；C-MODE上网，用户数为5.5万户。

长途电话网等级结构已实现由四级向两级的演变，长途DC1、DC2二级网络架构已完全形成。西安作为陕西省省会，同时又作为西北五省的大区中心，属于长途网的DC1，不仅汇接陕西省各本地网的省际来、去话业务量，同时也作为大区中心，负责宁夏、青海、甘肃、新疆四省省际话务的转接。截止2003年12月底，西安长途电话交换机容量已经达到117613路端，实占端口数为83999路端，长话业务总量为116117万分钟。在长途电话网的基础上，以智能网的方式开通了300、200、800、201、IP卡等多项电信智能业务。

西安市拥有GSM、CDMA两种制式的移动交换网络。经过从成立初至现在的几年建设与优化，网络覆盖已由平面覆盖转变为立体化和深层次的覆盖，人口覆盖率达95%以上，高速公路、重点旅游区、酒店、商业区、写字楼等公众设施的覆盖率达到100%。截止2003年12月底，西安C网、G网用户共计246.46万户，移动电话普及率为34.39部/百人。

**（二）总体发展目标及规划指标**

**1、总体发展目标**

电信网发展应以发展话音业务（固定、移动）和数据业务为主线，以增强全网的综合通信能力、提高网路技术水平为重点，大力发展本地电话交换网、传输网、接入网、数字移动通信网、数据通信网、智能网，加快电信支撑网和电信服务网等基础网络设施的建设；在通信业务类别上能满足各层次用户的需要，从而建成一个具有通信能力强、业务类别多、运行高效、安全可靠、质量优良的现代化电信网。同时应加快推进电信网向信息网过渡，使传统的网络更新换代。

**2、规划指标**

到规划期末2020年应实现以下指标：

固定电话用户数将达到：420万；

固定电话普及率：42部/百人；

移动电话用户数将达到：616万；

移动电话普及率：61.6部/百人；

宽带用户数将达到：200万户，家庭普及率达到80%以上。

VOD点播用户将达到90万，宽带用户渗透率达到80%以上。

通信局所将达到：56个

**（三）电话交换网发展规划**

**1、固定电话用户预测**

**――近期（2004-2007年）用户数预测：**本规划将西安市6城区（新城区、碑林区、莲湖区、灞桥区、未央区、雁塔区）作为西安市区统一进行电话业务预测，将阎良区、临潼区、长安区、杨凌区和蓝田县、周至县、户县、高陵县作为郊区、县分别进行电话业务预测。

**（1）宏观预测**

本规划宏观预测采用分类分析法、增长率法和年均增长量法3种预测方法对西安市区及各郊县分别进行宏观预测。

①分类分析法

本方法根据信息产业部制定的《信息产业“十五”计划纲要》以及西安市相关规划的指导精神，结合西安市区及各郊区、县现有住宅电话的普及率，取定2007年西安市6城区和各郊区、县住宅电话的普及率，计算出2007年市区及各郊区、县的住宅电话数，并根据人口预测的基本情况及参照目前的住宅电话占主线数比例，取定2007年住宅主线比，计算出2007年市区及各郊区、县的电话主线数，并依此计算出主线年均增长率，推算出2005年、2006年的电话主线数。

②增长率法

电话发展与经济发展有密切的关系。增长率法根据西安市市区及各郊区、县近几年电话主线增长率的变化趋势，并结合“十五”期间国民经济的年平均增长率，综合取定2005-2007年电话主线的增长率，计算出市区及各郊区、县2005-2007年电话主线数。

③年均增长量法

年均增长量法根据西安市市区及各郊区、县近几年电话主线的年增长量及平均增长量，综合取定2005-2007年电话主线的年平均增长量，计算出市区及各郊区、县2005-2007年电话主线数。

**（2）分区预测**

根据宏观预测的结果和西安市市区及各郊区、县现有各交换点的实装情况，并结合市区及各郊区、县“十五”发展规划及人口增长情况，综合取定市区各端局及郊县各乡镇的电话主线数。

**（3）主线业务预测取定**

市区及各郊区、县根据宏观预测的3种方法预测出主线为3个不同的范围，本规划通过加权平均综合取定市区及各郊区、县电话主线结果，作为预测结果。各个端局、模块和接入点的容量根据分区预测主线确定。

预测结果见下表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 区域 | 2004年电话用户预测(万户) | 2005年电话用户预测(万户) | 2006年电话用户预测(万户) | 2007年电话用户预测(万户) |
| 1 | 新城区 | 25.41 | 25.96 | 26.4 | 26.95 |
| 2 | 碑林区 | 27.61 | 28.27 | 28.82 | 29.37 |
| 3 | 莲湖区 | 27.06 | 27.61 | 28.16 | 28.82 |
| 4 | 灞桥区 | 9.24 | 10.12 | 11.33 | 12.65 |
| 5 | 未央区 | 13.09 | 14.08 | 15.07 | 16.06 |
| 6 | 雁塔区 | 29.81 | 31.57 | 32.89 | 34.32 |
| 7 | 市区小计 | 132.22 | 137.61 | 142.67 | 148.17 |
| 8 | 临潼 | 14.96 | 16.39 | 17.71 | 18.92 |
| 9 | 阎良 | 7.15 | 8.03 | 8.91 | 9.79 |
| 10 | 长安 | 19.36 | 21.78 | 24.09 | 26.29 |
| 11 | 杨凌 | 4.18 | 4.73 | 5.28 | 5.72 |
| 12 | 蓝田 | 8.03 | 9.02 | 10.01 | 10.89 |
| 13 | 周至 | 9.46 | 10.67 | 11.88 | 12.87 |
| 14 | 户县 | 14.08 | 15.51 | 16.94 | 18.15 |
| 15 | 高陵 | 4.62 | 5.17 | 5.83 | 6.38 |
| 16 | 郊区县小计 | 81.84 | 91.3 | 100.65 | 109.01 |
| 17 | 全市合计 | 214.06 | 228.91 | 243.32 | 257.18 |

**――远期（2020年）用户数预测：**通过对固定电话普及率进行预测，结合2020年人口的发展测算出固定电话用户数。

固定电话的普及率采用二次曲线法进行预测。根据近几年固定电话的普及率，采用曲线拟合的方式，建立最接近该变化趋势的数学模型公式，

Y=At2+Bt+C

根据上面的计算公式，代入相应的t（即年份）值即可求出相应年份的固定电话普及率，预计2020年将达到为42部/百人。根据西安城市规划到2020年人口将达到1030.69万，预计固定电话用户数将达到420万。

**2、移动电话用户预测**

**――近期（2004-2007年）用户数预测：**本规划采用宏观预测和定量预测相结合的方法对用户发展进行预测，其中宏观预测采用人口普及率法和弹性系数法预测，定量预测采用时间序列预测法中的二次曲线法进行预测。

①二次曲线法：根据近几年全省移动用户数，采用曲线拟合的方式，建立最接近该变化趋势的数学模型公式Y=At2+Bt+C。

②弹性系数法：电话发展与城市经济发展有密切的关系，据此引入弹性系数指标。弹性系数表示当地通信需求的增长速度与经济发展的速度相适应的程度。其表达式为：（1+k）β=（1+r）

其中k表示城市经济发展的年增长率

r表示电话的年增长率

β表示弹性系数

③人口普及率法：人口普及率法根据各市近几年移动电话普及率增长的变化趋势，并结合近几年人口平均增长率，综合取定规划期内移动电话的增长率，计算出规划期内移动电话数。

综合以上预测结果近期移动用户数如下：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2004年 | 2005年 | 2006年 | 2007年 |
| 西安 | 307.22 | 366.89 | 427.08 | 487.35 |

**――远期（2020年）用户数预测：**通过对移动电话普及率进行预测，结合2020年人口的发展测算出移动电话用户数。

移动电话的普及率采用二次曲线法进行预测。根据近几年移动电话的普及率，采用曲线拟合的方式，建立最接近该变化趋势的数学模型公式，

Y=At2+Bt+C

根据上面的计算公式，代入相应的t（即年份）值即可求出相应年份的移动电话普及率，预计2020年将达到为61.6部/百人（含小灵通）。根据西安城市规划到2020年人口将达到1030.69万，预计移动电话用户数将达到616万。

**（四）数据通信网发展规划**

**1、基础数据网现状****分析**

西安市城域网自2001年开始建设，目前已经进行了三期工程建设，整个网络采用双星型结构，整体分为核心层、汇接层、接入层三层结构，包括2个核心层节点、6个汇接层节点、152个接入节点，汇接节点与核心节点间以2.5G电路互连，接入节点与汇接节点间以1G电路互连。

城域网提供多种用户宽带接入，目前主要以ADSL为主（全市超过600个节点），FTTx+LAN（接入节点共有约400个，用户端口约60000个，实际用户为15000个）作为补充的发展原则，其它诸如VDSL９共有17个节点，3200线，用户约为1250个）、WLAN规模较小。

经过“九五”、“十五”期间的建设，西安本地网已形成以光缆为主、辅以微波和卫星的综合传输网络。“十五”期间，西安本地网大力推进光缆物理网络的建设，并积极引入先进的SDH、WDM传输系统作为本地网内的主要传输手段。

**2、本地传输网发展目标**

(1)形成以光缆为主，微波卫星为辅的物理实体网，成为全社会主要的信息承载网，支持多业务传送。

(2)大力加强光缆网的建设，同时对已建的光缆线路进行适当改造，使本地传输网成为具备大容量、高质量的物理基础传输网

(3)继续保持现有传输网结构，对现有的网路适当发展；

(4)对西安本地传输网，传输建设分层进行，按主层面和子层面建设；

(5)组建SDH两纤双向复用段倒换保护环形结构，保证网路的安全；

(6)PDH传输设备停止发展，逐步淘汰。

(7)采用先进的技术和设备组建传输平台，以更好的疏通全网的业务量为衡量网络的标准；

(8)在条件许可的情况下采用DWDM大容量传输，基础数据业务和部分IP业务与固定电话业同在同一个平台上传输；

(9)对于业务量比较大的传输节点中，要尽量采用VC4（155Mb/s）大通道组织通路，以便更好的疏通业务。

**（五）通信局所发展规划**

目前西安市共有通信局所36个，市区（城六区）有28个，郊县、区局所有8个。通信局所的规划要以业务发展及覆盖范围两方面考虑，考虑固定交换局所10～15万，母局局所覆盖半径为3-5公里。移动交换局所40～50万终局容量的发展。

局所数量：近期主城区局所８个，外围区域局所４个，局所用地共计180亩；远期局所数11个，主城区局所１２个，局所用地共计２２０亩。

**（六）通信管道发展规划**

管线与通信管道规划应与城市道路、地下管线规划密切配合，既要合理利用人行道平、断面布局，又要保证有足够的间距，以确保安全，尽可能的统一规划，同步进行。

坚持合理有序，新、老结合，近期与远期相结合的原则，合理布局，统一规划，实出网络优势，使之达到通融性能好。使用效率高，稳定性能强，可持续发展，已满足各电信运营商的需求。

管道总体规划应包括馈线管道，配线管道。各功能组团所建的民用、商用住宅区，就业、服务网点均应设计建筑物内管线，楼外应预埋管道，地下公用通信管线相连接。

开发区内道路桥梁，主干公路大型广场，花园等建筑应同步建设通信管道或预留通信管道位置。主干道路可在道路两侧修建管道。。

### 第三十一章：城市燃气工程规划

一、西安市燃气现状及存在问题

（一）**燃气现状**

西安市城市燃气事业经过近些年的建设与发展，至今已初具规模。截止目前，已拥有天然气、焦炉煤气、液化石油气三种气源。

西安市天然气城市气化工程是国家批准的地方大中型基本建设项目，是陕西省重点建设项目和西安市“九五”期间城市基础建设的重点建设项目之一。西安市天然气城市气化工程气源来自陕北靖边地区长庆气田，经458公里长输管线输到西安，门站设在草滩镇东吕小寨。截止目前，西安市城市气化工程建设并投运门站一座、储配站一座、高中压调压站7座，高中压管线546公里（高压43公里、中压503公里），居民用户38.3万户，锅炉用户3396蒸吨，餐饮用户800余家，工业窑炉106台，直燃机168台。2003年冬季日最大供气量已达到235万立方米，年供气量超过3.2亿立方米。

西安市西郊焦炉煤气工程是利用西安焦化厂的焦炉的富裕荒煤气为气源，目前供气规模为1450万立方米/年，拥有焦炉煤气用户5万户。瓶装液化石油气用户约为63.4万户。

目前，西安市城市居民气率为93%。

**（二）存在问题**

西安市天然气一期气化工程已建成，二期工程计划于2005年基本建成，二期工程建成后一、二期供气总量(月平均日用气量、小时计算流量)为330余万立方米/日，小时供气量为29余万立方米（满足原城市规划至2010年发展的需求）。因为一、二期工程的设计依据是当时的城市发展规划，随着国家西部大开发的提出，我市的城市规划已做了重新调整，例如洪庆、新筑、长安园等组团不在西安市一、二期天然气气工程供气范围和供气总量的范围内。为了弥补二期工程的不足，作好市政设施配套工作，服务好城市建设需求，增强城市综合服务功能，促进我市社会效益和经济效益的持续发展。我们按照西安市城市整体规划修编的安排，依据《西安市2004—2020年总体规划大纲》对西安市《西安市然气工程规划》（1995年至2020年）草案进行修编。

西安市焦炉煤气管道和设备现已运行15年至22年，在生产运行中存在着严重的安全隐患。因此，根据城市燃气发展的需要，天然气将置换所有的焦炉煤气。

为了进一步减少燃煤、工业废气、汽车尾气造成的大气污染，优化城市能源结构，落实西部大开发的战略部署，在已建的燃气工程带来的社会环境效益基础上，扩大天然气使用范围，加大天然气使用力度是十分必要的、适时的，也是城市能源建设和基础设施现代化所必须的。

二、天燃气工程规划

**（一）规划原则**

1、以国家的有关政策及法规为基础，以西安市城市总体规划为依据，从实际出发，面向21世纪，远近期结合，统筹安排、分期实施，逐步完善。

2、贯彻国家能源政策及节能方针，从当地能源资源条件出发，统筹兼顾能源资源的综合利用，搞好能源转化。降低产值能耗，提高能源利用率，力求取得较好的经济效益、社会效益和环境效益。

3、贯彻城市燃气为人民生活服务，为发展生产、为各行各业服务的方针，降低成本，确定合理的供气比例及燃气价格。

4、坚持科学态度，积极采用先进工艺、新技术、新材料、新设备、同时因地制宜对西安市现有燃气设施合理应用，对老区逐渐改造，做到技术先进、经济合理、安全可靠。

**（二）规划指导思想**

1、在西安城市气化规划方面要着眼于二十一世纪，既要有超前意识，又要有预见性。

2、贯彻国家能源政策及节能方针，从西安能源供应的实际出发，统筹兼顾能源的综合利用，做好天然气利用的广度和深度，提高天然气的利用率，力求取得较好的环境效益、社会效益和经济效益。充分考虑居民、公建、工业用户以及天然气汽车及采暖的用气，提高天然气的利用率。

3、西安市外围组团是新的规划开发地区，有良好的发展条件，应随着工程进展及时供应天然气。

4、严格执行国家现行的有关规范、规定和标准。

**（三）近期建设（2004 ～ 2010年）**

至2010年供气范围内居民人口共计524万人，居民用气规模为30828.4万立方米/年；商业及公共建筑用气规模为12331.2万立方米/年；2010年天然气可取代工业燃煤量33.5万吨/年，则工业用气规模为19042.8万立方米/年；天然气采暖用气量按总采暖能源的30%考虑（人均面积按20平米计算），年耗气量为21773万立方米/年；汽车加气耗气量供气规模为9065万立方米/年，不可预见按总用气量的5%计算。至2010年西安市天然气总用气量规模为9.77亿立方米/年。

西安市现有低压湿式煤气储气罐3座、中压焦炉煤气管道34.5公里、低压煤气管网145公里已投运15年 ～ 25年。由于设备和管道运行时间长、西安市环境中的SO2形成比较严重的酸雨对储气罐的腐蚀、近几年西安市地裂带活动日益加大使煤气管道产生难以修复的常漏点，因此，焦炉煤气管道和设备存在着严重的安全隐患。因此，现有焦炉煤气管道及5万户焦炉煤气用户在2005年 ～ 2010年期间，将分批、分期逐步完成天然气置换改造。

西安市目前液化石油气用户有63.4万户，到2010年，随着城市的发展和天然气管道的建设，这时液化石油气将作为补充气源，满足天然气供应不到的用户和郊县城镇的需求。

**（四）远期规划（2011 ～ 2020年）**

2020年供气范围内居民人口共计764万人，居民用气规模为4.26亿立方米/年；商业及公共建筑用气规模为1.71亿立方米/年；根据调查，工业用气规模为2.6亿立方米/年；天然气采暖（按人均面积20平米计算）年耗气量为3.65亿万立方米/年；汽车加气耗气量供气规模为3.26亿立方米/年，不可预见按总用气量的5%计算。至2020年西安市天然气总用气量规模为16.3亿立方米/年。

在2011 ～ 2020年间，西安的焦炉煤气将不在作为燃气应用；液化石油气仍作为补充燃气，供应天然气供应不到的少量城市居民用户和郊县城镇及农村用户。

根据以上燃气用气量，在西安市的外围组团应建设相应的高中压管网和解决调峰的储气设施。天然气耗量规划、2004 ～ 2020年城市燃气发展规划和液化石油气耗量规划分别见附表一、附表二和附表三。

**（五）远景设想**

至2050年，西安的城市民用建筑、公共建筑、工业及汽车用燃料，定将以经济、清洁、方便燃料——天燃气或其他洁净能源取代固体燃料和对大气造成污染的气体燃料，还西安一片碧水蓝天，再现八水绕长安的美景。使西安真正成为世界闻名的历史文化古都、旅游名城；中国重要的教育、科研、装备制造业、高新技术产业基地和交通枢纽城市；新欧亚大陆桥中国段和中西部的中心城市；陕西省省会。西安将建设成为古代文明与现代文明交相辉映，古城区与新城区各展风采，人文资源与生态资源相互依托的国际性现代化大城市。

附表一

天 然 气 耗 量 规 划

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 年份 | 2003年 | 2010年 | 2020年 |
| 气化户数/总户数（万户） | 38.3/115 | 108/157 | 149/217 |
| 气化率（%） | 34 | 69 | 70 |
| 民用气量（亿M3/年） | 1.10 | 3.08 | 4.26 |
| 公共建设用气量（亿M3/年） | 0.68 | 1.23 | 1.71 |
| 工业用气量（亿M3/年） | 0.44 | 1.90 | 2.60 |
| 汽车加气用气量（亿M3/年） | 0.41 | 0.91 | 3.26 |
| 冬季采暖用气量（亿M3/年） | 0.57 | 2.18 | 3.65 |
| 未可预见 |  | 0.47 | 0.77 |
| 总计（亿M3/年） | 3.2 | 9.77 | 16.3 |

附表二

2003～2020年城市燃气发展规划

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 年份 | | 2003年 | 2010年 | 2020年 |
| 居民户数（万户） | | 115 | 157 | 217 |
| 天然气 | 居民户数（万户） | 38.3 | 108 | 149 |
| 气化率（%） | 34 | 69 | 70 |
| 焦炉  煤气 | 居民户数（万户） | 5 | 0 | 0 |
| 气化率（%） | 4.3 | 0 | 0 |
| 液化  石油气 | 居民户数（万户） | 63.4 | 41.2 | 57.2 |
| 气化率（%） | 55 | 26 | 26 |
| 总气化率（%） | | 93 | 95 | 95 |

附表三

液 化 石 油 气 耗 量 规 划

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 年份 | 2003年 | 2010年 | 2020年 |
| 居民用户数（万户） | 63.4 | 41.2 | 57.2 |
| 居民用气量（万吨/年） | 6.1 | 5.0 | 6.8 |
| 公共建设用气量（万吨/年） | 1.8 | 2.7 | 2.7 |
| 工业用气量（万吨/年） | 0.3 | 0.6 | 0.6 |
| 总计（万吨/年） | 8.1 | 8.3 | 10.1 |

### 第三十一章：供热工程规划

一、西安市供热现状及存在问题

**（一）集中供热现状**

西安市集中供热事业始于1958年，由灞桥热电厂供热。此后又陆续建成了南大街集中供热站、西郊热电厂一、二期供热工程、解和供热站、明德门供热站、3513厂供热站、西安高新技术开发区供热站、经济开发区供热站、雁塔开发区供热站、北郊热电厂等。共生产蒸汽1410t/h和热水382MW，除了供工业生产用蒸汽外，供采暖的热量为1111.5MW，供热面积为1852.4万㎡。供热量2MW及其以上的热力站数量约150个；热力管网主干线DN900~DN300的总长度约105Km。

**（二）分散供热现状**

**1、分散燃煤锅炉房供热**

西安市主城区共有2498台燃煤锅炉，供采暖的总热量为4865MW，供热面积为8100万㎡；燃气蒸汽锅炉140台，燃气热水锅炉958台，供采暖的热量为1717MW，供热面积可达2862万㎡；燃轻柴油蒸汽锅炉67台，热水锅炉327台，供采暖的热量为368MW，供热面积可达613万㎡；电加热锅炉252台，总热功率104MW，供热面积可达173万㎡。

**2、地热的开发利用**

截止2004年10月，全市已成地热井165眼。目前我市地热水年开采量达600万m3，广泛用于洗浴、医疗、养殖、种植、采暖等，总供热量约为200MW，其中90MW用于采暖，采暖面积150万㎡。

**（三）目前西安城市供热存在的主要问题**

1、目前西安市主城区各种热源供热量的比例如下：热电联产和区域锅炉房集中供热量占12.371%；燃气锅炉供热量占19.12%；燃油锅炉供热量占4.09%；电加热锅炉供热量占1.16%；地热供热量占2.23%；而分散燃煤锅炉供热量却占城市总供热量61.03%。

