

【秦地文化研究】

试论古都西安的地理环境优势

王建国, 陈正奇

(西安文理学院 长安历史文化研究中心, 西安 710065)

摘 要: 西安, 位列中国八大古都之首。由于它地处古代四关之中, 交通便利, 地理位置十分优越; 位于东南沿海湿润气候向西北内陆干旱气候的过渡带上, 因此, 具有宜居的气候条件; 河流众多, 分布密集, 水利资源丰富, 使这里成为我国农业发展最早的地区之一; 生物种群多样丰富, 地质地貌独特。正是由这些因素, 构成了西安优越的地理环境优势, 为古代都城的选择和现代大型城市的兴起提供了良好的基础。这也是西安这座千年古都长盛不衰、绵延不断、蓬勃发展的原因之所在。

关键词: 西安; 古都; 地理环境; 八水

中图分类号: X144

文献标志码: A

文章编号: 1009-5128(2014)22-0047-08

收稿日期: 2014-09-29

基金项目: 西安市社会科学规划基金项目“八水润西安”的历史基础与战略选择(12WL06)

作者简介: 王建国(1981—), 男, 陕西洋县人, 西安文理学院长安历史文化研究中心实习研究员, 陕西师范大学西北历史环境与经济社会发展研究院博士研究生, 主要从事历史城市地理研究; 陈正奇(1955—), 男, 陕西西安人, 西安文理学院长安历史文化研究中心教授, 主要从事农史、地方史研究。

DOI:10.15924/j.cnki.1009-5128.2014.22.012

西安, 古称长安, 位于古代四关之中, 八百里秦川腹地, 自然地理环境十分优越。这里南依重峦叠嶂、逶迤雄伟的秦岭山脉, 秦岭不仅是西安的天然屏障, 也是我国南北方的自然地理分界线, 秦岭境内的一些山系也是黄河和长江两大水系的分水岭; 北靠广袤的黄土高原, 黄土颗粒堆集十分深厚, 孕育出我国原始农业文化的萌芽; 渭水犹如一条绚丽夺目的彩带, 自西向东, 横贯关中, 注入黄河; 其间“荡荡乎八川分流”的长安八水, 滋润着这块肥田沃土, 使这里成为我国最早的农业发达地区之一。中国最早的文献《尚书》中《禹贡》篇称其为“田惟上上”, 史学家司马迁言这里是“天府之国”, 班固更把它称之为“陆海之地”, 无所不出, 并言之“左据函谷二崤之阻, 表以太华终南之山。右界褒斜陇首之险, 带以洪河泾渭之川。众流之隈, 汧涌其西。华实之毛, 则九州之上腴焉; 防御之阻, 则天下之奥区焉。”^{[1]602}加之气候温暖湿润, 最适宜于早期人类的生存与发展, 从而构成了古人类发源地的天然条件。西安位列我国八大古都之首, 历史上曾有周秦汉隋唐等王朝在此建国立都, 是中国历史上建都朝代最多、时间最长的都城, 有着 7000 多年文明史、3100 多年建城史和 1100 多年的建都史, 与雅典、罗马、开罗并称世界四大文明古都, 是中华文明重要

的发祥地、丝绸之路的起点。另外, 由于古代西安地区的气候温和、四季分明, 适宜于农业种植, 就成为中国古代指导农业生产的二十四节气和重大传统节日的发源地。

一、优越的地理位置

西安地处黄河流域中部的关中平原偏南, 位于北纬 33°42′~34°45′、东经 107°40′~109°49′之间, 是中国地理版图中心(中国大地原点在西安附近的泾阳县), 东距太平洋约 1100 千米, 西南距印度洋约 2000 千米。西安东以渭河支流零河和灞塬山地为界, 与渭南市的临渭区、华县和商洛市的商州区、洛南县相接, 西以太白山地及青化黄土台塬为界, 与宝鸡市的太白县、眉县相接, 南达北秦岭主脊, 与安康市的宁陕县、汉中的市的佛坪县、商洛市的柞水县分界; 北至渭河, 东北跨渭河, 与杨凌示范区、咸阳市渭城区、兴平市、武功县、泾阳县、三原县和渭南市的富平县相邻。辖境东西长约 204 千米, 南北宽约 116 千米, 面积 10108 平方千米, 平均海拔为 424 米, 境内最高为周至县的太白山, 海拔 3767 米。西安是陕西省省会, 市区面积 1066 平方千米。