2、在地热资源的利用上存在严重问题，主要为：

（1）片面追求短期经济效益，不合理的无节制的开发

（2）只开采，不回灌

（3）由于运行和管理不善，跑、冒、滴、漏、浪费严重

（4）地热尾水任意排放，造成环境污染

二、规划原则及目标

本着节约能源，减少污染，方便生活的原则，发展西安市城市集中供热，供热燃料以煤为主，利用天然气锅炉作为供热的补充。坚持以热定电、区域集中供热为主的集中供热方针，规划供热区域，加快利用西安周边灞桥热电厂、西郊热电厂、渭河电厂等热源来发展热电联产，加快建设城东、城西、城北和南部集中供热工程，提高市区集中供热能力。至2020年，力争达到城市集中供热的普及率在50%。

三、热负荷估算

**（一）采暖热负荷计算：**

**1、主城区：**主城区分成城东、城西、城南、城北、城中心等五个供热区。根据城市总体规划用地布局，各供热区规划建筑面积按规划建筑容积率计算得出。主城区远期供热规划采暖及生活热水热负荷计算结果见表１。

表１ 主城区采暖及生活热水热负荷（MW）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 供热区域 | 用地规模 | 建筑面积  （万㎡） | 采暖热负荷（MW） | 生活热水热负荷（MW） | 总热负荷（MW） |
| 城东区 | 68 | 4943 | 2624 | 144 | 2768 |
| 城北区 | 138.4 | 8304 | 4982.4 | 332.16 | 5314.56 |
| 城西区 | 53.3 | 3198 | 1918.8 | 127.92 | 2046.72 |
| 城南区 | 167 | 16700 | 10020 | 668 | 10688 |
| 城中心区 | 37.9 | 3790 | 2274 | 151.6 | 2425.6 |
| 总计 | 456.6 | 36935 | 21819.2 | 1423.68 | 23242.88 |

**2、外围区域：**外围区域的规划建筑面积按城市总体规划提供的人口数进行计算，并根据各城镇和组团的性质、结构、功能和地位对各类建筑物的构成比例进行修正。外围区域采暖及生活热水热负荷计算结果见表2。

表2 外围区域采暖及生活热水热负荷（MW）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 供热规划区域 | 规划人口（万人） | 建筑面积（万㎡） | 采暖热负荷（MW） | 生活热水热负荷（MW） | 总热负荷（MW） |
| 泾渭区 | 10 | 258.9 | 155.34 | 10.36 | 165.7 |
| ※临潼区 | 10 | 180 | 108 | 7.2 | 115.2 |
| 户县县城 | 35 | 906.1 | 543.66 | 36.24 | 579.9 |
| 长安区（部分） | 15 | 270 | 162 | 10.8 | 172.8 |
| 纪阳 | 10 | 180 | 108 | 7.2 | 115.2 |
| 阎良区 | 20 | 517.8 | 310.68 | 20.71 | 331.39 |
| 总计 | 100 | 2312.8 | 1387.68 | 92.51 | 1480.19 |

注：新筑组团60万人口已划入主城区城北供热区。

**（二）工业生产热负荷**

工业区仅规划供应蒸汽。工业热负荷是根据现状以及2004~2020年总体规划修编大纲中关于高新技术产业、装备工业、国防工业和其它工业的规划，并经分析而得出的数据，见表3。

表3 工业生产热负荷（t/h）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 供热规划区域 | 近期（2010年） | 远期（2020年） |
| 主城区 |  |  |
| 城东区 | 362 | 450 |
| 城北区 | 150 | 320 |
| 城西区 | 300 | 400 |
| 城南区 | 405 | ※675 |
| 外围区域 |  |  |
| 泾渭区 | 50 | 160 |
| 户县县城 | 70 | 150 |
| 阎良区 | 50 | 100 |
| 总 计 | 1387 | 2310 |

四、热源规划

**（一）热源规划的基本原则**

本着节约能源，减少污染，方便生活的原则，西安市的供热方式应以集中供热为主，锅炉燃料以煤为主。在认真调查研究和最佳热化系数优化选择的前提下，大力推行热电联产，并以热电厂和大型燃煤工业锅炉房作为集中供热的主要热源；分散的中型以上的燃煤工业锅炉房作为城市供热的辅助热源；燃气、燃油锅炉和电加热锅炉作为城市供热的必要补充；充分利用工业余热和太阳能供热；科学地开发和保护地热资源，有计划地利用地热热能，使西安市地热资源成为名副其实的可再生能源。

**（二）热源近、远期规划**

本次规划近期为2004-2010年，远期为2010-2020年。

**1、主城区主要集中供热热源近、远期规划**

**（1）城东供热区**

1）灞桥热电厂六期工程：可供总热量为770MW，供热面积为1203.13万m2。根据灞桥热电厂目前的发展状况，结合西安市整体规划，远期可供715MW热量以满足采暖和生活热水供应，供热面积为：1117.19万m2。供热范围：金花路以东（包括第四军医大学），陇海铁路以南，咸宁路以北地区工业和采暖、生活用热。

2）马腾空热电厂（城东）：近期新建2台蒸发量75t/h锅炉，1台12MWs双抽供热发电机组，最大供热量为42MW，供热面积为65.63万㎡；远期扩建3台热功率46MW的130/70℃高温热水锅炉。连同一期在内，供采暖和生活热水总热量为180MW，供热面积为281.25万㎡。供热范围：马腾空地区建筑的采暖和生活热水供应。

**（2）城北供热区**

1）城北热电厂二期：建成后全厂供工业生产用蒸汽260t/h，供采暖和生活热水热量420MW，供热面积为656.25万㎡。供热范围：西安市经济开发区、西安市农业开发区和未央湖旅游渡假区。

2）新筑热电厂：远期新建5台蒸发量410t/h超高压煤粉锅炉，4台双抽汽轮发电机组。采暖和生活热水供热量为720MW，供热面积为781.25万㎡。

供热范围：城北新筑地区。

3）太华热电厂：近期新建4台130t/h锅炉，3台25MW单抽汽轮发电机组。总供热量为180MW；远期扩建3台220t/h高温高压煤粉锅炉，3台25MW单抽汽轮发电机组。连同近期总供热量为432MW，供热面积为675万㎡。供热范围：以陕西重型机器厂为中心，东至东三环（东十里铺），南至自强东路及华清东路，西至未央路，北至北绕城高速公路。

4）经济技术开发区供热站：远期扩建2台蒸发量65t/h横梁式链条炉排锅炉，供工业生产用蒸汽60t/h，采暖和生活热水总供热量为78MW，供热面积为121.88万㎡。供热范围：西安市经济开发区。兼作城北热电厂的调峰锅炉房。

**（3）城西供热区**

1）西郊热电厂三期：远期扩建3台蒸发量410t/h超高压煤粉锅炉，2台100MW双抽供热发电机组。连同一、二期工程，除供400t/h生产用蒸汽外，还可供采暖和生活热水热量为660MW，供热面积为968.75万㎡。供热范围：劳动路以西（包括劳动路、西关正街）、西三环以东、大庆路以南、丈八路以北地区。

2）三桥供热站：近期新建3台热功率为46MW横梁式链条炉排130/70℃高温热水锅炉，总热量为138MW，供热面积为300万㎡。

供热范围：三桥地区房屋建筑的采暖和生活热水供应。

**（4）城南供热区**

1）南郊热电一厂：近期新建2×300MW单抽供热发电机组，最大采暖、生活热水供热量可达650MW，供热面积为1015.63万㎡；远期扩建4×300MW单抽供热发电机组供130/70℃高温热水，连同一期最大采暖和生活热水供热量可达1950MW，供热面积可达3046.88万㎡。供热范围：西安市高新新区、高新二次创业南区、电子城、明德门区域、郭杜科技产业园等地区的采暖、生活热水供应。

2）马腾空热电厂（城南）：近期新建2×300MW单抽供热发电机组。供采暖和生活热水热量为650MW，供热面积可达1015.63万㎡；远期扩建2×300MW单抽供热发电机组。全部建成后采暖和生活热水最大供热量为1300MW，供热面积可达2031.25万㎡。供热范围：长安区（部分）、曲江旅游渡假区、电视塔、小寨地区等地区的采暖和生活热水供应。

3）西新村供热站：近期新建3台65t/h横梁式链条炉排锅炉，供1.6Mpa的饱和蒸汽195t/h；远期扩建3台蒸发量65t/h横梁式链条炉排锅炉。连同一期可供1.6Mpa饱和蒸汽390t/h。供热范围：高新技术开发区和高新二次创业区的生产用蒸汽和厂区的采暖、生活用热。

4）曲江供热站：近期新建3台热功率为46MW，130/70℃高温热水锅炉，供采暖、生活热水热量为138MW，供热面积为215.63万㎡；远期扩建3台热功率为46MW，130/70℃高温热水锅炉，供采暖、生活热水热量为138MW，供热面积为215.63万㎡。供热范围：曲江管委会供热站、长安区宇航路附近及供热站周围地区。

5）雁塔科技产业园供热站：近期扩建3台蒸发量20t/h链条炉排锅炉，连同一期总供汽量为80t/h。远期扩建3台蒸发量20t/h链条炉排锅炉，同时拆除一期2台蒸发量10t/h链条炉排锅炉。全部建成后，总供热量为120t/h饱和蒸汽。

供热范围：雁塔科技产业园生产、采暖、生活热水供应。

**（5）城中心供热区**

1）城西供热站：近期新建5台热功率70MW高温热水锅炉，供热量为350MW，供热面积为546.88万㎡；远期扩建5台热功率70MW燃煤热水锅炉，连同一期总供热量为700MW，供热面积为1093.75万㎡。

2）3513厂供热站二期：总供热量为290t/h蒸汽，折合174MW热量，供热面积为271.88万㎡。供热范围：长安路以西，劳动南路以东，小寨西路以北，环城南路以南地区建筑的采暖、生活热水供应。

**2、外围区域主要集中供热热源近、远期规划**

**（1）泾渭区**

总抽汽量280t/h，其中工业生产用汽160t/h。采暖和生活热水用汽120t/h，折算热量为72MW，供热面积为112.5万㎡。

**（2）临潼区**

远期扩建2台热功率14MW链条炉排130/70℃高温热水锅炉。连同一期总供热量为56MW，供热面积为87.5万㎡。

**（3）户县县城**

远期扩建2台蒸发量410t/h超高压煤粉锅炉，1台100MW抽汽冷凝式汽轮机和1台100MW发电机。两期供蒸汽量600t/h，其中150t/h用于工业生产，其余450t/h用于采暖和生活热水供应，相当于270MW热量，供热面积为421.88万㎡。

**（4）长安区（部分）**

远期扩建3台热功率14MW链条炉排130/70℃高温热水锅炉。连同一期总采暖、生活热水供热量为70MW，供热面积为109.38万㎡。

**（5）纪阳**

近期在纪阳和六林堡之间新建垃圾焚烧热电厂，安装2台蒸发量75t/h中温中压垃圾焚烧锅炉，1台12MW抽汽冷凝式汽轮机，1台6MW抽汽冷凝式汽轮机,供采暖、生活热水热量54MW，供热面积为84.38万㎡。

**（6）阎良区**

远期扩建3台蒸发量65t/h横梁式链条炉排蒸汽锅炉，连同一期总供汽量为325t/h，其中100t/h用于工业生产用蒸汽，其余蒸汽量相当于135MW热量，供采暖和生活热水用热，供热面积为210.94万㎡。

**3、辅助热源**

（1）分散燃煤工业锅炉房应作为城市供热的主要辅助热源。有如下要求：

1）凡西安市人民政府规定的无煤区（明城墙内区域、高新技术产业开发区新建区、经济技术开发区和曲江旅游度假区）内不能安装燃煤锅炉；

2）单台燃煤蒸汽锅炉的蒸发量应大于或等于20t/h，单台燃煤热水锅炉的热功率应大于或等于14MW；

3）锅炉大气污染物排放量应符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）的有关规定。

（2）燃轻柴油锅炉、燃气锅炉

轻柴油和气体燃料是洁净燃料，燃烧和运行调整都很方便，不产生或很少产生尘粒，SO2和NOx的排放量也较燃煤锅炉低，有利于保护生态环境。

（3）电加热锅炉

电能作为二次能源，是最洁净能源，无任何污染，是最理想的的供热能源。

五、节能与环保

**（一）节能**

提高锅炉燃烧设备的燃烧效率，尽量降低一次能源的消耗是城市供热节能的主要措施。大型燃煤工业锅炉的热效率一般在78％以上，燃煤发电锅炉热效率高达90％以上。西安市远期供热规划实施后，主城区全年节约标准煤量约7.992×105吨。

**（二）环境保护**

脱硫效率达85％以上，大型集中供热站锅炉的除尘效率90％以上，脱硫效率50％以上，而分散小锅炉房的除尘效率一般在80％左右。本次供热规划实施后，西安市主城区SO2每年的排放量可减少2.24×104吨；TSP每年的排放量可减少2.79×103吨。

### 第三十二章：环境卫生规划

一、现状概况和存在问题

**（一）垃圾收集站**

西安市现有垃圾收集站476个，其中垃圾台173座，垃圾桶站136个，垃圾箱站167个。西安市环卫行业长期存在基础差、底子薄、欠账多的问题，近年来虽有所改善，但环卫设施的落后状况仍未从根本上好转，垃圾转运站的规划，建设问题犹为严重，主要存在以下几个问题：

1、设施落后。目前，西安市垃圾台和人行道上摆放的垃圾箱是垃圾收集设施的主体，随着社会经济的发展，城市化进程的快速加剧，现有的收集方式对市容环境造成很大污染。

2、数量少，用地不确定。现状垃圾收集设施数量和用地面积与部颁标准有较大差距。

3、垃圾无害化处理率低。由于资金、技术及垃圾成份等综合因素影响，垃圾的无害化处理率仍未实现零的突破，与先进城市相比差距甚大，不能适应外向型城市的需要。

**（二）公厕**

现状共有公厕384座，其中水厕329座，占86%，旱厕55座，占14%，按照西安市环卫系统服务人口246万人计，平均7477人拥有一座公厕。公厕分布主要存在以下几个问题：

1、数量少：现状公厕数量与部颁标准有较大差距，不能满足市民使用需求。

2、标准低：公厕设施水平低，与西安作为著名的国际旅游城市极不协调。

3、布局不合理：市区公厕大部分分布在背街小巷，而繁华大街、主要干道和公共场所的公厕严重不足。

4、缺少建设特色：西安市现有的公厕只停留在满足其功能的局面上，建筑立面缺少细部设计，手法极其简单，与西安市作为外向型城市发展不相符。

二、规划依据

１、《中华人民共和国城市规划法》

２、《[城市环境卫生设施规划规范](C:Documents%20and%20SettingsAdministratorMy%20Documents环卫信息库城市环境卫生设施规划规范.htm1.htm)》

３、《西安市2004年～2020年总体规划修编大纲》

４、《[城市市容和环境卫生管理条例](C:Documents%20and%20SettingsAdministratorMy%20Documents环卫信息库市容和环境卫生管理条例.htm)》

５、《[城市环境卫生设施设置标准](C:Documents%20and%20SettingsAdministratorMy%20Documents环卫信息库城市环境卫生设施设置标准.htm)》

６、《[城市公共厕所规划和设计标准](C:Documents%20and%20SettingsAdministratorMy%20Documents环卫信息库城市公共厕所规划和设计标准.htm)》

三、规划指导思想与总原则

坚持“可持续发展”战略，以“提高垃圾的密闭收集率、资源化利用率和无害化处理率”为中心，提高环境卫生设施布局与建设的合理性、前瞻性，提高城市垃圾、粪便收运和处置的技术水平，从整体上满足城市生活垃圾收集、运输、处理和处置的需求。按照“源头减量、分类投放、密闭收运、综合处理、区域共享、全面治理”的原则规划，使城市环境卫生设施建设与城市建设发展目标相协调，与城市的性质相适应。

四、规划目标

**（一）近期目标（2004年～2010年）**

**1、主城区：**城市生活垃圾密闭收集率达到100%，逐步实现分类收集，分类处理；垃圾压缩、密闭运输率达到90%；垃圾无害化处理率达到95%，垃圾减量化、资源化利用率达到30%；城市粪便排放管道化率达到90%，无害化处理率100%；机械化清扫率达到40%以上。

**2、市区：**城市生活垃圾袋装投放率、密闭收集率达到90%；垃圾密闭运输率达到70%以上。垃圾无害化处理率达到90%，垃圾减量化、资源化利用率达到20%；城市粪便排放管道化率达到60%，无害化处理率80%；机械化清扫率达到20%以上。

**（二）远期目标（2011年～2020年）**

**1、主城区**：实现生活垃圾从产生到处置的全过程的信息化管理；逐步推进生活垃圾处理产业化；垃圾压缩、密闭收运率达到100%；生活分类收集、分类处理达到60%以上，垃圾减量化、资源化利用率达到50%以上，垃圾无害化处理率达到100%；粪便排放管道化率达到100%；机械化清扫率达到60%以上。

**2、市区：**城市生活垃圾密闭收集率达到100%。分类收集、分类处理达到40%以上；生活垃圾密闭运输率达到100%；生活垃圾无害化处理率达到100%，垃圾减量化、资源化利用率达到40%；城市粪便排放管道化率达到95%以上，无害化处理率达95%；机械化清扫率达到40%以上。

五、生活垃圾收运及处理体系规划

市区的垃圾处理设施实行区域共用，临潼、阎良、户县的垃圾处理设施另设。

**（一）主城区规划：规划目标：**建立起合理的生活垃圾收集、运输到处理的物流系统；建立起完善的生活垃圾处理处置系统，实现生活垃圾无害化处理跨跃式发展。

**（二）市区规划**

**1、规划原则：**方便居民投放、利于机械化作业，垃圾收运密闭化，提高收集运输效率；选择与其垃圾成份和经济基础相适应的垃圾处理处置方式，提高无害化处理率；逐步提高生活垃圾分类收集和分类处理的比例，在有条件的地区对生活垃圾进行综合处理，提高资源化利用率。

**2、规划目标：**提高城镇生活垃圾收集设施的总体水平，建设符合环境质量要求的垃圾收运系统；建设符合国家标准的垃圾无害化处理设施，做到垃圾无害化处理规范化。

六、粪便收运及处理体系规划

**（一）中心城市体系规划**

**1、规划原则：**在城市污水管网完善的地区，粪便进入城市生活污水处理系统，由城市污水厂统一处理，达标排放；在城市污水管网和污水处理尚不完善的区域，无法进入城市污水管网的粪便，经粪便无害化处理厂处理后达到无害化排放，并尽量使其资源化利用。

**2、规划目标：**

近期：粪便排放管道化达90%；粪便清运率达100%；粪便无害化处理率达100%。

远期：粪便排放管道化达95%以上；粪便无害化处理率达100%。

**（二）市区规划**

**１、规划原则：**在有城市污水管网的地区，城市粪便进入生活污水处理系统，由城市污水厂统一处理；由环卫部门清运的粪便，经无害化处理后资源化利用。

**２、规划目标：**

各区应根据当地的实际情况，选择建立粪便污水前端处理设施或三格化粪池，并可联合城郊农户进行小规模的高温堆肥；在建设了城市污水处理厂的地区，粪便进入污水处理厂统一处理，不能进入污水系统的粪便巩固发展生物无害化处理技术。

近期：粪便排放管道化达90%；粪便清运率达100%；粪便无害化处理率70%。

远期：粪便排放管道化95%；粪便无害化处理率100%。

七、道路保洁规划

**（一）近期目标**

**1、主城区：**城市一级道路、城市广场、快速干道基本实现机械化清扫，冲洒水降尘，全天保洁；城市二级道路、次干道采用机械与人工相结合的作业方式清扫，洒水降尘，全天保洁；城市三、四级道路和人行道人工清扫保洁。

**2、市区外围：**主干道、商业街道作到机械与人工清扫相结合，洒水降尘，全天保洁。其余道路和人行道基本作到人工清扫保洁。

**（二）远期目标**

**1、主城区：**城市一级道路、城市广场、快速干道全部实现机械化清扫，冲洒水降尘，全天保洁；城市二级道路、次干道基本实现机械化清扫，冲洒水降尘，全天保洁；城市三级道路采用机械与人工清扫相结合，人工保洁，洒水降尘；城市四级道路人工清扫保洁，洒水降尘。

**2、市区外围：**主干道、商业街道、广场基本实现机械化清扫，冲洒水降尘，全天保洁；其余道路和人行道人工清扫保洁，洒水降尘。

八、环境卫生公共设施规划

**（一）公厕规划**

**1、规划原则：**

（1）公共厕所的建筑面积按服务的人数确定：车站、体育场（馆）、广场等场所的公共厕所建筑面积为15～25㎡/千人；旧城区公共厕所建筑面积为20～30㎡/千人；新建区公共厕所建筑面积为6～10㎡/千人；街道公共厕所建筑面积为5～10㎡/千人。

（2）城市旧城区公共厕所设置标准按每平方公里不少于4座，新建区公共厕所设置标准按每平方公里不少于3座。

（3）公共厕所的设置间距：主要繁华街道公共厕所之间的间距为300～500m，一般街道公共厕所之间间距800～1000m.

（4）每座公共厕所的建筑面积不小于50平方米，平均服务人口为3500人左右。

（5）新建或改建的公共厕所的建筑标准不得低于二类标准。

（6）公共厕所的建筑标准：大型公共设施、商业区、公共绿地的公共厕所建筑标准不低于一类标准；主、次干道及行人交通量较大的街道沿线公共厕所均不低于二类标准。

（7）把现有旱厕全部改为水冲式厕所。

**2、规划方案**

（1）主城区

1）近期：规划区内公厕数量达890座，其中新建 489座。

2）远期：规划区内公厕数量达1890座，其中新建1000座。

（2）市区

1）近期：规划区内公厕数量达到 180座，其中新建150座。

2）远期：规划区内公厕数量达到271座，其中新建121座。

**（二）垃圾收集站规划**

**1、规划原则：**

（1）城市生活垃圾的收集装载应在室内完成，室内应有进行装载作业的机械设备、通风、照明、冲洗、污水导流等设施，室外应有相应的绿化带。

（2）在人力车一次收运的地区，垃圾收集站按服务半径500～1000米设置，在机动车一次收运的地区，服务半径可以按4000米以下设置，建设规模根据服务范围和垃圾产量来确定，面积不小于150平方米。

（3）为了逐步实现垃圾的分类收集和分类处理，在垃圾收集站中应有与分类收集相配套的设施和空间。

（4）根据中心城市的垃圾容重小于0.3t/m3的性质，垃圾站应有压缩装载设备。

（5）垃圾收集站宜设在交通方便且垃圾量较为集中的地方。

（6）新建的住宅小区应设垃圾收集站，且与小区的建筑同步实施，规模根据居住的人口确定。

**2、规划**

（1）主城区

1）近期：规划区内垃圾收集站数量达到150座，其中新建142座。

2）远期：规划区内垃圾收集站数量达到 207座，其中新建57座。

（2）市区

1）近期：规划区内垃圾收集站数量达到 24座，其中新建24 座。

2）远期：规划区内垃圾收集站数量达到 43 座，其中新建 19座。

**（三）垃圾收集间规划**

**1、规划原则：**

（1）生活垃圾收集间主要设在无条件建设垃圾收集站的地区和街道，服务半径为200-300米，并满足必要的交通运输条件。

（2）垃圾收集间的面积不小于15平方米，并配有上、下水设施，间内设有垃圾收集容器，同时还应考虑生活垃圾分类收集的需要。

**2、规划**

主城区：近期生活垃圾收集间的数量达42座,其中新建42座。

**（四）废物箱规划**

**1、规划原则**

（1）废物箱主要是收集行人的生活垃圾，所以废物箱除了道路两侧外，在交通客运站、各类广场、社会停车场、公共设施等人流较大的场所也应设废物箱。

（2）废物箱的设置应满足行人分类收集的要求，行人生活垃圾分类收集方式应与分类处理方式相适应。

（3）道路两侧废物箱的设置：商业大街设置间隔25-50m；交通干道设置间隔50-80m；一般道路设置间隔80-100m；

**2、规划：**

废物箱的规划原则主城区和市区基本一致，依据规划原则具体布置。

九、环境卫生工程设施规划

**（一）生活垃圾处理设施规划**

**1、规划原则**

（1）与城市多种条件和发展规划相适应。城市生活垃圾处理技术方式的选择和规划，主要取决于当地的垃圾成份、经济条件、人口密度、生活习惯、水文地质、环境气候和土地资源等条件，根据以上条件，选择适合的生活垃圾处理方式。

（2）提高垃圾处理的技术含量和资源化利用率。根据垃圾成分中有机物的含量已达61%并逐年增高，垃圾的热值也逐年增高的趋势，改变目前单一的填埋处理的方式，增加垃圾综合处理和焚烧发电处理的比例，减少对土地资源的消耗。

（3）全市分区域设立垃圾处理设施，以降低运输成本。根据人口和垃圾产量，合理划分各设施的服务区域，确定合理的建设规模，选择经济的收运方式和路线。

（4）选址符合国家的有关标准，考虑设施的区域共用，中心城市的垃圾处理设施一般规划在城市外围，在确定规模时应将就近外围城镇的垃圾量纳入计算，设施共用。

**2、设施规划**

（1）近期：

1）在西北郊六村堡以西建一座生活垃圾焚烧发电厂，规模为日处理生活垃圾1000吨，处理莲湖区全部、未央区部分及纪阳组团的生活垃圾。

2）在北郊泾河工业园区“医疗废物处置中心”基础上扩建生活垃圾焚烧热电厂，规模为日处理生活垃圾600吨，处理泾渭区、经济技术开发区和新筑全部、未央区部分生活垃圾。

3）在南郊长安工业园区以北建一座生活垃圾焚烧热电厂，规模为日处理生活垃圾1000吨，处理长安工业园区、长安大学城、长安城区全部和碑林区、雁塔区南部的生活垃圾。

4）在临潼区东部代王村附近建设临潼生活垃圾卫生填埋场，规模为日填埋量500吨，处置临潼区城镇生活垃圾。

5）在闫良区北部坡底村附近建设阎良生活垃圾卫生填埋场，规模为日填埋量200吨，处置闫良区城镇生活垃圾。

6）在户县东部崔村附近建设户县生活垃圾卫生填埋场，规模为日填埋量400吨，处置户县城镇生活垃圾。

（1）远期：

1）扩建西郊生活垃圾焚烧发电厂，规模达日处理生活垃圾达2000吨。

2）扩建北郊生活垃圾焚烧热电厂，规模达日处理生活垃圾达1000吨。

3）扩建岳旗寨生活垃圾综合处理厂，规模达日处理生活垃圾达1000吨。

4）作东郊江村沟生活垃圾焚烧厂项目的前期准备。

5）在临潼生活垃圾卫生填埋场基础上，扩建临潼生活垃圾综合处理厂，规模为日处理生活垃圾1000吨，提高垃圾的资源化利用率。

**（二）建筑垃圾处理设施规划**

**1、规划原则**

（1）不能资源化利用的建筑垃圾，采用填埋方式处置。

（2）填埋场应设置在规划建成区的周围，选择天然洼地或取土后的大坑。

（3）填埋场的选址要兼顾考虑封场后的土地用途，不宜作大型建筑物候选地。

**2、设施规划**

（1）在主城区的东、西、南、北四个方向各设置3～4座建筑垃圾填埋场。

（2）在临潼、闫良、户县各城镇的周边设置3～4座建筑垃圾填埋场。

**（三）城市粪便处理设施规划**

**1、规划原则**

（1）增大水厕比例，提高由城市污水处理厂集中处理的粪便量。

（2）粪便无害化处理厂应尽可能建在城市污水处理厂附近（或上游），以利于配套使用，提高处理效率。

（3）市区外围宜与农村资源化利用结合处理。

**2、设施规划**

（1）在北石桥附近建一座粪便无害化处理厂，规模为日处理粪便200吨，采用厌养或耗氧或兼性厌氧工艺处理中心城市粪便。

（2）临潼、闫良、户县城区的粪便可交由环境卫生部门认定的专业农户高温堆肥处理、资源化利用。

**（四）车辆清洗站规划**

**1、规划原则**

　（1）车辆清洗站的服务半径为0.9km左右，应避开交通拥挤路段或交叉口，并尽可能与加油站或停车场合并设置。

　　（2）在城市入口处附近的车辆清洗站服务半径可小于0.9km，密度应与车流量相适应。

**2、设施规划**

（1）中心城市车辆清洗站设置150座。

（2）临潼城区车辆清洗站设置30座。

（3）阎良城区车辆清洗站设置8座。

（4）户县城区车辆清洗站设置13座。

十、环境卫生基地及工作场所规划

**（一）环境卫生基地规划（2010）：**

1、在西安市环境卫生科学研究所原址扩建环境卫生监测、科研、设计、教育综合基地。

2、在二环以内建成洒水车停车场和洒水车队办公基地。

3、各区根据作业方便的原则，将环卫站的工作基地与车辆停放场合并建设。

**（二）环境卫生车辆停放场规划**

1、各区按照每辆车占地150平方米的标准，根据各区的环卫车辆数确定需要增加的停车场地，各区的停车场总面积在2010年达到50000平方米；2020年达到60000平方米。

2、各区可在停车场面积的基础上增加10～15%的用地面积作为环境卫生基地建设用地。

**（三）道路清扫、保洁工人作息场所规划**

各区按照每个清扫工占地面积3平方米建设道班房，个数和每个道班房的面积根据作业方便程度确定，总面积在2010年达到15000平方米，在2020年达到21000平方米，分期实施。

### 第三十三章：环境保护规划

一、环境质量现状、主要问题及控制重点

**（一）空气环境质量现状、主要问题及控制重点**

**1、现状**：2003年西安市主城区环境空气主要污染物监测年均浓度值：二氧化硫为0.057毫克/标立方米，二氧化氮为0.034毫克/标立方米，可吸入颗粒物为0.135毫克/标立方米。比照国家环境空气质量二级标准，则二氧化硫达标，低于标准限制（0.060毫克/标立方米）5.00%；二氧化氮达标，且低于标准限制（0.080毫克/标立方米）57.50%；可吸入颗粒物超标，超过标准限制（0.100毫克/标立方米）35.00%。

**2、问题：**从现状监测值可知：西安市主城区环境空气质量首要污染物是可吸入颗粒物，其次是二氧化硫污染，其年均浓度值已接近标准限制。

**3、控制重点：**在继续防治可吸入颗粒物污染的同时，须将二氧化硫作为控制的重点。

**（二）地表水环境、主要问题及控制重点**

**1、现状：**依据西安市环境监测站2003年对市域地表水环境监测结果：所有河流源头水质良好，基本上能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅱ类标准和相应功能区水质目标；所有出峪口的河流，几乎毫无例外的受到了不同程度的污染，主要污染物为氨氮、化学需氧氧量（或高锰酸盐指数）、五日生化需氧量、石油类等；在划分的68个（除去与咸阳共用的渭河3个功能区段）功能区河段水域中，设有例行水质监控断面（或点位）的有40个（包括河源18个）。依据监测数据，对照相应功能区水质目标，在这40个水域中，达标率仅为30%。

**2、主要问题：**在20多项监测指标中，主要污染物为氨氮、化学需氧量、生化需氧量、石油类、挥发酚等，呈“有机型”污染；地表水环境的普遍严重污染，已威胁到主要靠地表水补给的城镇、乡村饮用水地下水源地水质的安全；“非点源”污染也已威胁到我市饮用水地表水源地水质的安全；

**3、控制重点：**根据西安地表水环境污染特征，其控制重点理应为：其一，污染物以防治化学需氧量（COD）、氨氮为主；其二，污染源以控制城镇生活污水污染为重点。

**（三）声环境污染现状、主要问题及控制重点**

**1、现状：**道路交通噪声与环境噪声平均等效声级较上年（2002年）均上升了0.1分贝，环境噪声达标面积85.12平方公里，占监测总面积的75.6%；功能区（分五大类：特殊住宅区、居民文教区、混合区、工业集中区、交通干线两侧区）噪声除混合区与工业集中区昼间噪声达标外，其余功能区昼间噪声均超标；夜间所有功能区噪声均超标。与上年比较，只有混合区、工业集中区昼、夜间噪声与上年持平或低于去年，其余功能区昼、夜间噪声均高于去年。

**2、主要问题：**道路交通噪声、环境噪声、功能区噪声均因在用车辆逐日增多，车流量的增大而上升；夜昼噪声普遍超标，但夜间噪声超标严重。

**3、控制重点：**应为交通噪声，尤其是夜间交通噪声；重点控制区域为居民文教区。

**（四）固体废物污染现状、存在问题及控制重点**

**1、现状及存在问题**

①2003年西安市中心城市区工业固体废物产生总量为126.86.万吨，综合利用量103万吨，综合利用率81.2%，处置量5万吨，处置率85.2%；

②生活垃圾总产生量为147万吨，全部清运至江村沟垃圾卫生填埋场填埋，因其渗滤液曾污染当地地下水，现由市容部门用吸污车运至北石桥污水处理厂处理；

③建筑垃圾总产生量248.6万吨，原建筑垃圾乱倾倒的现象时有发生，从2003年5月20日政府令《西安市建筑垃圾管理办法》及“实施细则”出台后，在城六区东、西、南、北四个方向分别设置了建筑垃圾收集、临时堆放处，由指定运输单位清运至垃圾填埋场；

④危险废物总产生量为8126吨，其中医疗垃圾7537吨，其他行业危险废物（主要是医药制造业和交通运输设备制造业）589吨。目前，医疗垃圾暂由医院自行焚烧处理或倾倒到普通垃圾堆放点，由环卫部门清运至垃圾填埋场；工业危险废物尚无处置场所。

**2、控制重点：**医疗垃圾与工业固体废物中的危险废物应统一集中处理。

**二、环境保护总体目标**

科学的发展观得到全面贯彻，可持续发展能力不断增强，经济发展与生态环境相协调，城市风格特色明显，城乡环境清洁优美，人与自然和谐，生活富裕，把西安建成具有高质量的人文环境和生态环境，颇具特色的现代山水城市。

**（一）环境各要素污染控制规划**

**1、环境空气污染控制规划**

（1）为确保环境空气中二氧化硫达标，实施以“环境容量”为限值的总量控制乃为上策。

在2010年以前，完成天然气二期工程，达到日供气量188万立方米；改造现有供热设施，提高热效率，只许燃用低硫煤（含硫量≤0.6%）、优质煤或型煤；加快城北、城西、南部等集中供热工程建设，取代其供热区域内分散的小型锅炉；

经计算，2010年前，如果电厂、集中供热工程等均燃用含硫量≤0.6%（预算排放量按1.1%估算）的优质煤，则主城区二氧化硫全年排放总量为3.29万吨，环境空气中二氧化硫浓度基本上可以达标；2010年以后，电厂（东郊灞桥热电厂及西郊热电厂）必须有配套脱硫装置，脱硫效率≥75%，则方可确保主城区环境空气中二氧化硫达标。

（2）可吸入颗粒物污染控制

构建宏观生态防护林带：沿“渭北关中环线”作为第一道防线；沿“城市外环线”东、北、西三面作为第二道防线；沿“绕城线”作为最后一道防线；为减少或消除“二次扬尘”影响，在提倡“中水回用”的同时，可利用“中水”或“杂用水”（处理后达杂用水标准）冲洗路面、车辆、浇花、浇草、喷洒树林等。

**2、水环境污染控制规划**

（1）地表水

主城区加速污水处理工程建设，以使污水处理率由现状（2003年）的37%提高到近期（2010年）的61%，远期（2020年）达到88%；为满足地表水环境质量达标，近期应增建总处理规模大于或等于66万立方米/日的污水处理工程；远期（2020年）应增建营运处理规模大于或等于25万立方米/日的污水处理工程；黑河入渭口化学需氧量、氨氮排放量均小于允许排放量，水质达标，故周至县污水处理厂项目可暂缓建设；涝河与新河的入渭口化学需氧量、氨氮的排放量均超过允许排放量的数倍乃至十多倍（超7.6～18.6倍），河流水质如同污水。在户县和余下镇建设污水处理厂乃当务之急；为减轻对沣河、氵皂 河污染负荷，在长安区建设污水处理厂近期内应实现；另外，在规划建设的几个“副中心”，应将污水处理工程建设与“副中心”建设（新筑、临潼、闫良、泾河等）同步进行。

（2）饮用水源保护

对已划定有“保护区”的饮用水地表、地下水源地，必须严格执行《西安市城市饮用水源污染防治管理条例》有关规定；对尚未划定保护区的饮用水水源地应尽快划定保护区范围；对已明确的备用水源地按规定划定保护区范围；鉴于城市水资源紧缺，应加强对现有和备用水资源的保护，尤其是主城区边界处的沣氵皂 、西北郊、渭滨、浐灞、段村及东北郊备用水源地等；对秦岭北麓生态植被的保护或涵养林的保护就是对水源的保护。尤其要对黑河引水工程所涉及的五条河流（石头河、黑河、田峪、沣峪、石砭峪）水源区即流域范围内的水土、植被更应严加保护。对已拟开发利用的西安城市饮用水源如辋川（李家河）等水源应划出相应保护区范围。

**3、声环境污染控制规划**

（1）逐年搬迁城区内政府机关、事业单位和人口至二环以外，以疏导交通车流，减弱交通噪声对区域环境的影响。

（2）交通道路路面可铺以减震材料，道路两侧设降噪林带。

**4、固体废物污染控制规划**

（1）工业固体废物应将其全部加以综合利用，做到不外排；

（2）建筑垃圾与生活垃圾按市政府有关文件要求，集中统一处理，（3）医疗垃圾集中焚烧处置项目要尽快建成并投入运营，工业危险废物要与省上协调共建危险废物处置中心。

**5、城市生态环境建设规划**

（1）构建渭北（渭河北）生态防护林带：沿 “关中环线”和“城市外环线”分别建设500～1000米宽防护林带；

（2）建设沿渭河，灞河、浐河、潏河、滈河、沣河、涝河和泾河城市段生态带。

（3）开发建设五大生态景观区：神禾塬生态区、少陵塬生态区、杜陵遗址生态区、狄寨塬生态区和白鹿塬生态区；

（4）秦岭生态保护区，也是水源涵养林区，其生态保护具有重要的战略意义；

（5）“六片”大绿工程建设：汉长安城遗址公园、小雁塔历史文化公园、大明宫唐文化苑、丈八木塔森林公园、西郊公园、乐游塬公园等；

（6）沿“米”字形交通干线建设绿色生态廊道，以利城内环境空气污染物的疏导扩散；

（7）保护和建设泾渭、沣渭、灞浐渭等湿地保护区。

### 第三十四章：防洪工程规划

一、基本概况

西安市北临渭水，南依秦岭，市区周围水系发达，地形东南高而西北低，在城区的南郊和东南部为土山群，后经诸河流的侵蚀，分割成若干个独立的土山和土塬，西北地势平坦。

**（一）防洪工程现状及存在的问题**

1、渭河：在陕西省境内全长818km，本次规划河段分二段，总长75.77km。

第一段（市郊段）全长28.37km，涉及西安现代化农业经济开发区和六村堡、草滩、新筑的防洪安全，沿岸也是西安重要的水源地，渭、灞河交汇处河堤基本完整，共有丁坝和磨盘坝219座，现已护砌长度17.9km，但现状河堤防洪标准偏低，除草滩农六队4.2km河堤及三奶厂段3.2km是按抵御百年一遇洪水建设外，其余部分只能防御20年一遇洪水。第二段（高陵、临潼段）全长47.4km，此段是西安市农副产品的主要生产基地及临潼、阎良市区外围城市供水水源地，涉及临潼防洪安全，现状河堤只能防御20～50年一遇洪水。

2、灞河：全长104.1km。本次规划河段全长29km，涉及中心城市东郊纺织城及洪庆、新筑、草滩的安全。目前灞河从陇海铁路桥~西临高速公路桥（1.4km）河堤可以防御五十年一遇洪水，西临高速公路桥~战备桥（2.45km）河堤可以防御二十年一遇洪水新筑桥～入渭口河堤可以防御百年一遇洪水外，其余大部分只能防御5~10年一遇洪水。

3、浐河：全长64.6km。本次规划河段长17.45km，是西安市的穿城河流，河段内公路铁路桥梁密集，沿岸人口稠密，企、事业单位众多。规划河段内咸宁桥至陇海铁路桥（5.1km）河堤可防御100年一遇洪水，其余部分只能抵御5～10年一遇洪水。

4、沣河：全长78km。规划河段长24.27km，是西安市农业生产基地和重要的水源地，涉及市区外围长安的防洪安全。现有堤防可防御10年一遇洪水，但规划河段未进行整体规划治理，险工、险段及堤防缺口较多。

5、潏河：总长64.2km。规划河段长17.86km，涉及市区外围长安的安全，堤防一旦决口，存在潏河夺皂河河床，对西安中心城市区及六村堡构成严重威胁。规划河段大部分未进行规划治理，在水寨村与水磨村段5.2km河堤进行了治理，但防洪标准不够，其余段现仅有部分生产土堤。

6、泾河：全长455km。规划河段长13km，涉及泾河工业园区及供水水源地防洪安全。

本次规划河道总长为177.35km，各河基本特征见附表一。

**（二）排水系统现状概况**

**1、现状：**西安市城市排水分五大系统，即皂河系统、漕运明渠系统、幸福渠系统、浐河系统及灞河系统。

（1）、皂河流域：接纳主城区南部及西部区域约113.03km2的雨水排放。该区域内有曲江池及桃园湖等调蓄，主要支流有太平河、大环河、沣二干排水渠。

（2）漕运明渠流域：接纳主城区北部区域约66km2的雨水排放。该流域内有兴庆湖、护城河及团结水库调蓄、截洪，主要支流有沣三干排水渠、老皂河。

（3）幸福渠流域：接纳主城区北部及东北部区域约50km2的雨水排放，主要支流有红旗西渠、红旗中渠、东三厂排水渠。

（4）浐河流域：接纳主城区东部区域约44.0 km2的雨水排放。该区域内有等驾坡蓄洪池调蓄。

（5）灞河流域：接纳主城区北二环以北，太华路以东区域约20.0km2的雨水排放。该流域主要通过六一八渠系统排入灞河。

这五大流域中，浐河、灞河河床较低，加之北二环及北郊六一八渠的建设，现西安市区东郊和北郊东部排水、排洪的出路和沿岸环境问题按原规划已基本解决。

**2、存在问题：**1954～1957年基本上形成了西安市城市排洪框架，当时在很大程度上解决了城市排洪问题，但随着城市规模扩大及经济建设的不断发展，城市排洪工程设施建设滞后表现较为突出，制约和影响了西安城市经济发展。50年代修建的皂河、漕运明渠及幸福渠排洪系统,担负着西安市区南郊、西北郊及旧城区范围占上述区域总面积半数以上排水排洪，对城市排水有重要影响,但由于排水标准偏低，多年来未进行过大规模治理，现已远不能满足城市排洪排水要求。

**(1)重点水库现状及存在问题**

1）石砭峪水库:位于秦岭北麓西安市长安区境内的石砭峪河上，距西安主城区35km，该库控制流域面积132km2，总库容2810万立方米。水库设计洪水标准为百年一遇，校核洪水标准为二百年一遇。石砭峪水库于2003年做为国家重点病险库加固处理。

2）团结水库:位于西安主城区西北郊，总库容200万立方米。团结库汇集了西安市区61平方公里的雨、污水，主要承担着城市污水、洪水的调蓄、滞洪等任务，是西安市区排泻雨污洪的咽喉。现存在库区淤积严重，堤岸（副坝）塌陷、溢洪道泻洪能力不够、防汛抢险道路不畅等问题。