西安地处古代四关之中, 历史上“关中左崤函, 右陇蜀, 沃野千里, 南有巴蜀之饶, 北有胡苑之利,



阻三面而守,独以一面东制诸侯”^{[2]2044}。除此之外,西安自古交通条件得天独厚。古代由丰镐、咸阳、长安通往全国各地的道路,四通八达,十分便利,主要有陆路和水路两大方面。

陆路方面向东西南北四方都有道路:

1. 向东有三条干道:一是沿渭河南岸东出函谷关(或潼关)的函谷道,通达黄河中下游和江淮之间的广大地区,进而北出辽东、南下闽粤。汉武帝时曾“从陕西宝鸡起,向东又开成国渠、漕渠,经黄河入古汴渠,由泗水过淮河,经邳沟达长江……通南运河至杭州;或从长江转湘江,经灵渠入漓江,达西江至广州”^{[3]87};一是向东北方向自蒲津关东渡黄河的蒲关道,可由此北向汾晋、雁代;一是沿灞河和丹江谷地向东南出武关的武关道,通往荆襄、江南和岭南地区。隋唐时,武关道为京城通往荆汉、江淮间的重要孔道,诸多文士、官吏经由此道游学入仕或赴任,故有人称武关道为“名利路”。白居易《登商山最高顶》诗曰“高高此山顶,四望唯烟云。下有一条路,通达楚与秦。或名诱其心,或利牵其身。乘者及负者,来去何云云。我亦斯人徒,未能出嚣尘,七年三往复,何得笑他人。”^{[4]4767}明清时期,武关道在物资运输上的作用十分显著,《读史方輿纪要》卷 52 载“今由河南南阳、湖广、襄、郧入秦者,必到武关。”^{[5]2497}总之,这三条路沟通了东边半壁江山和东南长江中下游地区。至今沿这些古道修建的道路,仍是西安连接周边地区的重要通道。

2. 南面和西南沿渭河南岸向西,有子午道和傥骆道贯穿秦岭,经过汉中入蜀,并可转赴西南;顺着渭河北岸的渭北道西行再向西南,有两条路可以入蜀:褒斜道和陈仓道。《史记·货殖列传》载:“(巴蜀)栈道千里,无所不通,唯褒斜綰毂其口,以所多易所鲜”^{[2]368}。《史记·高祖本纪》曰“汉王元年(前 206)汉王用韩信之计,从故道还,袭雍王章邯。邯迎击汉陈仓……汉王遂定雍地。”^{[2]3262}这些道路对于关中经略西南地区有着十分重要的意义。

3. 从关中向西有丝绸之路,顺着渭河以北的道路西行,到雍县(今凤翔县附近)向西北称为回中道。向西经咸阳、宝鸡,过甘肃境内的河西走廊、敦煌,出玉门关和阳关进入新疆,沿着塔克拉玛干大沙漠的北缘和南缘,分两路汇合于帕米尔高原,进入中亚、西亚,直达地中海东岸。通过丝绸之路,世界上各文明古国连结沟通,各国的特产珍品、动植

物种、生产技术、科学成果、文化艺术、政治制度、宗教信仰进行着持续不断的交流,推动了世界文明的发展,促进了欧亚非各国和中国的友好往来。

4. 向北有大道直通塞外,是联系北方游牧民族的重要路线,秦始皇所修的直道就是其中的一条。直道是联结关中平原和河套地区的主要通路。由于直道基本上是直接通往北部边境,路程短,输送迅速,因此得名。直道的修成大大方便了军队调动、物资运输及民众的往来。

水陆交通运输线主要有渭河和漕渠。水运如《史记》所说“河、漕挽天下,西给京师”。渭河通航河道主要是西安以下河段,漕渠的起点也在今西安附近。汉唐时期,曾疏导西安周边渭、灞、泾等水系修建漕渠,东至黄河,漕运极大地便利了关东至关中的交通运输,便于粮食等物资对京师的供给,也促进了商业的繁荣,唐代每年漕运关东的租米达几百万石,据《新唐书·食货志》载:开元二十一年(737)“凡三岁漕运七百万石”^{[6]1366},创漕运最高记录。