3）鲸鱼沟水库：鲸鱼沟内鹿塬、杨家沟、车村、红旗四座梯级水库，均为小“一”型水库，属土坝。其中杨家沟、车村、红旗水库为病险库，红旗水库为最下一级水库，位于市区近郊，距东郊纺织城8公里。

以上水库存在如下问题：背坡渗水、库区滑坡及坝背坡稳定安全系数不够等严重威胁西安中心城市安全。

4）金盆（黑河）水库:黑河发源于秦岭北麓主峰太白山，植被良好。金盆水库坝址（黑峪口以上）控制流域面积1481平方公里，总库容2亿立方米，枢纽坝高130米，水库设计洪水标准为500年一遇，校核洪水标准5000年一遇，保坝洪水标准万年一遇，流量8000m³/s。

5）零河水库:零河是渭河的一级支流，发源于秦岭北麓西安市蓝田县韩家岭，零河水库位于零河下游，控制流域面积270km，总库容4195万m3，坝高46.22m，水库设计洪水标准为百年一遇，其流量810 m3/s，校核洪水标准为2000年一遇，其流量1660 m3/s。零河水库于2003年利用水利部病险水库项目加固完工。

二、规划原则和防洪、排洪标准

**（一）规划原则：**贯彻“全面规划、统筹兼顾、标本兼治、综合治理”的基本规划原则。

1）防洪规划与国土整治规划和西安市总体规划相协调，工程总体布局与流域内的社会经济发展规划以及流域区域的综合治理开发规划相协调。

2）工程措施与非工程措施相结合，采取多种措施进行综合治理，突出防洪体系的整体要求作用，以最大限度地减少洪涝灾害。

3）遵循确保重点、兼顾一般，全面提高，统一规划，分期实施的原则。

4）充分利用现有防洪工程及设施，新建防洪工程与巩固、提高、改造现有工程相结合，积极运用新技术、新设备。

**（二）防洪、排水标准**

依据国家相关规范、标准及西安市防洪现状制定相关防洪标准。

（1）河流防洪标准：渭河（南岸灞河以上，北岸泾河以上段）、浐河、灞河按100年一遇洪水设防，堤防工程的级别为1级；沣河、潏河、泾河、渭河（其余段）按50年一遇洪水设防，堤防工程的级别为2级。规划段各河流设防标准及相应洪峰流量见附表一。

（2）水库防洪标准：零河水库为100年一遇洪水设计，2000年一遇洪水校核。石砭峪为100年一遇洪水设计，1000年一遇洪水校核。团结库为20年一遇洪水设计，100年一遇洪水校核。红旗、鹿塬、杨家沟水库为50年一遇洪水设计，500年一遇洪水校核。

（3）排洪标准：排水标准为设计暴雨重现期P设=3年。依据《堤防工程设计规范》（GB50286-98），堤防及建筑物级别为3级。

三、防洪规划

**（一）河道防洪工程规划**

**1、防洪堤工程规划**

**（1）堤线规划**

规划段河道现状堤防的布局与走向，是根据流域治理规划及各河流的治理规划逐年实施而形成的，现河道上的跨河公路、铁路桥、公用设施及其建筑，绝大部分是按照规划要求建设的。因此原则上本次规范河道堤线沿现状堤线，规划堤防建设中，不够规划宽度的河段必须拓宽，而现状堤距大于规划宽度的河段，原则上应维持现状河宽。河道内设施必须满足河道行洪畅通的要求，碍洪设施必须清除。规划范围内各河流防洪堤距见附表六。依据《陕西省河道管理条例》，渭河护堤地宽50m，其余河流护堤地宽30m。

**（2）堤身设计**

依据《堤防工程设计规划》GB50286-98，规划堤防渭河（南岸灞河以上、北岸泾河以上段）、浐、灞河为1级堤防，渭河（其余段）沣、潏、泾河为2级堤防。防洪堤堤距见表二。

堤顶高程：按规划各河流设防标准下洪水的水面线加堤防超高，按规范要求6条规划河流的堤防超高均取2米。堤顶宽度：渭河（南岸灞河以上）、浐、灞河为20米，渭河（其余段）沣、潏、泾河为6～8米。堤防内、外坡比见附表三。

结合总体规划中的沿河旅游景点及距城区较近的河段，适当布设砌护规格较高的堤防与之相宜。

**（3）现有堤防补强加固设计**

对标准不够的现有堤防应按规划堤防标准加高培厚。现有堤防的防渗、补强处理，可根据不同堤防实际情况，选用灌浆、垂直铺塑、砼板桩等方法进行处理。

**2、中心河道整治工程规划**

**（1）工程平面布局**

根据各河规划的中水治导线在需要进行控导的滩地和险工节点布置必要的护滩控导工程，在临近堤防高岸的部位布置必要的护堤、护岸兼起控导作用的险工。宽阔河道宜采用“以坝护弯，以弯导流”的平面布局；河道较窄，流量较大的护堤险工拟采用干砌石、浆砌石、混凝土护坡等形式防护。

势流态设计，砌护基础应满足冲刷深度要求。

**（2）生物措施**

为了减少堤防根部流速、护堤固滩以及防汛抢险料物的需要，结合山川秀美工程建设，净化城市环境质量要求，按照工程措施与生物措施相结合的原则，在规划防洪大堤两岸护堤地内营造防护林带。临河营造防浪林，背河营造防汛用材林、经济林、观赏林。

按照省《河道堤防工程管理规定》及城市段河流已划定护堤地范围实际，本规划林带面积9200亩，树种以杨树、柳树为主，共需植树95万棵，在风景旅游区及近郊河段配以观赏景点。

防洪大堤坡面防护；大堤临水坡面防洪水及风浪冲刷，凡未护砌的堤段，种植草皮或栽植紫槐、菠芭草等；背水坡为防止雨水冲蚀宜种草。规划植草面积为270万平方米。

本次规划沣河段为意向中的三峡水库引江济渭济黄工程范围区，河道规划根据工程进殿情况予以调整。

**3、排洪工程规划**

**（1）堤线总体规划**

为保护渠道和美化环境，排洪渠设计均采用堤、路、林结合型式。渠线基本按现状走向布设，设计渠底高程充分考虑了现状和规划进入排洪渠各排水口的高程，渠道比降基本按现渠道清淤后的比降设计，将现渠道上已废弃的跌水取消，跌水处渠道纵坡向上游调整；渠道砌护材料采用浆砌块石及浆砌石网格植草护坡；两岸维修和防汛抢险道路在不同区段分别采用泥结石和砼路面并分段设置栏杆和路灯，沿渠两侧绿化带以栽植常青树木和高大乔木为主。为减少征地和拆迁，在经过建筑物密集区渠道采用矩形断面，并可不设绿化带。

**（2）渠堤堤身设计和绿化带设计**

依据《防洪标准》（GB50201-94）中表2.1.2确定排洪工程等级为Ⅳ级，考虑到排洪工程位于城市段，因此排洪工程等级提高一级，确定为Ⅲ级；依据《城市防洪工程设计规范》（CJJ50-92）中表2.2.1及表2.3.1确定排洪堤防级别为3级，排洪渠道安全超高为0.5m。

设计堤顶高程：按规划各排水渠按设计降雨重现期P设=3年标准下洪水的水面线加堤防超高，排洪渠道设计为梯形断面，堤内坡比为1∶1.5 ，外坡比为1∶1渠道采用浆砌石护坡，顶部厚30cm，底部厚50cm，排洪渠砌护顶高程为设计水位以上0.5m，砌护顶以上堤内坡采用砼网格植草，堤外坡采用草皮护坡。采用堤、路、林结合型，左岸堤顶宽4～6m，绿化带10m；右岸堤顶宽7m，绿化带宽13m，乡村段两岸堤顶路均设泥结石路面，城市段两岸堤路设砼路面，并设栏杆和路灯。绿化带以栽植常青树木和高大乔木为主，在经过村、镇等建筑物较多区域只设抢险道路，不设林带。

**4、重点水库防洪规划**

1）石砭峪水库：对大坝迎水坡已进行加固灌浆，并在现沥青斜墙上铺设复合土工膜处理坝体漏裂险情已完工，将对输水洞及库内危岩进行加固处理，完善水库尾工。

2）团结水库：计划对水库大坝、副坝培厚砌护；完成库区清淤及堤顶防汛抢险道路建设。

3）鲸鱼沟水库：杨家沟水库对坝背坡进行加固及防渗处理；鹿塬水库除险加固工程包括放水设施改造工程、大坝坝体及坝基灌浆工程、大坝迎水坡砌护及坝顶防浪墙、溢洪道改造工程，滑坡体加固。

4）零河水库：除险加固完成后，进一步注意监测完成尾工。

**5、拦河蓄水工程规划**

拦河蓄水工程以水面开发和防洪工程为主，并结合造林、环保、作好人工湖周边绿化及排污工作。

水面开发通过修建拦河坝蓄水形成。西安城市段规划在浐河上修建12座橡胶坝人工湖，在灞河上修建9座橡胶坝人工湖；在周至沙河、户县涝河、长安潏河、泾河高陵段、灞河蓝田县城段各布设1座橡胶坝人工湖。

根据城市总体规划，西安城市段浐河、灞河防洪标准为100年一遇洪水，1级堤防；蓝田县灞河、长安潏河、户县涝河、周至沙河、泾河高陵段防洪标准为50年一遇洪水，2级堤防。依据《堤防工程设计规范》（GB50286-98），1级堤防顶宽度不宜小于8m，2级堤防堤顶宽度不宜小于6m，3级堤防堤顶宽度不宜小于3m；结合开发综合利用拦河蓄水工程规划堤防堤顶宽度为：西安城市段浐、灞河为20m，其它河道为8～20m。人工湖回水范围内堤防迎水坡采用砼砌护或浆砌石下设复合土工膜防渗，其它段堤防采用浆砌石护坡。

迎水坡砌护高度为设计洪水位以上0.5m，以上部分采用砼网格植草护坡，堤背坡采用草坡护皮，堤防护堤地内植树形成绿化带，以栽植柳树和常青树木为主。堤防砌护林料及构造尺寸详见堤防标准横断面图。人工湖回水影响段，根据规划设置游船码头。

**6、西安城市段拦河蓄水工程**

结合浐、灞河沿岸开发情况，水面开发主要分为五块：

灞河入渭口区域3座橡胶坝；浐、灞交汇口区域4座橡胶坝，每河各设2座；浐河中游陇海铁路桥至咸宁桥4座橡胶坝；灞河中游陇海铁路桥至西康铁路桥4座橡胶坝；浐河咸宁桥上游雁塔段6座橡胶坝。

因为西安城市段浐、灞河橡胶坝人工湖水面已基本连为一体，所以堤防工程进行整体建设，灞河为西康桥至入渭口总长约22.5km，浐河为西、长交界处至入灞口，总长约17.5km。拦河蓄水工程西安城市段浐、灞河共设21座橡胶坝人工湖，其中灞河9个，浐河12个。

**7、县、区拦河蓄水工程**

**（1）周至沙河：**人工湖橡胶坝布设在310国道沙河桥上游350m处修建橡胶坝，该段沙河规划治理宽度为60m，采用充水式橡胶坝，坝袋高2.5m，坝长55m。堤防断面为梯形，堤顶宽8.0m，大坝迎水坡坡比1∶2.0，采用砼护坡，砼砌护到堤顶高程，背水坡采用草皮护坡，坡比为1∶1.5，人工湖回水长度约750m，形成水面面积4.5万m2。

**（2）户县涝河：**坝址位置选在原13号滚水坝上游100m处,该段涝河规划治理宽度为75m，河堤按照五十年一遇940m3/s洪水设防,该段河堤均已砌石护坡，但防洪标准未达到设计堤防高程需加高培厚。迎水坡设10cm厚砼板防渗。堤防工程的等级为3级,橡胶坝坝高3m，其回水长度为2020m，形成水面面积约为212亩。

**（3）长安潏河：**橡胶坝位置设在申店桥上游100m处，该段潏河规划治理宽度为50m，坝高3m，坝长50m，回水区长1.8km，形成水面面积9万m2。回水范围内堤防迎水坡采用10cm厚砼砌护，坡比为1∶1.5。

**（4）灞河蓝田县城段：**橡胶坝拟建于城南辋灞渠首上游30m处，（县城防洪规划灞河桩号18+700）。橡胶坝长200m，坝高3.0m，坝建成后，由辋灞渠首至辋灞交汇口形成约16.2万平方米的水面。该段灞河规划治理宽度为220m。

**（5）泾河高陵段：**橡胶坝位置设在泾河新桥下游约1.3km处，该段泾河规划治理宽度为800m，坝高2m，坝长800m，回水区长6km，形成水面面积482万m2。橡胶坝上游3km范围内两岸堤防迎水坡采用浆砌石防渗，砌护顶厚30cm，砌护底厚50cm，坡比为1∶1.5。

**8、分期实施规划**

防排洪工程建设根据西安市城市总体规划和经济发展水平，分轻重缓急提出分期实施建议，防洪工程建设实施共分三个区段：近期2010年，远期2020年，远景控制2050年。石砭峪、团结、零河、鲸鱼沟三座病险水库均位于西安市中心城区，地理位置重要，一旦失事对西安中心城市安全威胁巨大，除石砭峪、零河、红旗水库已完成除险加固工程，其余仍为病险水库，因此尽快实施以上水库的除险加固工程，使其摘掉病险库帽子，并发挥其应有的防洪功能，确保城市安全。以上水库在近期（2010年）完成除险加固工程。近期（2010年）完成拦河蓄水工程。

规划区河段各水平年防洪标准流量

附表一

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 河流  名称 | 河段 | 现状 | | 规划 | |
| 重现期  （年） | 流量  （m3/s） | 重现期  （年） | 流量  （m3/s） |
| 渭  河 | 西咸交界—草滩农场六队 | 20 | 7200 | 100 | 9700 |
| 草滩农场六队（4.2km） | 100 | 9700 |
| 草滩农场六队—耿镇桥 | 20 | 7200 |
| 耿镇桥—临潼区与渭南交界 | 20～50 | 7200～12700 | 50 | 12700 |
| 灞  河 | 马渡王—战备桥 | 10 | 1400 | 100 | 2500 |
| 战备桥—西临高速路桥 | 20 | 1700 |
| 西临高速路桥—陇海铁路桥 | 50 | 2100 |
| 陇海铁路桥—浐灞交汇口 | 10 | 1400 |
| 浐灞交汇口—新筑桥 | 20 | 2000 | 100 | 3300 |
| 新筑桥—入渭口 | 100 | 3300 |  |  |
| 浐  河 | 雁塔区与长安区交界—咸宁桥 | 10 | 412 | 100 | 1050 |
| 咸宁桥—铁路桥 | 100 | 1050 |
| 铁路桥—浐灞交汇口 | 10 | 412 |
| 沣河 | 秦镇—咸长交界 | 20 | 1000 | 50 | 1700 |
| 潏河 | 西太公路桥—滈河交汇口 | 20～30 | 294～340 | 50 | 520 |
| 泾河 | 铁路桥—入渭口 | 10 | 7900 | 50 | 11330 |

城市规划段河道防洪堤堤距表

附表二

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 河流名称 | 河 流 | 防洪堤坝间距 | 备 注 |
| （m） |
| 渭河 | 沣河口—耿镇桥 | 1200 |  |
| 耿镇桥—新丰桥 | 3200 |  |
| 灞河 | 马渡王—战备桥 | 300 |  |
| 战备桥—浐灞河交汇口 | 400-850 |  |
| 浐灞河交汇口—入渭口 | 400-800 |  |
| 浐河 | 雁塔区与长安交界—咸宁桥 | 100 |  |
| 咸宁桥—入灞口 | 100-120 |  |
| 沣河 | 秦镇—长咸界 | 100-1000 |  |
| 潏河 | 西太公路桥—滈河交汇口 | 50～80 |  |
| 泾河 | 西铜铁路桥以下 | 800 |  |

规划河流防洪堤断面尺寸表

附表三

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 河流  名称 | 河流 | 堤顶超高 | 堤坝顶宽 | 坡比 | | 备注 |
| （m） | （m） | 临水坡 | 背水坡 |
| 渭河 | 沣河口—耿镇桥 | 2.0 | 8-10 | 1∶3.0 | 1∶2.5 |  |
| 耿镇桥—新丰桥 | 2.0 | 6-8 | 1∶3.0 | 1∶2.5 |  |
| 灞河 | 马渡王—战备桥 | 2.0 | 20 | 1∶2 | 1∶2 |  |
| 战备桥—铁路桥 | 2.0 | 20 | 1∶2.0 | 1∶2.0 |  |
| 其它 | 2.0 | 20 | 1∶2.0 | 1∶2.0 |  |
| 浐河 | 雁塔区与长安区交界—浐灞交汇口 | 2.0 | 20 | 1∶2.0 | 1∶2.0 | 迎水坡用浆砌石坡 |
| 沣河 | 秦镇—长咸界 | 2.0 | 6-8 | 1∶2.0 | 1∶2.0 | 迎水坡用砌石坡段采取1∶2.0 |
| 潏河 | 西太公路桥—滈河交汇口 | 2.0 | 8 | 1∶1.5 | 1∶1.5 | 迎水坡用砌石坡 |
| 泾河 | 西铜铁路桥以下 | 2.0 | 6-8 | 1∶2.0 | 1∶2.0 |  |

### 第三十五章：地质分区及地质灾害防洪规划

一、西安市地质环境简述

西安市地处八百里秦川中部，按地貌形态、成因和物质组成不同，自北而南，可将西安市地貌分为渭河及其支流河谷阶地、黄土台塬等几种地貌单元。

西安市区基本上处于以上地貌形态之中。从地形分析，建设规划区内东南黄土台塬较高，依渭河及其支流的Ⅲ、Ⅱ、Ⅰ级阶地至河漫滩依次降低，西北渭河Ⅰ级阶地及河漫滩最低，总体呈东南向西北缓慢倾斜，除东南及东部黄土塬高程较高外，区内无特别突出的高差变化，阶地高差在20-40米左右。

以上的地形、地貌、地质环境及工程地质等，在一定程度上形成本市种种地质灾害及不利工程场地条件，对此必须从城市规划上提出防治措施。

二、主要地质灾害现状及防治规划

**（一）防治地裂缝灾害规划**

**1、现状及灾害表现**

据调查和探测在本市总体规划的西安市区内，已发现的地裂缝有15条，呈NE或NEE走向，这十五条地裂缝带名称及展布如下：

F1辛家庙地裂缝带：全长6.13KM，出露长度1.76KM。

F2八府庄地裂缝带：全长10.0KM，出露长度5.34KM。

F3劳动公园地裂缝带：全长11.8KM，出露长度1.49KM。

F4西北大学地裂缝带：全长约10.9KM，出露长度2.34KM。

F5和平门地裂缝带：全长约10.6KM，出露长度6.84KM。

F6秦川厂地裂缝带：全长11.5KM，出露长度6.48KM。

F7小寨地裂缝带：全长约11.8KM，出露长度为9.54KM。

F8大雁塔地裂缝带：全长约11.5KM，出露长度约1.7KM。

F9陕西师大地裂缝带：全长3.0KM，出露长度约1.1KM。

F10新开门地裂缝带：全长约8.4KM，目前尚未发现出露。

F11南寨子村地裂缝带：全长约2.0KM。

F12东三爻地裂缝带：全长约2.5KM。

F13 西曲村地裂缝带：全长1.5KM。

东郊灞桥区两条地裂缝带：

F14灞桥热电厂地裂缝带：全长约1.0KM。

F15堡子村地裂缝带：全长约1.0KM。

以上资料为多年来有关地裂缝踏勘、调查、研究、工程勘查资料的积累，但精度远未达到规划要求，建议立项对西安市的地裂缝分布进行详查。

**2、防治措施**

（1）限制地下水开采，以减弱地裂缝活动。

（2）改善地面排水，控制地表水的渗入，以缓解地裂缝活动的局部破坏。

（3）城市规划和项目建设，应严格执行《西安地裂缝场地勘察与工程设计规程DBJ24-6-88（试行） 》规范要求，进行合理避让。

（4）设施跨越地裂缝时，采用特设设施设防。

（5）坚持经常性的地裂缝调查，及时准确地反映和充实到城市建设用图之上，为城市建设服务。

（6）加强地裂缝监测。

**（二）防治地面沉降灾害规划**

**1、地面沉降的发生、发展与现状概况**

西安市地面沉降始于本世纪五十年代末、六十年代初，开始时地面沉降较缓慢，进入七十年代，地面沉降速度成倍增加，地面沉降的覆盖面积也在增加。主要沉降区展布东至纺织城，西至三桥镇，南至东三爻村，北至辛家庙，覆盖面积为200余平方公里。沉降区整体呈北东向展开，不均匀，现已形成几个沉降漏斗。

**2、地面沉降的危害**

（1）地面沉降作为诱导因素，通过其沉降活动，加速了地裂缝的发生与发展，增加了地裂缝的破坏程度，造成严重的经济损失。

（2）破坏城市竖向设计功能，使路面、雨污排水道纵坡改变，造成地面积水、管道淤塞或流量减小，破坏或削弱城市设施功能。

（3）地面沉降这一变化因素给城市规划、勘测、设计、施工、建（构）筑物的稳定（变形）等造成诸多问题，导致复杂化。

**3、防治措施**

（1）加强自备井的审批，建立行之有效的管理制度（有必要立法），加快以远郊地面供水为主的城市供水建设，减轻地下水开采压力，逐步减弱地面沉降的发展和影响。

（2）在城市各项建设的规划、设计中应加强防灾治理意识，注重收集地面沉降灾害资料，采取有效措施减轻地面沉降给建筑物、道路及给排水、供热、供气等管网造成的危害，以防患于未然。

（3）加强地面沉降、承压水下降的监测和技术咨询工作，以供决策。

**（三）防治边坡失稳及滑坡灾害规划**

**1、现状分布**

西安市边缘地带边坡失稳与滑坡灾害较为广泛，以黄土塬、丘陵地带最为严重，成为重要的环境工程地质问题，其中滑坡影响较大的地段在市区主要分布于主城区东部及东南部、洪庆组团、灞河及其支流沿岸。

存在滑坡可能的地段主要有：三元洞上方西侧，老鸦沟以东地段；三元洞东侧，华清池职工住宅楼南侧上局部地段。

**2、防治措施**

（1）加强监测预防，因地制宜采取必要的防治措施。

（2）配合生物治理措施，植树育林、停耕还牧，保塬护坡。

（3）对边坡严重失稳，滑坡崩塌多发又难以治理地段的村庄、单位应搬迁转移，弃窑建房，与危险区保持一定距离。

（4）对临潼片区采取近期和远期结合确保风景区安全的综合性整治措施。

（5）对骊山滑坡的影响，提出积极可行的实施方案。

**（四）断裂带的影响及防御对策**

**1、现状情况**

西安地区活动断裂分布较多，其中西安市规划区域内较为明确的主要有：

（1）长安——临潼断裂，由牛角尖—大鲍陂断层、肖家寨—神峪寺沟断层、斜口—月登阁断层组成。

（2）灞河断裂，沿灞河河谷向北西，该断裂带历史上有多次地震发生，并有滑坡沿断裂带分布。

（3）渭河南岸断裂，呈东西向在草滩、新筑组团的渭河沿岸通过。

（4）渭河北岸断裂，呈东西向在草滩、新筑组团的渭河沿岸通过。

（5）皂河断裂，从大峪口沿皂河经韦曲镇、鱼化寨、六村堡通过。

（6）浐河断裂，南起蓝田十四厂，至草滩团的草滩镇与渭河断裂交汇，呈北西向展布。

（7）浐灞河断裂，从十里堡、马家湾、未央湖通过。

**2、防御措施：**

在城市建设中，首先要进一步查清断裂带的具体部位，在用地和布局许可的情况下，予以重视，合理避让为好。

三、其它地质灾害及防止措施

**（一）防治黄土湿陷性危害规划**

**1、黄土湿陷性分布：**在对黄土湿陷性的实测指标系数进行统计分析的基础上，按湿陷性黄土规范（GBJ25-90）对湿陷性的四级评价标准，给出了规划区域内场地黄土的湿陷等级分区。具体分区见《西安市黄土湿陷性影响分片图》。

**2、防治措施：**

（1）严格按国家（BJ25-90）要求对湿陷性黄土类地基进行治理、防治。

（2）严格防范在湿陷性黄土区内的已有建筑和设施因管道或水池漏水、地面积水和生活生产用水渗入地下、地下水位升高等引起的地基破坏。

（3）对以湿陷性黄土为地基的工程建设项目，均应严格进行工程勘察，明显湿陷性影响，尽力消除，减轻危害。

**（二）防治饱和砂土液化危害规划**

**1、现状情况：**西安市区西郊氵皂 河冲积形成蜿蜒分布于渭河Ⅱ级阶地之中的古河道沉积和市北郊渭河河漫滩及其Ⅰ级阶地区域，广泛覆盖全新世时代的粉细砂和粉土层。这些区域地势较低，地下潜水位埋深较浅，地表非液化土覆盖层较薄，在地震作用下具有液化的显著趋势。具体分区如下表：

西安市八度地震下饱和土液化趋势分区表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 分  区  号 | 分布范围 | 标贯  孔数 | 液化孔数及比率(%) | 液化土层 | | | 液化指数 | | 液化程度 |
| 厚度(米) | | 起止深 | 范围 | 均值 |
| 范围 | 均值 | 度(米) |  |  |
| 液化区Ⅰ | 渭河南岸、沣河西岸的漫滩氵皂 河东西向古河道区 | 9 | 8  (88.9) | 0.50～4.20 | 3.20 | 1.60  ～  7.40 | 1.40～  22.69 | 13.43 | 中等，局部严重液化 |
| 液化区Ⅱ | 氵皂 河三条近南北向的古河道区 | 163 | 53  (32.5) | 0.22～  5.10 | 1.32 | 3.30  ～  12.80 | 0.07～  16.49 | 2.98 | 轻微～中等液化个别严重液化 |
| 可能液化区Ⅲ | 渭河、沣河Ⅰ阶地浐灞长乐坡、堡子村、田王村一线的下流漫滩区 | 19 | 4  (21.1) | 0.40～  2.60 | 1.69 | 5.40  ～  9.60 | 0.96～  4.69 | 3.10 | 局部有轻微或中等液化 |
| 可能液化区Ⅳ | 浐、灞河长乐坡、堡子村、田王村一线的中、上游漫滩区；Ⅰ级阶地氵皂 河古河道两侧部分Ⅱ级阶地边缘地带 | 61 | 11  (18.0) | 0.30～  2.15 | 1.08 | 2.50～  10.50 | 0.049～  6.84 | 1.94 | 个别轻微或中等液化 |

**2、防治措施**

为了确保建筑物的安全，在上述液化区内进行工程建设时应严格按建筑抗震设计规范（GBJ11-89）3.35条-3.39条，以建筑物重要程度不同，相应采取不同程度的防液化措施。

**（三）防治黄土震陷及软弱危害规划**

**1、现状概况：**地震时地基震害主要是砂土液化和不均地基的不均匀震陷，软弱粘土是否存在严重震害，在作长远规划中应认真考虑，并确定其影响范围。

西安市饱和软弱黄土主要分布在主城区东郊交大至微波设备厂一带、兴庆湖周围地带以及西郊西安矿山机械厂以西局部地段。这些区域地下水潜水埋藏浅，多在五米以上，场土软弱，具有震陷可能，等驾坡地带具有局部Ⅳ级湿陷性黄土分布地带亦是震隐可能影响区段。

根据西安市多处工程地质勘察资料反映的情况分析，在市区建设场地存在局部点上的软弱土层分布，其承载力较低，一般在60-100KPA，埋深3-12米不等，层厚101-米，参差不齐，这些不同的软弱场地土层分布，受到其场地地下水位埋藏较浅的影响，也与场地原来的池塘、河渠填充等有较大关系。这些不利点也是在城市规划建设中应采取措施的方面。

**2、防治对策**

（1）加强工程地质勘察工作，对已掌握的资料进行归口管理，明确黄土震陷区及软弱土分布。

（2）根据不同工程建设项目和建筑结构类型，采取必要的工程措施，对存在黄土震陷及软弱土的场地进行工程处理，消除其它危害影响。

### 第三十六章：抗震防灾规划

一、西安市抗震现状存在问题

（一）西安市区范围已发现的地裂缝有15条，呈NE或NEE走向，截止目前仍在发展活动中，对于建筑物、道路、给排水管道、城墙及人防工程已经造成损害，震时对管网系统将增大威胁。

（二）市区东南部以外、纺织城北部都在持力层以内，上更新世黄土的临界强度较小，8度地震时可能产生震陷。这里的不少部位是我市交通的枢纽地段，给救灾、救援活动增加了困难。

（三）市区始于1959年的地面沉降，仍在发展之中，对我市排水系统产生危害，对抗震救灾造成潜在不利影响。

（四）对外交通的局限性，铁路、公路均在城区交汇、分流，且跨越不利场地和城市东西两侧的四条河流；城墙内外出入口较少，容易受阻等。

（五）人口密度高、老旧民房多、密度大使得古城区抗震能力差；除主要干道之外，旧城区内空旷场地极少，加之古城墙这些都制约了旧城区疏散和救援

二、规划的指导思想

规划在市政府统一领导下，实行以预防为主，防御与救助相结合，平震相结合的方针，动员社会各方面的力量，依靠法制和科技，加强工程抗震设防，强化生命线工程，防止次生灾害发生，在城市总体规划中，加强抗震防灾对策。为在地震发生时，能有效减轻震害损失、进行避震疏散、防灾应急预案的实施提供必要的条件。

三、防御目标

**（一）当城市遭受裂度为8度的地震影响时**：

1、确保要害系统的安全，保障生命线系统的基本功能；

2、重要工矿企业生产基本不受影响或能迅速恢复，次生灾害源点基本不出现重大问题。

3、加强新建工程设防管理和对现有建筑物的抗震鉴定和加固，对已按8度设防和抗震加固的住宅、公用建筑等加强维护管理，以保障人民生命财产的基本安全。

**（二）当城市遭受8度以上更强的意外大震时：**

1、不产生严重的次生灾害；

2、人民能维持基本的生活条件；

3、对国计民生有重大影响的工业生产能较快地恢复。

同时能为抗震救灾和恢复重建创造较好的环境和条件。

四、工程抗震规划

**(一)建设工程抗震设防**

**1、建设工程的抗震设防要求**

一般工业与民用建筑工程应当按国标（GB18306-2001）规定的抗震设防要求，进行抗震设防。

重大建设工程，可能发生严重次生灾害的工程，生命线工程和六十米以上高层建筑及国家、省人民政府规定的其它建设工程，应当按照地震安全性评价管理办法，对工程建设场地进行地震安全性评价，地震安全性评价结果经过地震主管部门审定后作为抗震设防的依据。

**2、建设工程的设计**

建设工程必须按照抗震设防要求和抗震设计规范（GB50011-2001）进行抗震设计，并按抗震设计进行施工。规划区内的所有建设工程，必须由有设计资质等级证明的单位，按规定的业务范围承担设计任务，施工图纸的说明中，应有抗震设防的详细说明条文。

**(二)原有建筑抗震加固**

原有建筑加固内容包括旧房的加固、加层、技术改造、邻街非商业用房改商业用房及装修。抗震加固工程必须经抗震鉴定、加固设计、设计审查、施工和竣工验收五步程序进行。

**(三)设备的抗震设防与加固**

这是一项重要的抗震内容，也是减轻震害造成的经济损失的重要组成部分。

1、各工厂、企业应以本行业制定颁发的有关抗震标准、规定及技术措施作为依据，纳入单位、部门的抗震防灾规划进行加固。

2、有关我市生命线系统主要设备的抗震加固，应服从我市城市抗震防灾规划的总要求。

3、新建和改造项目的设备安装时，应同时采用抗震技术措施，做到建设抗震两同时。

五、避震疏散规划

**(一)道路的适应性和安全程度**

抗震救灾疏散道路的规划和扩建，应与城市现有道路网的改造相结合，尽量利用现有道路，完善城市在抗震救灾和疏散阶段交通与道路的功能，重点保障人员、生活物质向中心避难地和避难中转地快速、有效和安全地运送。

1、疏散避难应尽量避开交通拥挤的救援主、次干道，无法避开时应划出干道的慢行车道及人行道供疏散使用。

2、疏散路线在重点区宽度应不小于10米，一般区宽度应大于5米，两侧房屋在烈度为8度地震时一般应不超过中等破坏。

3、群众由居住处至临时避难中心的途经路线，道路阻障率不应大于百分之三十，阻碍段应有5-8米安全通道。

4、道路两侧建筑物应符合主、次干道的要求。

5、应有两个出入口使主次干道与居民区道路联接。

**(二)避难场地分类**

临时避难场地：是指避难群众所进入距住室500米、面积在500平方米以上的安全场地。

中心避难场地：是指在地震基本烈度8度或以上时，危险房屋内的避难群众进入的有生活条件的大型避难场地。

主城区2020年的公园绿地将达57平方公里，如按一半面积用于疏散每人占用2.5平方米计算，完全满足600多万人避震所需。

### 第三十七章：消防规划

一、概况

西安市现有消防中队共17个，其中市内11个、区县6个。中心城市内的科技七路消防站、凤城三路消防站、发展大道消防站、情侣路消防站正在建设中。西安市现有消火栓2370个。

**（一）消防站存在的主要问题**

1、中心城市和区县消防站严重短缺。按1995年规划中心城市应建消防站28个、现仅有11个，缺17个。市区县应建17个，现仅有6个，缺11个。

2、消防站的建设严重滞后于城市发展。从1958年到2000年的43年内，市内仅建组消防站5个、特勤消防站１个。目前中心城市每个消防站平均责任区面积达26平方公里（国家标准4—7平方公里），不能保证消防车5分钟之内到达责任区边缘的基本要求。

**（二）消火栓存在的主要问题**：

消火栓现有数量严重不足，且有损坏。按95年规划中心城市应有消火栓3850个，现仅有2370个，缺少1480个，而且还有408个损坏不能正常使用。区县应建消火栓1600个，现仅有147个，缺1453个。

二、指导思想

按照《西安市2004—2020年城市总体规划修编大纲》的有关原则和目前城市发展的实际情况确定中心城市的重点消防地区范围，调整城市消防安全布局，合理确定消防站布局及等级标准、服务范围、发展目标，配套城市消防设施、消防装备，确定消防供水、消防通讯、消防车通道，适应城市消防安全保障的客观需要。

三、规划原则

坚持科学的发展观，切实贯彻“预防为主、防消结合”的消防工作方针，有步骤、分阶段地推动消防公共设施建设，提高城市防火灭火抢险救灾能力，保障社会经济发展和人民生命财产安全，从西安市的实际情况出发，统一规划与分期建设相结合，使规划具有科学性、合理性和操作性。

四、城市消防规划用地分类

根据《城镇消防站布局与技术装备配备标准》（GNJ1—82）要求，将中心城市现有消防规划建设用地分为甲、乙、丙三类地区。

甲类消防地区：即城市消防重点保护区域，主要是首脑机关所在地区、化工生产、大型仓储单位和高层建筑集中的地区、商业中心、重点文物古建筑集中地区、人员密集街道狭窄的地区。

乙类消防地区：工厂企业、行政办公、大专院校、科研单位、人流较集中的公共设施地区。

丙类消防地区：一、二级耐火等级建筑的居民区，三类耐火等级建筑较分散的地区。

五、城市消防安全布局

城市消防安全布局是以贯彻“预防为主、防消结合”的消防工作方针为前提和基础，根据社会、经济发展的需要，针对现有消防安全存在地问题，规划按照近远结合、标本兼治、区别对待的原则来布局。

（一）主城区将行政中心外迁，并迁移二环以内的工业项目，增设城市绿地，完善消防安全布局。

（二）易燃易爆危险物品储存场所，近期以控制规模或进行技术改造、转向为主，严重威胁城市安全、构成重大隐患的生产、储存场所，应立即采取转产、停用等措施；远期，结合产业结构的调整，有计划地搬迁。

（三）对旧城区内经营甲乙类危险物品的门点进行清理整顿，采用控制储存规模、配齐消防设施、增设防火隔离墙等措施，改善消防条件。

（四）对不符合消防技术规范规定的建（构）筑物，应采取措施限期整改。加强建筑固定消防设施的维修管理工作，增强自防自救的能力。

六、消防站规划

**（一）主城区**

根据每个消防站责任区面积4－－7平方公里，规划在主城区共设消防站60个，在现有16个消防站的基础上，新增消防站44个。其中，特勤消防站2个、一级消防站12个、二级消防站18个、三级消防站8个、小型消防站3个，训练基地1个。由于二环内现有消防站责任区面积过大，建设二级以上消防站用地有困难。因此，规划小型消防站4个（城市消防站建设标准规定：小型消防站是消防站建设的特例）。

**（二）市区外围(主城区除外)**

规划消防站25个，在现有2个消防站的基础上，新增消防站23个。其中，泾渭区5个、临潼新筑区7个、户县3个、长安（外围）4个、纪阳（外围）1个、闫良3个。

消防训练基地：规划在迁移七中队时建设一座多功能消防训练基地。该基地拥有高层、地下模拟训练设施，室内训练场、400米环型跑道及消防塔训练功能，同时兼物资储备仓库，储存消防所需特殊物资。

加强现有企事业专职消防队伍建设，大力发展多种形式的消防的队伍，服从公安消防机构的统一调动,充分发挥其助手作用。

七、消防车通道

主城区道路骨架为城市主要消防通道,规划逐步完善城市道路网，合理布置主次干道，注重次干道和支路的建设，提高路网密度，增加交通可达性，均衡交通流的空间分布。同时通过规划快速路和快速路辅助线，建立城市快速交通系统，减少城市交通阻塞，提高消防车通行能力。城市消防通道分为三级：

一级消防车通道46条（道路红线≥40米），基本为方格网形式，总长度535.7公里；二级消防车通道70条（道路红线小于40米大于等于20米），为市区次干道，总长度358公里；三级消防车通道（道路红线小于20米），为城区支路和外围联系通道。

八、消防通信规划

消防通信指挥系统是覆盖整个城市，具有火警受理、实力调度和辅助灭火决策等功能的通信网络和装备的有机结合。

（一）在科技七路消防指挥中心大楼建立集中接警与分散接警相结合的“119”接警系统和计算机网络系统，其中在主城区采用集中接警，中心城市外围采用分散接警。

（二）完善消防调度指挥中心与各消防站之间的无线通信一级网（执勤备战网），建立一个以火灾现场指挥中心与消防站之间的无线通信二级网（火场指挥网），建立一个以中队为中心的无线通信三级网。

（三）建立完善的火灾无线报警系统；建立火场通信指挥车的车载移动中转台；与公安、交通、消防、电信、供水、天然气抢修等相关部门指挥中心联网，实现信息资源共享。

### 第三十八章：人防工程及地下空间工程规划

一、概况

**（一）现状概况**

西安市防空袭条件十分有利：地理位置好，南依秦岭便于疏散隐蔽，交通、通信方便快捷，城市基础设施不断增强，有各类人防工程938704m2,防敌空袭时可供各级指挥机构、人防专业队伍和留城人员隐蔽使用；通信警报有一定的基础，现有警报器100台，无线统控音响覆盖面达市区80%以上；各级人防专业队伍组织基本落实，已组建市属人防专业队伍和区属人防专业队伍；具有一定的抢险抢修、消除空袭后果能力，战时城市人口疏散、隐蔽工作已落实到疏散基地和隐蔽地域；各级人防机构健全，民兵预备役组织落实，装备齐全，训练有素；经过多年的国防、人防教育，广大群众有了一定的国防人防观念。

西安是国家战略物资储备基地，是支援西北东南沿海和北京战区的战略后方基地，是国家确定的一类人防重点城市，也是敌战略空袭的重点城市之一。

**（二）规划背景**

为了适应世界范畴的新军事变革加速发展和西安城市建设和人民防空建设的需要，编制本《西安市人民防空建设总体规划》。《西安市人民防空建设总体规划》是《西安市城市总体规划》的专项规划之一，《西安市人民防空建设总体规划》与《西安市城市总体规划》同步规划才能真正将人民防空建设总体规划纳入城市总体规划，提高城市的防空抗毁能力，完善城市的功能。

**（三）规划依据**

人防建设与城市建设相结合规划编制办法》对规划内容、规划编制程序、规划成果、规划审批详细的规定，是规划编制依据本专项规划的依据：

1、《中华人民共和国人民防空法》1996年10月

2、《中华人民共和国城市规划法》1990年4月

3、《陕西省实施〈中华人民共和国人民防空法〉办法》2003年11月

4、《人民防空工程战术技术要求》国动字[2003] 8号

5、关于《加强人民防空建设与城市建设相结合工作的通知》人防委[1987]13号

6、《人防建设与城市建设规划编制办法》人防委 [1988] 6号

7、《中共中央 国务院 中央军委关于加强人民防空工作的决定》中发 [2001] 9号

8、中共陕西省委 陕西省人民政府 陕西省军区贯彻落实《中共中央 国务院 中央军委关于加强人民防空工作的决定》的实施意见 陕发 [2001] 21号

9、兰州军区国防动员委员会《关于加快战区国防动员建设发展的意见》兰动字 [2003]第18号文件

10、国家人民防空办公室《人民防空建设第十个五年计划及2015年发展纲要》

11、国家国防动员委员会、国家发展和改革委员会、建设部、财政部《人民防空工程建设管理规定》国人防办字[2003]第18号

12、《西安市城市防空袭预案》（2004—2010）

二、城市人防总体防护规划

**（一）人防建设总目标**

根据兰州军区国防动员委员会《关于加快战区国防动员建设发展的意见》18号文及国家人民防空办公室《人民防空建设第十个五年计划及2015年发展纲要》规定，2010年前国家人防重点城市人均人防工程面积0.4平方米。2015年，国家人民防空重点城市人均人防工程面积0.5平方米。2020年前国家人防重点城市人均人防工程面积0.8平方米。

**（二）人防建设的原则**

城市人民防空建设规划，必须适应当前世界范围内的新军事变革，其规划原则是：

1、人民防空建设应与城市建设同步发展。依据《西安市城市总体规划》编制本次人民防空建设专项规划，并将其纳入城市总体防护规划。

2、依据城市总体防护要求，按照西安市防空袭预案，将城市化分为若干防空区、片，规划各类人民防空工程，使之逐步配套，并形成独立的人民防空体系。按照行政区划分防空区、片较为便利，使平时和战时的管辖关系一致，便于实施组织和指挥。

3、适应世界范围内新军事变革和新军事战略方针，认真落实《中华人民共和国人民防空法》和有关政策、规定，抓住城市建设迅猛发展的大好时机，使城市各类地面建筑和高新开发区、经济开发区，各类住宅小区防空地下室建设的数量和质量稳步增长，使之成为人防工程体系的骨干力量。

**（三）人防防护体系**

1、城市人防的指导思想是：人口防护与重点目标的防护并重，人口防护应实行疏散与工程掩蔽相结合，重点目标防护应在人防部门的指导、组织下由政府各主管部门和设施法人具体实施，人防工程建设应以结合民用建筑建设人防地下室为主体，而以单建掘开式工程为辅。

2、在结构上建立市→区（县）→街道办的组织指挥体系，战时在市指挥所下建立指挥、通信、疏散、抢险抢修、政治工作、治安、抢运、防核生化、遮障伪装、医疗救护、后勤保障组和防空专业队组织指挥机构。

防护区片的主要任务是组织战时的人口防护，包括具体组织本区片内居民的疏散和留城人员的掩蔽。重点目标的防护及其它人防行动由人防指挥所统一负责，各区指挥所在本区范围内协助实施。