二、宜居的气候条件

西安位于东南沿海湿润气候向西北内陆干旱气候的过渡带上,因此兼有两种类型的气候特征,属暖温带半湿润季风气候,春秋季短,冬夏季长,冷暖干湿,四季分明。加之深处内陆腹地,受陕甘黄土高原大陆性季风气候影响,大气环流季节性变化明显,具体表现为:春季温暖、干燥、多风、气候多变;夏季受太平洋副热带高压和河西走廊、四川盆地热低压的影响,炎热多雨,伏旱突出,多雷雨大风;秋季凉爽,气温速降,多连阴雨;冬季受内蒙古高压的控制,寒冷干燥、风小、多雾、少雨雪。

由于关中盆地平均海拔高度比陕甘黄土高原约低 500 米,东临黄河、豫西丘陵较为平缓,夏秋两季来自东南的太平洋湿热气流得以长驱直入,并因地形阻滞效应致使降水量显著高于周围地区。冬春两季来自西北的寒冷气流入侵时,因有周围山脉环绕屏障,抵达盆地后强度大为减弱,降温不致过骤,刮风较少,风速亦低。来自南方的气流越过秦岭下沉产生增温效应,热量资源优于华北绝大多数地区,气候较周围地区温暖湿润。秦岭山地气候则呈垂直分异,随海拔高度递增气温渐降,降水量渐增。秦岭中山区为温带气候,高山区为寒温带气候。年平均气温 13℃~13.7℃,最冷的一月份平均气温



-1.2℃~0℃ 年极端最低气温 -21.2℃(1991年12月28日测于蓝田),最热的七月份平均气温 26.3℃~26.6℃ 年极端最高气温 43.4℃(1996年6月19日测于长安)。年降水量 522.4~719.5 毫米,多集中在夏秋两季,七、八、九月份为明显的降水高峰期,雨、热同季是西安农业生产上的气候资源优势。冬季降水量很少,一般在 4~10 毫米(参见表 1)。由于寒潮侵袭,西安冬季大多可以落雪,但降雪日不多,年均 13.8 日。积雪深度不大,一般不会超过 20 厘

米。西安地区日照充足,平均每平方厘米年辐射总量为 114 千卡,年日照时数为 1983.4~2267.2 小时,一日内最长日照可达 13 小时,平均日照率为 45.7%。早霜始于十月中旬,晚霜终于次年三月中旬,无霜期 220 天左右。10 厘米土层中年平均地温为 14.8℃,冬季有土壤冻结现象,最大冻土深度为 45 厘米。冬春两季会出现刮风天气,但风日较少,风速也比较小,平均每秒 1.3~2.6 米。西安雨天多刮西风,故有“自古长安西风雨”之说。

表 1 西安市气候表^{[7] 2}

	温度 ℃												降雨量 mm											
月 份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均温度	0.8	2.0	8.2	13.8	19.1	25.1	26.8	25.7	19.3	13.6	6.6	0.6	5.9	9.8	24.0	60.7	64.4	46.4	70.3	61.6	106	70.3	32.3	6.1
降雨量	5.9	9.8	24.0	60.7	64.4	46.4	70.3	61.6	106	70.3	32.3	6.1												

总的来说,西安市的气候特征主要有以下特点^①:

一是受地形主导因素的影响,气候较周围地区温和湿润。西安属于东亚暖温带大陆性季风气候区。这一区域的气候由沿海至内陆因海洋调节作用渐次减弱而呈大陆性逐渐加强趋势。西安虽东距太平洋 1000 余千米,但由于关中盆地的地形特殊,日温差较小,降水量适中,但大于华北多数地区。但是学者研究,近年来西安气温有逐渐上升的趋势(参见图 1)。