**（四）人口疏散规划**

1、人口疏散是战争中减少人员伤亡的有效措施，按西安市防空袭预案的规定，现状城市人口疏散的数量及路线、接收地如表2-1所示。

2、城市道路规划应满足战时人员物资疏散的要求：主干道40-80米，次干道40-50米，居住区道路25-30米，街坊道路15-20米。

3、严格控制道路上空人行天桥、高压电线等构筑物的建造和架设，防止堵塞交通或造成次生灾害。

4、为了解决城市人民在战争、地震等突发事件中躲避建筑物倒塌、大面积火灾等的伤害以及战前疏散集结，要结合城市建设和开发区、居住小区的建设，布置一定数量的城市广场、绿地，其服务半径

一般不大于500米。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 行政区 | 疏散人数 | 疏散路线 | 接收地 |
| 新城区 | 240893人 | 经西兰高速、田王、狄寨塬、马腾空 | 蓝田县 |
| 碑林区 | 345555人  （其中和蓝田10万人） | 经雁塔路、长安路、雁翔路 | 长安区、蓝田县 |
| 莲湖区 | 295080人 | 经西户路、丈八路 | 户县 |
| 雁塔区 | 334676人  （其中和周至15万人） | 经西户路、西万高速、西万路、朱雀路 | 长安区、周至县 |
| 未央区 | 95632人 | 经西铜高速、西延高速、西韩公路 | 高陵县 |
| 灞桥区 | 86415人 | 经西临公路、洪庆路 | 临潼区 |
| 闫良区 | 38874人 | 辖区范围内安排 | |
| 临潼区 | 54697人 |
| 长安区 | 58121人 |
| 户 县 | 48223人 |
| 周至县 | 25172人 |
| 蓝田县 | 34087人 |
| 高陵县 | 12636人 |

人口疏散表 表2-1

**（五）重点目标和城市基础设施的防护**

重点目标和城市基础设施的防护措施主要包括合理布局、重点防护、转入地下、应急加固、加强保密、抢险抢修与迂回保障等综合防护措施。

1、指挥、通信、交通枢纽、水利设施、能源、供水、重要工

业仓储设施等是防护和抢险的重点，应制定战时防护和抢险计划，组建防护和抢险专业队伍，并进行训练，储备必要的物资和设备。

2、规划期内修建市人防指挥所，供市领导机关使用，市委市政府、军分

区还应修建各自的防护工程。

3、大型通信枢纽、电视台、广播电台应结合地面建筑，修建地下供电、通信、播放等的防护工程。

4、机场、火车站、绕城高速及二环路上的立交桥等主要交通枢纽，应加强防护，在遭敌空袭后及时组织抢修。

5、供电系统、供水系统应严密伪装，制定好抢修计划，备好各种抢修物

资材料，组织好抢修力量。修建若干有防护能力的地下供水站，以备应急供水。

6、对油库、炸药裤、液化气厂、站及其他有毒有害物质的生产储备单位在修建时应远离城区，战前将危险品储量降至最低。

**（六）建立健全人防警报网**

西安市目前的警报覆盖率可达80%，共有电动警报器和电声警报器86台，能正常使用的78台。按照兰州军区第三次国防动员委员会会议精神，2010年前人防重点城市警报覆盖率要达到98%，这充分体现了国家对防空警报系统建设的重视。

1、由西安市人防指挥所接收兰州军区及西安警备区发来的防空警报信号，并按首长指令，统一发放。

2、西安市新城区、碑林区、莲湖区、雁塔区、未央区、灞桥区建立警报控制分中心，控制辖区内的人防警报器，其他区和郊县的警报器由市指挥中心的中转发射台统一控制。

3、西安电视台、西安人民广播电台、陕西移动、陕西联通也同时发放空袭警报信号。

4、指挥所配备4台，各区指挥所各配备1台流动警报车，填补警报音响盲区。另外拟在市区以外的东、西、南、北郊区建立一定数量的升降警报器，储备一定数量的自备电源（小型发电机、蓄电瓶）。

三、人防工程建设和地下空间开发利用原则和重点

**（一）原则**

1、人民防空建设，要以《人民防空法》为依据，紧紧围绕新时期军事斗争的需要，贯彻“长期准备，重点建设，平战结合”的方针，努力适应打赢高技术局部战争和社会主义市场经济体制的需要，深化改革，不断提高战备效益，社会效益和经济效益。

2、人民防空建设要走有中国特色的建设之路，坚持人民防空建设与经济建设相协调，与城市建设相结合；坚持战时防空与平时防灾减灾、救灾相结合；坚持与要地防空野战防空相结合；坚持长远建设与应急建设相结合；坚持国家建设与社会、集体、个人建设相结合。做到着眼全局、统筹规划，同步建设、协调发展、突出重点、分步实施，科技强业、注重效益，依法建设、依法管理。

3、人民防空建设应适应核、生、化威慑条件下高技术局部战争的需要，防常规武器、核武器和生化武器的袭击，突出对常规武器的防护。

4、城市地下空间规划与建设要充分考虑城市平时防灾和战时防护的需要。城市地铁、地下交通隧道、地下综合体等大型城市地下空间必须符合城市总体防护的要求，城市地下交通干线应与就近的重要人民防空工程和人民防空交通干（支）道合理连通，并纳入人民防空体系。

**（二）重点**

1、2005年陕西省和西安市要建成符合现行标准的人防指挥所。

2、城市及城市规划区（含各高新产业开发区、经济技术开发区、曲江新区等）内新建民用建筑，必须依法同步建设满足防护要求的防空地下室。

3、城市绿地、广场下，应同步建设平战两用的单建式人防工程。

4、规划期内实施西安市地铁建设，并应充分考虑战时使用功能。

5、结合城市道路拓宽改造，建设城市地下过街道，并与城市人防干（支）道连通。

四、人民防空工程规划与布局

**（一）规划指标**

西安市近年来每年新建人民防空工程25万平方米，以每年25万平方米进度规划2004-2010年新建人民防空工程150万平方米，加上已建人民防空工程90.2万平方米，2010年人民防空工程总量达240.2万平方米。以人均人防工程面积0.8平方米的目标，规划2010-2020年西安市主城区新建人民防空工程239.8万平方米，加上2010年已建人民防空工程240.2万平方米,2020年人民防空工程总量达480万平方米；以人均人防工程面积0.5平方米的目标，规划2010-2020年西安市区新建人民防空工程52.2万平方米，加上目前已建人民防空工程2.8万平方米,2020年人民防空工程总量达55万平方米；以人均人防工程面积0.4平方米的目标，规划2010-2020年西安市外围区域新建人民防空工程24万平方米。

以上三个规划区的平均建设指标超过国家人民防空办公室《人民防空建设第十个五年计划及2015年发展纲要》提出：力争到2015年，国家人民防空重点城市人均人防工程面积0.5平方米的目标

**（二）布局**

在高技术局部战争条件下,人防工程的布局应满足:各防护区人防工程应自

成体系；人防工程建设应合理配套；人防工程与城市地下空间,人防工程与人防工程之间应合理连通；人防工程配置主要考虑其服务对象。

1、指挥工程应远离其他重要目标，与政府联系方便，尽量利用山体修建，应建在相应的行政区内。

2、医疗救护工程应结合地面医院建设。中心医院应结合地面综合性医院建设，急救医院应结合专科医院建设，中心医院和急救医院应远离重点目标500米以上。救护站应按其保障的地区或保障的目标设置，应尽量结合卫生院等区域性医疗机构建设，应避开重点目标100米以上。

3、防空专业队工程的位置应在其所保障的区域或保障的目标附近，且交通便利，防空专业队人员掩蔽部和车辆掩蔽部宜建在一起或毗连。

4、人员掩蔽工程应与住宅建筑和城市公共建筑布局基本一致，其主要形式是防空地下室。其分布密度应与该区域城市居民的分布密度相一致，其出入口应按所掩蔽人员听到警报后10分钟步行进入工程为标准。

5、配套工程应各防护区片自成体系，物资库主要与人员掩蔽工程，交通运输专业队工程等配套，供水站、区域电站、核生化监测中心等应与指挥工程、防空专业队工程相配套。地下连通道主要利用城市地下交通隧道兼顾人防建设。

五、人民防空建设与地下空间开发利用相结合规划

地下空间的开发必須考虑建筑经费、地质安全以及经济效益等綜合因素。依据相关对国内外地下空间开发的利用的研究表明，当人均GDP超过3000美元时，城市就具备了大规模开发地下空间资源的经济基础。西安当前人均GDP为1500美元，所以西安市地下空间开发的应为通过适度、有序的开发，应逐步形成以地铁为骨架、以交通节点为枢纽、以主城区各中心为主体的城市地下空间系统。长远而言，开发利用地下空间，就是要把部分城市功能由地面转入地下，腾出地面以美化、绿化城市，扩大城市的开放空间。

**（一）地下空间开发利用总体布局**

以主城区内各次一级中心为核心，依托轨道交通和城市基础设施的点、线辐射到外围区县中心，形成2级开发层次；主城区内各次一级中心地下空间开发以交通、人流、物流等为重点，做到因地制宜，功能配套；除了建设一些高质量的项目，还要在全面规划的基础上，控制地下空间资源，为城市发展留有后劲和衔接的余地。主城区外围区县中心，作为主城区地下空间的延伸，依据现状地下空间的基础，将做一些有计划、有目的的探索性开发。

**1、地下交通**

规划期内共规划了六条快速轨道交通线（含6条主线和1条支线），线网总长度为251.80公里。以轨道交通线网线位为主体，形成快速轨道交通。在地铁站台附近，扩大地下空间，连通公共建筑地下室，形成四通八达，便于换乘，能购物、娱乐、游憩，又与地面交通相互衔接的主体空间。

一号线是一条东西方向横贯线（西延伸至咸阳，东延伸至临潼）由纺织城到三桥，全长20.87公里，另外由三桥西延伸线至咸阳12.86公里，由纺织城东延伸线至临潼19.07公里；地下部分从汉城路到长万寿路西，长13.414公里，建议红线宽度50—100米，共设11个站台。站台附近如北大街、五路口、康复路、金花路等为城市段商业聚集区，应加大开发力度，利用地铁埋置较深的特点，开发地下一定范围内的次浅层、次深层，根据每个站点不同情况，开发2万平方米~6万平方米的地下建筑。

二号线为一条南北方向放射线，由韦曲副中心到草滩，全长32.53公里；地下部分从火车北站到长安南路（小寨北），长15.675公里，建议红线宽度50—100米，共设14个站台。站台附近如北大街、钟楼、南门、小寨等为城市中心商业聚集区及城市大型绿地广场，应加大开发力度，利用地铁埋置较深的特点，开发地下一定范围内的次浅层、次深层，根据每个站点不同情况，开发数量不等的地下建筑。

三号线由东北—西南通过S型线路放射连接高新二次创业区到纺织城，全长41.08公里；地下部分从丈八路到辛家庙，长18.191公里，建议红线宽度40—60米，共设15个站台。站台或换乘点附近如吉祥村、小寨、大雁塔、咸宁中路、金花路等为城市或区域级商业中心区及城市大型绿地广场，应加大开发力度，利用地铁埋置较深的特点，开发地下一定范围内的次浅层、次深层，根据每个站点不同情况，开发数量不等的地下建筑。

四号线由西北—东南通过S型线路放射连接韦曲科技产业园到草滩农场，全长33.82公里；地下部分从延东村到雁塔南路，长20.421公里，建议红线宽度40—80米，共设17个站台。站台或换乘点附近如含元殿、火车站、五路口、大差市、李家村、大雁塔等为城市或区域级商业中心及城市大型绿地广场集散地，在此地段应加大开发力度，利用地铁埋置较深的特点，开发地下一定范围内的次浅层、次深层，根据每个站点不同情况，开发数量不等的地下建筑。

五号线由一条L型线连接六村堡到纺织城火车站，全长44.89公里，另外支线由西窑头延伸至纪阳，长度为7.85公里；地下部分从汉城路到荣家寨，长18.733公里，建议红线宽度40—70米，共设14个站台。站台或换乘点附近如劳动南路、吉祥村、长延堡等为城市区域级商业中心，在此地段应加大开发力度，利用地铁埋置较深的特点，开发地下一定范围内的次浅层、次深层，根据每个站点不同情况，开发数量不等的地下建筑。

六号线由一条L型线连接郭杜到新筑物流中心，全长46.68公里；地下部分从汉城路到荣家寨，长18.733公里，建议红线宽度40—60米，共设15个站台。站台或换乘点附近如劳动南路、西门、桥梓口、钟楼、大差市、东门、咸宁中路等为城市或区域级商业中心及城市大型绿地广场，在此地段应加大开发力度，利用地铁埋置较深的特点，开发地下一定范围内的次浅层、次深层，根据每个站点不同情况，开发数量不等的地下建筑。

此外，在地铁线的沿线公共建筑集中区、城市绿地、广场下均规划相应的地下空间开发利用区。

（1) 已建成的市内3000M2以上绿地、广场下为地下空间开发用地，待重新修建时同步开发地下空间；

（2) 地铁三、四、五、六号线沿线修建具有防护能力的市政地下管沟干线；与地铁建设同步开发建设；

（3) 新建飞机场、北客运站5000M2以上绿地、广场下为地下空间开发用地，以修建物资库、地下停车库为主；

（4) 新建5000M2以上体育场、公园绿地、广场及城市的绿地、广场为地下空间开发用地，地下工程与绿地、广场建设同步开发建设；

（5) 新建居住小区内2000M2以上绿地、广场下为地下空间开发用地，以修建地下停车库为主，地下工程与居住小区绿地、广场建设同步开发建设；

（6) 城市周边的5000M2以上绿地、广场为地下空间开发用地。

**2、近期规划**

（1）修建西安市南大街人防地下工程；

（2）修建地铁一、二号线及沿线地下空间开发利用工程；

（3)地铁一、二号线沿线修建具有防护能力的市政地下管沟干线，与地铁建设同步开发建设；

（4)近期规划新建的5000M2以上体育场、公园绿地、广场及城市的绿地、广场为地下空间开发用地，以修建地下停车库为主，地下工程与绿地、广场建设同步开发建设；

（5)近期规划新建的居住小区内2000M2以上绿地、广场下为地下空间开发用地，以修建地下停车库为主，地下工程与居住小区绿地、广场建设同步开发建设；

（6)近期规划的新建大学园区内5000M2以上绿地、广场下为地下空间开发用地，与大学园区绿地、广场建设同步开发建设。

3、以上地下空间开发用地均为非文物保护区的可建设用地；以上地下空间开发项目除地铁应兼顾人防需要外，其余均为平战结合的人防工程，战时使用功能由人防主管部门确定。

4、近期规划详见表5-1, 近、远期规划布局及规模详见“西安市地下空间开发利用规划图”。

近期人防工程与城市建设相结合规划汇总表（2010） 表5-1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 工程名称 | 数量 | 建设地点 | 建筑面积（M2） |
| 1 | 地铁一、二号线及沿线地下空间开发利用工程 | 1 | 详见规划图 |  |
| 2 | 地铁一、二号线沿线防护市政地下管沟干线 | 1 | 同上 |  |
| 3 | 西安市南大街人防工程 | 1 | 西安市南大街 | 30000 |
| 4 | 张家堡广场人防工程(1)  张家堡广场人防工程(2) | 2 | 张家堡广场 | 10000  20000 |
| 5 | 长安路人防工程 | 1 | 长安路 | 30000 |
| 6 | 世纪广场人防工程 | 2 | 长安路东西两侧 | 15000 |
| 7 | 会展中心广场人防工程(1)  会展中心广场人防工程(2) | 1 | 会展中心广场 | 10000  10000 |
| 8 | 雁塔广场人防工程 | 1 | 雁塔北广场西南侧  侧 | 10000 |
| 9 | 曲江旅游度假区人防工程(1)  曲江旅游度假区人防工程(2)  曲江旅游度假区人防工程(3) | 3 | 曲江旅游度假区 | 30000  20000  10000 |
| 10 | 长安科技产业园区人防工程(1)  长安科技产业园区人防工程(2)  长安科技产业园区人防工程(3) | 3 | 长安科技产业园区 | 10000  5000  5000 |
| 11 | 大学城人防工程(1)  大学城人防工程(2)  大学城人防工程(3) | 3 | 长安大学城 | 10000  20000  5000 |
| 12 | 南三环北侧人防工程(1)  南三环北侧人防工程(2)  南三环南侧人防工程(3)  南三环南侧人防工程(4) | 3 | 南三环北侧 | 20000  20000  10000  10000 |
| 13 | 经济技术开发区人防工程(1)  经济技术开发区人防工程(2)  经济技术开发区人防工程(3)  经济技术开发区人防工程(4)  经济技术开发区人防工程(5) | 5 | 经济技术开发区 | 30000  30000  20000  20000  20000 |
| 14 | 未央区仓儲区人防工程(1)  未央区仓儲区人防工程(2) | 2 | 未央区仓儲区 | 20000  20000 |
| 15 | 丈八沟人防工程 | 1 | 丈八沟 | 40000 |
| 16 | 土门十字人防工程 |  | 土门十字 | 15000 |
| 合计 | | | | 525000 |

**（二）实施规划的主要措施**

为了切实把规划落实到位，必须有可靠的措施加以保证。根据西安市人防建设的实际情况，提出以下措施是必要的：

1、全面认真贯彻落实《中华人民共和国人民防空法》和《陕西省实施〈中华人民共和国人民防空法〉办法》以及中共中央、中央军委、国务院及国务院各部委有关人民防空建设的方针、政策、条例、规定，推动人民防空建设规划的实施，保证规划期内人民防空建设与城市建设同步发展，建设规模同步增长。

2、进一步明确人民防空主管部门的执法主体地位，在人防建设领域加大执法力度，依法行政，依法管理。

3、加强人民防空建设的组织领导，加强人防部门的自身建设，加强技术人才的引进和培养，加强人防的宣传和教育工作。

4、严格人防工程建设管理，严格掌握报建、可行性研究、图纸审查、施工监理和竣工验收等程序，加强人防工程和其他人防设施的管理和维护。

5、落实人防建设资金，依法收缴各项人防建设费用。对随意偷漏、减免和挪用人防建设费用的行为依法查处；应开拓投资渠道，做到人防建设投资主体多元化。

6、本规划批准后，需编制各防护区片的人防建设详细规划，并纳入各该区片的城市详细规划。

## 第六部分：规划实施与布署

### 第三十九章：近期建设规划

一、规划依据

1、《西安市城市总体规划1995－2010年》

2、《国务院关于加强城乡规划监督管理的通知》

3、《城市规划强制性内容暂行规定》

4、《关于贯彻落实〈国务院关于城乡规划监督管理的通知〉的通知》

5、《西安市土地利用总体规划1997年－2010年》

6、《西安市国民经济和社会发展“十五”计划》

7、《西安市十三届人大〈政府工作报告〉》

8、《中共西安市委、西安市人民政府关于率先建成西部经济强市，实现西部最佳的实施意见》

二、指导思想与原则

充分发挥城市资源效益，树立经营城市理念，为建设西部经济强市，实现中国西安西部最佳目标提供最佳城市平台；

1、城市建设突出城市特色与文化品质，突出体现世界级历史文化名城地位；

2、充分发挥西安的科技优势，营造有利于“创新、创业、产业化”的最佳环境；

3、加快城市空间结构调整，拓展城市发展空间；

4、实现建设用地供应的计划性与指导性，引导城市合理发展；

5、加快城市基础设施建设，增强综合服务功能；

6、创造最佳的旅游购物环境，加大旅游基础设施建设力度；

7、改善旧城环境，全面提高城市环境质量；

8、保护古城风貌和自然生态环境，促进城市可持续发展；

9、引导城乡一体化发展，加强区域协调发展。

三、近期城市规模

到2010年，主城区人口规模524万人，用地规模524平方公里，人均建设用地100平方米。

四、近期用地范围

规划控制区范围为市区范围：设区的城市建设用地范围（碑林区、莲湖区、新城区、雁塔区、未央区、灞桥区、长安区、户县的城关镇），总控制面积约为778平方公里；规划区范围为以唐长安城为中心区，以城市绕城线为基本轮廓，局部向外少量扩张，范围东到洪庆，西至六村堡，南至长安，北到渭河，总面积约为524平方公里。

五、近期建设规划目标

**（一）社会经济发展目标**

加快发展，保持经济的快速增长。坚持以发展为主题，以经济建设为中心不动摇。紧紧抓住西部大开发的历史机遇，增加紧迫感和忧患意识，解放思想，开拓创新，以西部大开发带动改革开放和现代化建设各项事业加快发展。继续保持高于全国和全省的平均发展速度，努力提升城市的综合经济实力，缩小与先进城市的差距。

经济发展预期目标：到2010年，确保经济年平均增长率13％，国内生产总值达到2200亿元以上，人均国内生产总值突破3510美元。人口自然增长率控制在5‰以内，市域总人口控制在955.46万人以内；市区总人口控制在700.7万人以内；主城区总人口控制在524.6万人以内。

**（二）城市规划建设目标（主城区）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 指标名称 | 单位 | 2003实际数 | 2010年目标 |
| 1 | 总人口规模 | 万人 | 409 | 524.59 |
| 2 | 城市建设用地规模 | 平方公里 | 364.19 | 524 |
| 3 | 人均公共绿地面积 | 平方米 | 5.31 | ≥7 |
| 4 | 人均居住面积 | 平方米 | 11.15 | ≥15 |
| 5 | 人均占有城市道路面积 | 平方米 | 8.78 | ≥10 |
| 6 | 国民生产总值 | 亿元 | 951.54 | ≥2200 |
| 7 | 城市气化率 | ％ | 93 | ≥95 |
| 8 | 城市污水处理率 | ％ | 37.02 | ≥50 |
| 9 | 城市垃圾无害化处理率 | ％ | 86.89 | ≥100 |
| 10 | 万人公交车辆拥有量 | 标台 | 10.37 | ≥12 |
| 11 | 城镇家庭电话普及率 | 部/人 | 27.3 | ≥42 |
| 12 | 城市建成区绿地率（全市） | ％ | 19.41 | ≥35 |
| 13 | 城市建成区绿化覆盖率（全市） | ％ | 32.17 | ≥40 |
| 14 | 城市化水平 | ％ | 64.07 | ≥72 |

六、近期城市功能区布局

依据《西安市2004-2020年城市总体规划修编纲要》，城市空间布局的原则为：拉大城市骨架，发展外围新区；优化布局结构，完善城市功能；降低中心密度，保护古城风貌；显山露水增绿，塑造城市个性；南北拓展空间，东西延伸发展。根据分析和论证，经过多方案比较，确定未来城市发展模式为：“九宫格局，棋盘路网，轴线突出，一城六心”。

近期主城区依据河流、城市道路等界限将形成九大功能区：老城区将进一步加强历史文化保护和人居环境改善，提升商务与旅游功能；西部和西南部形成以高新技术产业为主的产业区；南部与长安中心区衔接，发展大学园区、高尚住区和旅游休闲度假区；东南部结合交大科技园、韦曲航天科技产业园、曲江旅游开发区和杜陵保护区，发展高科技园和旅游休闲度假区，同时建设城郊森林区；西北部结合汉城遗址保护区形成以文物保护与旅游相结合的生态区；北部以经济技术开发区为中心的装备制造业区和围绕交通枢纽的综合发展区；东部和东北部结合浐灞河道整治，建设高尚住区和旅游度假区，同时形成浐灞大水大绿的格局。近期应积极推进城市化进程，促进城乡协调发展，积极发挥主城区辐射扩散功能，力争短期实现“建经济强市、创西部最佳”的奋斗目标，2007年实现创建“国家环保模范城市”的目标。

七、近期建设重点及建设时序

**（一）近期建设重点**

新区建设：进一步优化城市结构布局，拉开骨架，开辟新区，疏解旧城。近期建设重点主要沿四个城市功能轴线发展：沿城市东北部的高尚住区及旅游休闲发展轴，拓展浐灞流域开发空间；沿城市西南部的高科技发展轴，加快高新区建设；沿城市北部的经济开发区发展轴，以西安咸阳国际航空港和铁路北客站为依托，带动周边区域的发展，增强区域性中心城市的集散辐射功能；沿城市南部的旅游度假发展轴，带动大学园区和南部综合新区的建设，同时为改善城市环境，在城市周边进行生态绿化建设，进一步完善城市“大水大绿”格局。

城市建成区建设：逐步完善其功能，疏解交通、工业、人口，改善人居环境。

**（二）建设时序**

按照“拉大城市骨架，优化布局结构，发展外围组团，带动老区建设”的思路，坚持以新区建设为主，旧城更新为辅的原则，积极实施“南北拓展空间，东西延伸发展”的空间发展策略，优先推进西安市东北部和西南部地区的开发建设，为进一步形成东部以新筑、临潼为主、西南部以户县、高新新区为主的两个副中心奠定良好的基础。

八、建设用地供应计划

**（一）建设用地供应综合分析**

城市建设用地包括两类用地：一是指新增城市建设用地，即指将农用地转为建设用地的土地；二是指已经是城市建设用地，进行再次开发的土地。

根据1998年至2002年的五年间，根据西安市规划局核发的《建设用地规划许可证》及西安市国土资源和房屋管理局批准的《建设用地批准书》二者相互对应的数据进行综合分析可以看出，西安市建设用地的供应每年呈上升趋势，上升幅度在35％左右，其中以雁塔、灞桥、未央三区上升幅度较大，这说明城市建设正在朝着“拉大骨架，建设新区”的方向迈进；从建设用地功能看，主要集中在以政府统筹为主的居住用地和公共设施用地上，而政府投资主导的基础设施如市政公用设施，道路广场设施用地缺乏，不能跟上城市建设的步伐，更不能适应“基础设施先行”的战略目标，今后应正确引导土地供应计划，重点保证市政设施公益设施用地的需求。

**（二）土地供应总体原则与思路**

1、根据近期建设重点和发展方向，重点供应市政基础设施、公益性公共设施等政府投资主导的建设用地，通过对这类用地的供应，有效引导城市发展方向。

2、对于政府统筹项目、以市场开发为主导的用地主要对其总量与方向加以严格控制和引导，规范开发行为。

3、通过充分的土地供应与需求分析论证，制定可操作性强的建设用地土地供应计划，并从城市规划实施的角度，分区域、分类型地对土地进行供应，并予以严格监控 。

4、城市建设用地应坚持促进城市空间结构调整与社会经济发展相协调的原则，以新区供应为主，旧城为辅，优先供应近期重点发展区域，达到促进城市建设发展的目的。

5、进一步优化土地结构，提高土地利用效益，加大盘活清理闲置建设用地的力度，并严格控制粗放式发展的村镇建设用地规模。

**（三）建设用地土地供应规模**

2004－2010近期建设用地供应总量控制在15500—16000公顷，平均每年土地供应2000-2200公顷,按照上述“城市六区土地供应与需求分析”，可以掌握城市今后土地供应的主要方向，即主要发展方向是郊三区。根据西安市城市空间战略发展规划，城市南郊与北郊将是空间拓展的主导方向，也是近期城市发展的主要方向，应在保证市政基础的设施和公益性设施用地的基础上，优先供应产业用地、大学城及其基础配套设施的用地，主要以新增土地为主；本着“拉大城市骨架，发展外围新区”的指导思想，主城区外围土地供应和近期城市重点发展区域密切相关，即沿城市主要发展轴线：长安路-未央路、西万路、长鸣公路，根据区域的定位和主要性质不同，相应进行产业用地、旅游业用地的供应，并保证市政基础的设施用地的供应。

从土地供应类型来看，以居住、公用设施用地为主，而市政设施用地、道路广场用地及绿地供应较少，今后应加强市政基础设施和公益性设施用地的供应，尤其对于主城区外围，更要以市政基础设施土地的供应来正确引导城市近期发展方向；对已经闲置的用地可列入供地总量，今后应逐步将撤点无土地批文的用地向市场公布，重新进入建设用地的供应环节；因此今后土地的供应方向应逐步向市场方向倾斜，调整土地供应结构，保证政府主导投资项目的城市基础设施和公益性设施的供给。

九、市政基础设施与公益性公共设施重大项目安排计划

**（一）城市综合交通**

根据《西安市2004-2020总体规划修编大纲》，提出西安市城市综合交通规划，按照基础设施建设先行的原则，近期建设提出以下建设目标。

**1、对外交通**

为满足日益增长的城市交通需求及西安作为西部和陇海兰新经济带中心城市、外向型现代化城市的需要，建成现代化的交通干线网络，建立公路、铁路、航空协调发展的现代化综合交通枢纽，形成强大的对外交通网络，满足西安市客流、物流交通发展的需求，提高城市运转效率，扩大城市辐射范围、增强中心城市辐射力。

**（1）航空：**主要项目有建设面积11.5万m2的咸阳机场航站楼,以满足2010年年旅客吞吐量1000万人次、高峰小时旅客流量4000人的要求。建设地址在户县庞光镇的民航西北空管基地，主要用于建设空中管制指挥中心和空中管制检测维修中心。

**（2）铁路：**在全国“八纵八横”铁路网络中，西安铁路枢纽地处横穿中国大陆东西向的“陆桥通道”，与纵贯西部南北向的“包柳通道”的交汇处，是将要建成的全国快速高速客运网中的一个重要结点，在全国铁路网中起着骨干作用，在全路快速高速客运网中起区域中心作用。结合西安战略规划构成以陇海铁路线为主轴，北环和南环相结合的大型铁路枢纽。重点建设项目有：新建郑州至西安客运专线，其中含新建西安客运站；新建货运北环线；新建新筑集装箱中心站；新丰编组站扩能等。

**（3）对外公路交通：**继续完善国道主骨架，形成关中圈主要交通走廊，加快国道、省道、地方公路和城市快速路“一体化”战略的实施，共同构成区域快速交通体系，实现公路与周边省会城市的“一日交通圈”。向南实施西安—安康高速路建设，向北拓宽改造西安—铜川一级公路，向西通过世纪大道与咸阳实施高速路对接；同时带动货运站场的建设，逐步撤消迁移市内客货运站场，充分利用高速公路和城市快速干线，按市区边缘向外辐射的原则建设新的客货站场，减少中心城区交通压力。

**2、城市交通**

**（1）加强城市道路建设：**按照“一高、一绕、三纵、三横、三环、八射线”的城市路网格局，逐步完善道路网，积极筹建轨道交通，建立包括高速路、立交桥、 地面、地下、高空、车行、人行、天桥、商业网点二层平台、连廊等的多层次立体式道路系统网络。继续建设和完善城区道路系统。继承唐长安城方格网格局，完善棋盘、环状加放射线的路网模式。近期应在加快城市主干路和快速路建设的同时，注重次干道和支路的建设，提高路网密度，增加交通可达性，均衡交通流空间分布。结合我市旅游城市的特点和假日经济的要求，规划旅游线路。在市区主要交通集散点，开辟相应规模的地上和地下公用停车场；加强道路交通管理设施建设；继续完善交通指挥、监控系统，进一步完善道路标志线以及安全疏导和保障措施；实施中心城区打通断头路工程，完善中心城区交通组织,建设完善的人行道路系统。

**（2）加快轨道交通建设：**西安市规划了6条地铁线，线网总长度为240.36公里。近期建设项目有：地铁一号线的后围寨-纺织城段，贯通古城东西，全长20.21公里；规划建设地铁二号线的新火车北客站-韦曲，全长26.48公里，初步形成西安主城区的内部轨道交通主骨架。

**（二）市政公用设施**

**1、城市供水**

西安市水资源的开发利用将以供水、蓄水、调水为依托，以规划中的建成区为中心，围绕外围和新功能区布局，优化配置。

根据西安市近期发展目标和城市规模，2010年全市日需水量207-274万m3/d，日供水量265 万m3/d，基本达到平衡。

规划期内西安将采取境内水源开发和境外调水相结合的途径，解决城市用水需求。利用现有水源地和水厂，进行改建、扩建或新建。优先利用地表水，涵养地下水，努力构建黑河、石砭峪、大峪、浐河、灞河、零河、沣峪、泾河、城区地下水保护区平衡采补等八大体系。

近期重点项目：近期水源建设：建设石砭峪、李家河、曹庙水库供水系统；加快实施“引乾济石”“引胥济渭”“引金济灞”等南水北调工程；完善黑河供水系统，建设第三、第四污水处理厂，西南郊污水处理厂；加强现有管网改造，新区管网建设与道路建设同步。合理调整供水布局，增加给水设施，提高供水能力；调整供水布局、兴建南郊水所、东郊水所，并在灞桥区、未央区新建加压站，将灞桥区和长安区的部分乡镇纳入市政管网。加强生活饮用水二次供水管理，推广替代高位池功能的供水模式，保证二次供水符合国家卫生标准。

**2、城市排水**

加强城市污水处理设施建设，在未央区新建第四污水处理厂，高新区和经济技术开发区泾河园区各自新建以服务园区为主的污水处理厂；完善污水收集管网，加大城市排水管道改造建设工程力度，基本实现组织排放和集中处理，改善市区河道水环境质量。以现状设施为基础，增加排水设施服务面积，提高排水能力；尽快整修成通畅安全的排水系统；将现已形成的主城区雨污合流制排水系统逐步改为分流。至规划期末，全市污水集中处理率达到95%以上，污水回用率达90%。近期重点建设工程有：排水管网扩建二期、袁乐村污水处理厂、给水改扩建二期、西北郊排水系统综合治理、西南郊和北郊泾渭组团污水处理等项目。使近期总处理污水量156万m3/日。

**3、城市供电**

满足城市日益增长的用电需求，合理利用能源，优化城市高压配电网的骨干网架结构，加强电源建设工程，增加330kv的布点，建设西北部、西南部、东南部、市区中心、泾河等5座330kv变电站，主要变电站之间实现双环网结构连接，并适时建设一批新的电厂，改善城市供电可靠性；同时，新建、增容及改造69座110kv变电站，对220kv变电站进行降压改造，增强供电能力；结合西安地铁工程的建设，开辟新的电力线走廊，将高压送电网直接引入市区，满足市区负荷发展的要求；二环路以内设置电缆隧道，以放置主城区的变电站进出线；城市中心区及有景观要求的区域110kv电力线路均采用电缆地下敷设。

**4、城市燃气**

加快城市气化工程建设步伐，以天然气为主，石油液化气为辅，逐步优化城市能源结构。近期加快完成天然气城市气化二期工程，城市气化率达到95％以上。加强管道气输气管和调压站等供气配套设施建设，扩大管网范围，积极推广城市内燃气在其它行业的应用，继续发展天然气汽车，到2010年建设汽车加气站140座。

**5、城市供热**

加强集中供热工程建设，开展城北集中供热工程，新建热力加压分配站一座、热源厂一座及相应配送管道工程；新建西安第三供热站，改造西郊热电厂和灞桥热电厂，充分发挥其热源供热能力，同时积极发展区域性锅炉房，对现有区域锅炉房进行改造；合理利用工业余热和地下热能，充分利用天然气，石油液化气作为补充供热。在对现有供热设施改造利用的基础上，应加快利用西安周边灞桥热电厂、西郊热电厂、渭河热电厂等热源，加快建设城北、城东、城西和南部集中供热工程。重点建设西安南郊热电厂工程，规划容量为2×220MW供热机组和2×820T/H高温高压锅炉，预留两台220MW机组，可供采暖面积1200万平方米。至2020年，城市集中供热普及率达到50％以上。

**6、城市环卫**

完善江村沟垃圾填埋厂二期工程建设，新建泾河工业园区垃圾处理场及特种垃圾焚烧厂。继续实施垃圾袋装分类收集，密闭清运和无害化处置，使垃圾无害化处理率达100%。近期建设重点为区县垃圾处理工程建设，其项目包括蓝田县城市生活垃圾无害化处理、临潼区县城市生活垃圾综合利用、周至县马召虎峪垃圾填埋厂、高陵县泾河工业区垃圾处理厂、户县大型垃圾无害化处理场、阎良区县城市垃圾资源化处理厂等六个项目。在西北郊六村堡以西、南郊长安工业园区及北郊泾河工业园区以北各建一座生活垃圾焚烧发电厂；2010年主城区内新建 公厕489座，垃圾收集站142座；市区内新建公厕150座，垃圾收集站24 座。

**7、城市防灾**

以防洪、防震、防爆、防空为重点，建设和完善城市综合防灾减灾系统。在保护天然河涌的前提下，全面进行中心城区河涌改造和整治，城区防洪设施按100年一遇设防。坚持预防为主的方针，加强城市防震减灾体系建设，实行防、抗、救相结合，到2010年全市基本达到8级左右地震减灾能力。以人防工程建设和指挥通信系统建设为重点，在地铁建设人防需求的基础上，形成比较完善的人防工程系统；抓紧国防后备力量基础设施建设，按照平战结合、军民转换的要求，重大城市基础设施要预留军事接口。

**（三）公益性公共设施**

大力发展文教设施，提高人民的文化生活水平，向外向型城市所应具备的水准靠近，在加强原有文化设施维护、管理的基础上建设现代化标准的曲艺、杂技、音乐、艺术博物馆等设施。近期重点建设的公共设施项目有：西安国际港务区、中国西部影视文化城、含元殿御道工程、雁塔文化新天地、大唐西市遗址恢复工程、莲湖历史街区保护与更新等一批项目，体现西安市历史文化艺术中心的地位。

坚持“科教兴陕”战略，大力拓展科教发展空间，加快高校建设，重点发展西安大学城。加快中心城区内教育设施的改造和扩建工作。完善居住区教育设施的配套建设，加强新开发地区教育设施的建设。近期重点建设西安大学生创业就业服务中心等项目。

加强和完善医疗卫生配套设施建设，在巩固完善现有市级医疗卫生机构的基础上，推进高水平民营医疗机构的建设，同时完善居住区及医疗机构建设，促进医疗卫生设施体系化。近期重点建设项目有：中国西部急救创伤中心（西安红十字会医院扩建）工程、西安市精神卫生中心整体改造工程、市儿童医院改扩建工程等。

配套建设市、区级体育设施网络，既能承担国际国内大型体育活动，又能满足群众体育活动的需要。继续完善城运村、奥林匹克中心的建设，形成高标准、配套完整的体育场馆。西安市体育运动设施要形成东西南北中的总体布局，外围规划应有与之规模相适应的体育设施；同时加强群众性健身场地建设，完善体育设施网络。

**（四）优势产业建设**

西安市重点发展旅游、高新技术、现代服务业、装备制造业和文化等五大支柱产业。形成以西南、东北和渭河以北为主要发展方向的产业格局。五大支柱产业的发展应发挥西安业已形成的产业优势，有利于形成城市产业链，以增强西安的辐射带动作用。

**1、旅游产业**

近期重点建设以大雁塔曲江新区为主体的具有唐文化特色的旅游区；以汉阳陵为主体的具有汉文化特色的旅游区；以秦陵为主体的具有秦文化特色的旅游区，并发展相关产业，形成系统完善的历史文化旅游区；结合关中民俗博物馆的建造，组织丰富多彩的民俗文化活动和各种城市文化活动，如传统入城式、环城墙赛跑、黄陵祭祖等，打造关中民俗风情文化旅游，发展地域特色文化，系统开发关中文化旅游项目；围绕城市诸多的宗教寺庙，发展宗教文化旅游，营造特色文化环境，提高城市品质；结合秦岭北麓和浐、灞、渭流域自然历史地貌特征形成大水大绿大环境，充分发挥文化旅游和生态旅游资源优势。通过加强旅游产业规划，整合旅游资源，丰富旅游内涵，增加旅游内容，突出旅游特色，形成旅游亮点，延长游客在西安的逗留时间，从而做大、做强西安旅游业。

**2、高新技术产业**

西安市近期全力推进两个开发区的二次创业，营造科技创新、创业的最佳环境。沿城市发展轴，结合高新区二次创业，形成西南片区的高新技术产业区；经济开发区沿城市发展轴线扩展。近期重点建设工程项目有：西安软件园发展中心、西安国家软件园出口加工基地、彩虹集团西安生产基地等。

**3、现代服务业**

现代服务业是中心城市综合服务功能的集中体现，也是现代城市核心竞争力之一。西安将改造传统服务业，积极发展现代服务业，不断提高服务业比重和第三产业整体水平。

近期重点建设西安国际港务区，主要建设物流交易中心、仓储配送中心、运输中心、转运零担中心、信息管理中心等六大中心及管理咨询、业务服务、生活服务三大配套体系。重点建设草滩果品物流基地。依托西安航空、铁路、公路枢纽的区位优势和西部信息、金融、商贸中心的优势，借助已形成的物流产业基础加快物流产业发展。

按照增强极化、扩展规模、轴面密集、带动侧翼的城市布局形态和完善商贸服务体系规划要求，加快改造和完善我市“中”字型商业区、区域商贸中心、便民商业网点三级商业服务网络，形成点面结合的合理布局。

金融中心是大城市发展市场经济的先决条件。近期进一步加强西安区域性金融中心的地位；积极发展金融业，吸引国内外金融机构来西安落户，把西安建设成为中国西部金融中心。

**4、装备制造业规划**

将装备制造业中的交通运输设备制造业、电子及通信设备制造业、电气机械及器材制造业、通用机械制造业及专用设备制造业和石油化工、医药制造业、食品饮料制造业等作为支柱产业来发展。近期中的建设彩虹集团西安生产基地、西安东盛集团西安国际中药港、陕西鼓风机（集团）公司大型风机国产化、西北有色金属研究院钛材产业化、陕西星王集团冷轧不锈钢薄板生产等项目。

**5、文化产业规划**

文化产业是城市文化形象的依托，新的经济增长点。西安应加大西安文化产业与其它产业嫁接、渗透、融合的力度，促进西安大文化产业格局的形成，通过科技产业和文化产业的“两轮驱动”，形成西安新的城市经济结构体系。要做强、做大文化产业集团，大力支持和鼓励文化产品的创新。近期重点建设项目有：大唐西市遗址恢复工程、含元殿御道工程、中国西部影视文化城项目、莲湖历史街区保护与更新工程等。

十、住宅建设与人居环境改善

建立完善以商品住宅供应为主体，经济适用房、廉租房供应为补充的多层次住宅供应体制。主城区内加快城镇解困房、经济适用房建设和危旧房改造步伐，坚持高尚住宅开发与低价房并举的方针，改善中低收入家庭、特困家庭的居住条件。外围组团应合理引导商品住宅开发方向与规模，提倡规模较大、配套完整的住区建设，促进城市结构调整，以降低中心城区人口密度，也满足市民不同层次的住宅需求，从整体上改善城市生活居住环境。

完善居住区配套设施服务体系，推行统一规划、综合开发、配套建设的开发模式，由政府对公共配套设施实施统一安排，先规划后建设，先配套后居住。整治居住区环境，扩展居住区公共空间，扩大小区绿化面积，增加居民活动、休憩空间、改善居住环境。

十一、生态绿地与历史遗产保护

**（一）生态绿地建设**

**1、主城区**

近期重点建设项目为浐、灞河综合治理开发工程，该项目北起渭河南岸，南至浐灞三角洲以南白鹿塬、杜陵塬，重点区域规划面积75平方公里，绿化及水面面积49平方公里；开工建设二环路沿线的小型绿地广场工程，木塔寺森林公园、汉长安城历史文化公园，大明宫御道工程、青龙寺遗址公园等，积极建设唐城林带、幸福林带，结合城市绿化广场，实现500米见绿的目标。

**2、主城区外围**

结合西安山、塬、河、田、城的自然地貌特征，继承历史上“八水绕长安”的环境特色，采取“基质、廊通、节点”三级分类，提出“八带五区”的生态绿地系统。深入开展“大水大绿”建设，沿山沿水植树造林，提高绿化覆盖率；进一步扩大城镇和乡村绿地面积，平原实现农田林网化，提高林木质量和绿化美化水平，逐步把西安建设成国家园林城市。重点加强自然保护区、森林公园体系；加速秦岭北麓浅山绿化建设，进一步完善建设终南山、翠华山和御苑等森林公园或自然保护区；建设和完善城市主城区与各外围片区之间的生态绿色平衡带。

**（二）历史文化遗产保护**

重点加强明城的保护与更新：采用新旧分制的规划理念对明城格局与建筑风貌进行建设性保护；对上一版总体规划中所确定的18个历史街区和历史地段提出具体的保护措施；对顺城路沿线的文化遗址及街巷肌理进行重新梳理。

重点加强四大遗址的保护：依据城市总体规划的原则：保护明城的完整格局，显示唐城的宏大规模，保护周秦汉唐的重大遗址。在2010年前，提出对周丰镐、秦阿房宫、汉长安城和唐大明宫遗址的保护与利用措施；继续完善唐城林带和风景旅游线路建设，综合开发曲江风景区，恢复曲江水面，重视建设与旅游开发相结合，集中展现唐代文化生活，为现代旅游服务。

依据城市发展方向及布局结构，参照西安市计委“关于西安市重大前期项目讨论稿”，确定西安市近期建设重点项目，见附表。

**西安市近期建设重点项目一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 重大基础设施项目 | 序号 | 项目名称 | 建设性质 | 建设规模 | 建设起止年限 | 区位 |
| 1 | 西安地铁工程 | 新建 | 6条线路，总长期209.65公里。其中一号线全长期20.87公里，车站15座，二号线全长期22.67公里，车站18座 | 2007-2030 | 主城区 |
| 2 | 西安铁路枢纽工程 | 新建 | 新建郑州至西安客运专线，其中含新建西安客运站；新建货运北环线；新建新筑集装箱中心站；新丰编组站扩能 | 2010-2020 | 主城区 |
| 3 | 西安外环快速干道工程 | 扩建 | 全长106公里。远期建设一级公路，近期建设二级公路 | 2005-2010 | 主城区 |
| 4 | 城市交通综合改善工程 | 新建 | 完善路网系统，建设停车场、人行天桥、完善交通标志、信号等设施，建立完善的公共交通秩序和管理指挥、信息智能化系统、交通安全系统等 | 2006-2010 | 主城区 |
| 5 | 西安城市电网建设与改造工程 | 扩建 | 110KV变电站新建26座，增容改造17座，35KV变电站升压改造8座，10KV架空线路471公里 | 2005-2006 | 主城区 |
| 6 | 李家河水库工程 | 新建 | 水库总库容5690万立方米 | 2005-2007 | 市域 |
| 7 | 西安南郊热电厂工程 | 新建 | 规划容量为2×220MW供热机组和2×820T/H高温高压锅炉，预留两台220MW机组，可供采暖面积1200万平方米 | 2006-2008 | 主城区 |
| 8 | 民航西北空管基地 | 新建 | 占地957亩，总建筑面积18万 | 2005-2008 |  |
| 9 | 主城区内部分城市道路的打通与拓宽 | 新建 | 包括城市三环一期工程、洒金桥大街打通、西铜高速路拓宽工程等 |  | 主城区 |
| 10 | 肖家村、枣园、纺织城、城区四个一级客运站 | 续建 | 总建筑面积5.4万平方米 |  | 主城区 |
|  | 11 | 三桥、沈家桥、草滩、马家沟、青松路、华清路六个货运站 | 续建 | 年吞吐能力375万吨 |  | 主城区 |
| 12 | 第四污水处理厂 | 新建 | 日处理25万吨／日 |  | 主城区 |
| 13 | 天然气汽车加气站达到140座 | 续建 | 每座占地5.0亩 | 2004-2010 | 主城区 |
| 14 | 垃圾无害化处理 | 新建 | 日处理能力达到750吨，日产有机肥265吨 |  | 主城区 |
| 15 | 公厕新建工程 | 续建 | 每座占地50－100平方米 | 2004-2010 | 主城区 |
| 16 | 垃圾、转运站新建工程 | 续建 | 每座占地100－150平方米 | 2004-2010 | 主城区 |
| 17 | 江村沟垃圾填埋场二期工程 | 新建 | 总容积4900万立方米 |  | 主城区 |
| 18 | 泾河工业园区垃圾处理场及特种垃圾焚烧厂 | 新建 |  |  | 市区 |
| 19 | 高新区污水处理厂 | 新建 |  |  | 市区 |
| 20 | 110千伏变电站26座 | 续建 | 110千伏 |  | 市区 |
| 21 | 西北郊、西南郊、东南郊、泾河四座变电站 | 续建 | 330千伏 |  | 市区 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 装  备  工  业  及  工  业  产  业  化  项  目 | 22 | 西安阎良国家航空高技术产业基地项目 | 新建 | 总体规划40平方公里，其中核心区21.18平方公里，扩展区18 .82平方公里。重点发展四在产业：飞机制造、新型材料、先进机械制造、航空服务 | 2005-2010 | 市区 |
| 23 | 陕西重汽集团重型汽车生产能力扩改及新基地建设项目 | 改扩建 | 完善年产1.5万辆生产能力，新增2000辆/年大客车底盘能力泾渭科技园新建年产5万辆重型汽车生产基地 | 2004-2008 | 市区 |
| 24 | 哈飞集团微型汽车生产项目 | 新建 | 占地752亩，年生产微型汽车5万辆 | 2005-2008 | 市区 |
| 25 | 西安标准工业股份有限公司无油、牿种工业缝纫机 | 扩建 | 新建生产厂房3万平方米；购置加工设备146台，年生产无油电脑工业缝纫机3万台、特种工业缝纫机2.2万台 | 2005-2006 | 市区 |
| 26 | 彩虹集团西安生产基地 | 新建 | 手动振动器2000万只/年；偏转线圈1500万套/年；生产新型显示器和电真空器件 | 2005-2007 | 市区 |
| 27 | 陕西鼓风机（集团）公司大型风机国产化 | 改扩建 | 年新增：①能量回收装置35台、轴流压缩机10台、离心压缩机130台、硝酸尾气回收装置3台/套；②CCPP装置用透平压缩机10台；③　　　　　　　　　　　2.8万nm3/h及以上空分装置用透平压缩机3台；④350万吨/年重油催化裂化装置用压缩机3台；⑤低温甲醇装置用co2压缩机10台。新建生产车间7200平方米 | 2005-2006 | 市区 |
| 28 | 西安东盛集团西安国际中药港 | 新建 | 新建GAP工程技术中心、中药研究中心、标准化种苗基地、传统饮片生产基地、抗感传统中药生产厂、配方颗粒生产基地、东盛环球印务等24个子项 | 2004-2006 | 市区 |
| 29 | 西北有色金属研究院钛材产业化 | 新建 | 年生产铌钛锭、板材、棒材及管材5000吨 | 2005-2007 | 市区 |
| 30 | 陕西星王集团冷轧不锈钢薄板生产 | 新建 | 年生产20万吨冷轧不锈钢薄板（第一期10万吨） | 2005-2006 | 市区 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 生态环保项目 | 31 | 浐灞河综合治理开发  项目 | 新建 | 重点区域（城市段）75平方公里，其中：绿化及水面面积49平方公里，开发面积26平方公里。道路路网7.5平方公里及十大基础设施工程 | 2005-2009 | 主城区 |
| 32 | 西安城市环境综合治理二期工程 | 新建 | 排水管网扩建二期、袁乐村污水处理厂、给水改扩建二期、西北郊排水系统综合治理、西南郊和北郊泾渭组团污水处理等6个子项目 | 2005-2010 | 主城区 |
| 33 | 西安市区县污水垃圾处理项目 | 新建 | 对长安、临潼、阎良、商陵、周至、户县、蓝田等7区县的汗水和垃圾进行综合治理利用 | 2005-2008 | 市域 |
| 商贸、旅游文化等服务项目 | 34 | 西安国际港务区 | 新建 | 主要建设物流交易中心、仓储配送中心、运输中心、转运零担中心、信息管理中心等六大中心及管理咨询、业务服务、生活服务三大配套体系 | 2005-2015 | 市区 |
| 35 | 白鹿螈生态旅游项目 | 新建 | 建成8.7平方公里的旅游景区,分6大功能区 | 2005-008 | 市域 |
| 36 | 中国西部影视文化城项目 | 新建 | 占地8000余亩，集影视、观光、会议、娱乐等功能于一身的大型建筑 | 2005-2008 | 市区 |
| 37 | 含元殿御道工程 | 新建 | 绿地10公顷，道路3公顷。南北长630米，宽200米 | 2005-2006 | 主城区 |
| 38 | 雁塔文化新天地 | 新建 | 地面绿6.1万平方米，地十二层商业面积10万平方米 | 2005-2006 | 主城区 |
| 39 | 大唐西市遗址恢复工程 | 新建 | 地面绿化300亩，总建筑面积37.5万平方米 | 2005-2006 | 主城区 |
| 40 | 莲湖历史街区保护与更新工程 | 改扩建 | 历史街区保护与更新2.4平方公里，总建筑面积99万平方米 | 2005-2010 | 主城区 |
| 41 | 西安市南大街人防地下工程（商业步行街）建设项目 | 新建 | 全长700余米，宽14—18米，建筑面积2.8万平方米 | 2005-2006 | 主城区 |
| 42 | 西安农村劳动力跨地区流动就业服务体系 | 新建 | 总建筑面积1.5万平方米。包括市级综合楼、培训楼及9个县（区）、乡镇三级服务体系 | 2005-2006 | 市域 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 社会事业类项目 | 43 | 西安大学生创业就业服务中心 | 新建 | 占地12.91亩，总建筑面积2万平方米。可培育引进企业100家，转化科技成果150项 | 2005-2006 | 市区 |
| 44 | 中国西部急救创伤中心（西安红十字会医院扩建）工程 | 改扩建 | 用地13亩，总建筑面积4万平方米，主体高28层，床位增至800张 | 2005-2007 | 主城区 |
| 45 | 西安市精神卫生中心整体改造工程 | 改扩建 | 占地300亩，总建筑面积11万平方米。分医疗区、疗养保健区、康复养老区和后勤保障区四部分 | 2005-2007 | 主城区 |
| 46 | 市儿童医院改扩建工程 | 改扩建 | 占地110.7亩，总建筑7.7万平方米。其中一期2.7万平方米，二期5万平方米 | 2005-2007 | 主城区 |
| 47 | 西部中医药城工程（中医医院改扩建工程） | 改扩建 | 占地72亩，总建筑面积7万平方米 | 2005-2008 | 主城区 |
| 48 | 西安市高等职业技术学院（一期） | 新建 | 总建筑面积20万平方米，招生规模2万人 | 2005-2007 | 主城区 |
| 49 | 数字西安一公共信息平台工程 | 新建 | 建设信息交互中心，数据中心和网络基础设施，使西安市成为为信息交换枢纽 | 2005-2007 | 市域 |

### 第四十章：远景构想

在保证规划具有足够的弹性和适应性基础上，远景布局方案更多的是战略性、结构性的构思。

城市的远景发展是规划期内发展的延续，因此远景主城区范围包括11个区（新城区、碑林区、莲湖区、雁塔区、未央区、长安区、灞桥区、临潼区、阎良区、户县、高陵县），规划布局继承和发扬城市既有的特色和优势，改善城市环境，保证经济、社会和生态的可持续发展。

一、在优先保证城市基本农田、生态控制地和文物用地等的前提下，形成一城多心的城市格局，即在西南方向形成以户县为主的副中心；在东北方向形成以新筑、临潼为主的副中心；在北部方向形成以阎良为主的副中心；在渭北方向形成以高陵（跨过渭河）、泾河工业区为主的副中心;在南部方向形成以长安为主的副中心。总建设用地控制在778平方公里。

二、主城区调整、改善、优化城市功能结构，注重城市内涵的提高，重点

发展外围城市副中心：**西南方向**沿城市发展轴，结合高新区二次创业，形成以户县、高新区为主的高新技术产业区；西部进一步发展纪扬片区；**渭河以北方向**以高陵、泾河工业园为主，发展能源化工、汽车制造为主的产业区；**东北方向**以临潼北区和新筑为主，发展旅游、物流等产业经济区。

三、确立西安作为全国重要交通枢纽的地位，加速城市轨道交通的建设，构筑一个与大西安发展进程相适应的、高效、快捷、一体化、人性化和可持续发展的绿色综合交通体系。

四、从长远发展考虑，城市需水量将继续增加，为根本解决本区水资源不足的问题，远景结合汉江和嘉陵江流域规划，统筹考虑从汉江或嘉陵江调水。

1. 其他基础设施达到国际化先进水平，提高城市的综合服务能力。

### 第四十一章：实施措施

一、强化城市总体规划的科学性、严肃性和法制性，充分发挥规划的综合调控职能，严格执行城市总体规划，使城市规划对城市土地和空间资源的综合调控真正落实到位，引导城市合理有序健康发展。

二、依据《中华人民共和国城市规划法》建立完善统一的规划管理体系和法规体系，提高依法行政水平，理顺各级政府机构在城市规划管理中的职责，以保障城市总体规划的顺利实施。

三、依据城市总体规划，及时编制或调整分区规划、区（县）域规划、详细规划和各专项规划，并加强重要地区、重要路段城市设计，深化细化城市总体规划的各项内容，有效地指导城市建设。

四、拓展公众参与规划的渠道，实行政务公开，发挥法律监督、行政监督、舆论监督和群众监督的作用，不断推进城市规划建设决策的科学化和民主化。

五、不断完善市场经济条件下的城市规划实施机制，加强规划的动态管理，建立和完善规划信息系统、监控系统和反馈机制，增强对未来发展的预见性，将城市发展方向控制、引导于城市发展总体目标之内。

六、深化体制改革，建立和完善适应市场经济发展的城市基础设施建设体制与机制，加大水、电、气、热以及通讯等基础设施建设投入，提高基础设施供应能力和现代化科技管理水平，确保城市生命线系统的安全与可靠。为城市总体规划的实施创造现代化的城市物质条件和雄厚的经济基础。

**主 城 区 现 状 用 地 汇 总 表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用地代号 | 用地名称 | | 用地面积(Ha) | 百分比(%) | 人均（平方米 |
| R | 居住用地 | | 8194.3 | 22.5 | 20.03 |
| C | 公共设施用地 | | 9906.1 | 27.2 | 24.23 |
| 其  中 | 行政办公用地 | 1311.1 | 3.6 | 3.21 |
| 商业金融用地 | 2075.9 | 5.7 | 5.08 |
| 文化娱乐用地 | 874.1 | 2.4 | 2.14 |
| 体育用地 | 400.6 | 1.1 | 0.98 |
| 医疗卫生用地 | 327.8 | 0.9 | 0.80 |
| 教育科研用地 | 3241.3 | 8.9 | 7.92 |
| 文物古迹用地 | 1566.0 | 4.3 | 3.83 |
| 其它 | 109.3 | 0.3 | 0.27 |
| M | 工业用地 | | 7975.8 | 21.9 | 19.50 |
| W | 仓储用地 | | 1019.7 | 2.8 | 2.49 |
| T |  | 对外交通用地 | 764.8 | 2.1 | 1.87 |
| S | 道路广场用地 | | 5681.4 | 15.6 | 13.89 |
| U | 市政公用设施用地 | | 473.4 | 1.3 | 1.16 |
|  | 绿地 | | 1857.4 | 5.1 | 4.54 |
| D |  | 特殊用地 | 546.3 | 1.5 | 1.34 |
| 合 计 |  | 总用地 | 36419.2 | 100 | 89.05 |

市县级文物保护单位(176处)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 类别名称 | | 面积  （万m2） | 占城市总体规划用地比例（%） |
| 1 | 城市总体规划用地 | | 1010800 | 100 |
| 2 | 城市建设用地 | | 85000 | 8.4 |
| 3 | 水域和其他用地 | | 925800 | 91.6 |
| 其  中 | 水域 | 32298 | 3.2 |
| 耕地 | 318217 | 31.5 |
| 园地 | 27319.30 | 2.7 |
| 林地 | 426183 | 42.2 |
| 牧草地 | 12558 | 1.2 |
| 其它农用地 | 19904.27 | 2.0 |
| 村镇建设用地 | 27382.67 | 2.7 |
| 弃置地 | 61937.76 | 6.1 |
| 注：主城区规划用地面积为60000万m2 | | | | |

**城市总体规划用地汇总表**

**主 城 区 规 划 用 地 平 衡 表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 用地代号 | 用地名称 | | 用地面积  （公顷） | 百分比（%） | 人均（平方米/人） |
| 1 | R | 居住用地 | | 15208.5 | 25.35 | 25.35 |
| 2 | C | 公共设施 | | 10700.97 | 17.83 | 17.83 |
| 其  中 | 行政办公 | 1104.77 | 1.84 | 1.84 |
| 商业金融 | 3567.36 | 5.94 | 5.94 |
| 文化娱乐 | 639.64 | 1.07 | 1.07 |
| 体育用地 | 589.58 | 0.98 | 0.98 |
| 医疗卫生 | 403.3 | 0.67 | 0.67 |
| 教育科研 | 3910.75 | 6.52 | 6.52 |
| 文物古迹 | 482.12 | 0.80 | 0.80 |
| 其它公共  设施用地 | 3.45 | 0.01 | 0.01 |
| 3 | M | 工业用地 | | 10651.71 | 17.76 | 17.76 |
| 4 | W | 仓储用地 | | 1366.66 | 2.28 | 2.28 |
| 5 | T | 对外交通 | | 532.12 | 0.89 | 0.89 |
| 6 | S | 道路广场 | | 8290.87 | 13.82 | 13.82 |
| 7 | U | 市政公用设施 | | 1192.03 | 1.99 | 1.99 |
| 8 | G | 绿地 | | 11410.00 | 19.01 | 19.01 |
| 其中：公共绿地 | | 5700.00 | 9.5 | 9.5 |
| 9 | D | 特殊用地 | | 379.64 | 0.63 | 0.63 |
| 合 计 | | 城市建设用地 | | 60000 | 100 | 100 |

**参考文献：**

1、《国家、陕西、西安市国民经济和社会发展“十五”计划和2010年远景目标》

2、历次《西安市城市总体规划》

3、《西安市土地利用规划1995-2010年》

4、已完成的陕西省、西安市有关专业规划、研究材料

5、陕西省、西安市历年统计年鉴

6、陕西省政府批准的西安市总体规划修编的文件

7、西安市现状基础资料

8、国务院关于实施西部开发若干政策措施的通知

9、《西安城市发展研究白皮书》

10、《西安市全面建设小康社会规划》

目 录

[第一部分：概述 1](#_Toc96845450)

[第一章：现状及规划背景 1](#_Toc96845451)

[第二章：规划期限和城市规划区范围 10](#_Toc96845452)

[第三章：规划依据和指导思想 11](#_Toc96845453)

[第二部分：社会经济发展 12](#_Toc96845454)

[第四章：西安市社会经济发展现状及条件分析 12](#_Toc96845455)

[第五章：西安市社会经济发展战略目标 19](#_Toc96845456)

[第六章：西安市社会经济发展战略措施 22](#_Toc96845457)

[第三部分：市域城镇体系规划 29](#_Toc96845458)

[第七章：城镇体系现状及问题 29](#_Toc96845459)

[第八章：城镇体系发展条件分析 31](#_Toc96845460)

[第九章：西安市城镇发展趋势预测 34](#_Toc96845461)

[第十章：城镇体系发展战略 36](#_Toc96845462)

[第十一章：城镇体系规划 37](#_Toc96845463)

[第十二章：市域基础设施规划 42](#_Toc96845464)

[第十三章：市域重点小城镇建设规划 44](#_Toc96845465)

[第十四章：措施及建议 44](#_Toc96845466)

[第四部分：中心城市总体规划 46](#_Toc96845467)

[第十五章：城市性质、发展目标 46](#_Toc96845468)

[第十六章：城市规模 50](#_Toc96845469)

[第十七章：土地利用规划 54](#_Toc96845470)

[第十八章：城市总体布局 56](#_Toc96845471)

[第十九章：优势产业规划 73](#_Toc96845472)

[第二十章：生态绿地系统规划 79](#_Toc96845473)

[第二十一章：城市景观与特色规划 87](#_Toc96845474)

[第二十二章：历史文化名城保护规划 92](#_Toc96845475)

[第二十三章：古城保护与更新规划 100](#_Toc96845476)

[第二十四章：旅游发展规划 102](#_Toc96845477)

[第二十五章：商贸体系规划 111](#_Toc96845478)

[第五部分：城市基础设施规划 120](#_Toc96845479)

[第二十六章：城市综合交通规划 120](#_Toc96845480)

[第二十七章：给水工程规划 128](#_Toc96845481)

[第二十八章：排水工程规划（包括雨水、污水排水） 140](#_Toc96845482)

[第二十九章：电力工程规划 158](#_Toc96845483)

[第三十章：邮政电信规划 165](#_Toc96845484)

[第三十一章：城市燃气工程规划 174](#_Toc96845485)

[第三十一章：供热工程规划 178](#_Toc96845486)

[第三十二章：环境卫生规划 184](#_Toc96845487)

[第三十三章：环境保护规划 193](#_Toc96845488)

[第三十四章：防洪工程规划 197](#_Toc96845489)

[第三十五章：地质分区及地质灾害防洪规划 207](#_Toc96845490)

[第三十六章：抗震防灾规划 212](#_Toc96845491)

[第三十七章：消防规划 215](#_Toc96845492)

[第三十八章：人防工程及地下空间工程规划 218](#_Toc96845493)

[第六部分：规划实施与布署 225](#_Toc96845494)

[第三十九章：近期建设规划 225](#_Toc96845495)

[第四十章：远景构想 241](#_Toc96845496)

[第四十一章：实施措施 241](#_Toc96845497)