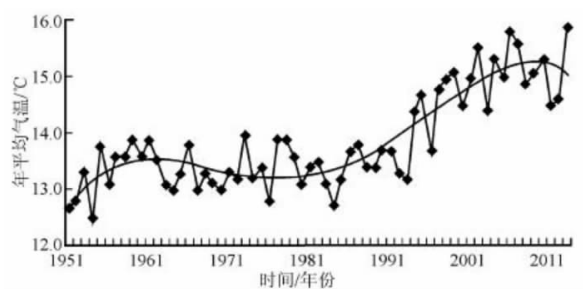
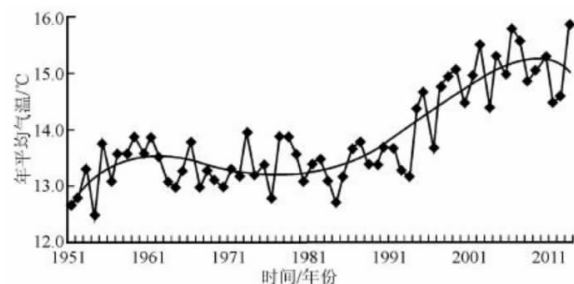


图 1 西安近 63 年平均气温变化曲线图

二是冷热干湿四季分明,降水与热量匹配同季。西安冬季处于蒙古高压南部和东亚大槽后部,气温低,多雾,天气干燥晴朗,少雨雪。入夏之后,南亚低压与西太平洋高压之间形成向西北倾斜的气压梯度,西安位于冷暖空气交接处,使东南季风携带的大量水汽形成降雨。盛夏时节西安处于西太平洋高压中部,青藏高原大陆暖高压到达时,气流下沉,极易形成闷热酷旱天气,多雷雨大风。冬季干冷,夏季湿热,与农作物的需求规律在宏观上基本匹配协调。近年来的研究观察,西安的降水量

缓慢波动下降(参见图 2)。

图 2 西安近 63 年年降水量变化曲线图^[8]

三是南北气候差异显著,南部秦岭山地温凉湿润,北部渭河平原温暖干燥。秦岭山地受太阳辐射量少,地势高,气温低,来自南方的暖湿气流受秦岭阻滞多在陕南降雨,气流抬升越过秦岭后沿北坡降水减少,温度升高,到达渭河平原时形成高温低湿的“焚风”,夏季焚风效应尤为明显,加之渭河平原地形下凹,热量易聚难散,这种地形下凹产生的盆地效应也是造成北部渭河平原夏季高温的原因之所在。

四是气候年际变化波动较大。冷暖年间,年平均气温相差 1.1℃~1.8℃,变异系数 3.5%~6.6%;≥10℃积温相差 446.1℃~676.9℃,变异系数 3.1%~4.5%;降水量年际相差 495.3~648.1 毫米,差值与年平均降水量几乎相等。

三、丰富的河流资源

西安水利资源丰富,河流密度较高,均属黄河

① 参考了西安市地方志编纂委员会编《西安市志》,西安出版社 1996 年 8 月版,第 277~278 页。



流域的渭河水系,全市 53 条河流,除泾、渭和石川河外,均为境内河流并发育于秦岭山脉。平均自产地表水资源量为 21.78 亿立方米,地下水资源量为 17.27 亿立方米,扣除重复量,全市水资源量为 26.66 亿立方米。沿秦岭北麓各峪口水质较好,2001 年黑河水利枢纽工程的建成,每日可向城市供水 120 万吨,缓解了供水矛盾,目前西安市区日供水能力达 175 万吨。

西安境内东有灞河、浐河,西有沣河、涝河,南有泾河、泾河,北有渭河、泾河,历史有“八水绕长安”“秦川八水长缭绕”之说。两千多年前,西汉司马相如在《上林赋》中,对这八条河流作了详细的描述“终始灞浐,出入泾渭。酆(fēng)镐潦(即涝水)漓,纡馀委蛇,经营乎其内。荡荡乎八川分流,相背而异态。”^{[9][127]}这八条河流,分布在西安四周,不仅满足了城市生产、生活和园林池塘用水,而且调节了气候,给古城增添了秀丽的景色。自西安市实施“八水润西安”工程以来,截至 2013 年,“完成渭河堤防建设和城市段景观绿化任务,浐灞国家生态湿地公园、沣河生态景区(一期)建成开放,全市新增湿地面积 8660 亩、生态水面 4035 亩”^①,对于逐步恢复昔日西安市美好的生态环境具有极大的促进作用。此外,较大的河流还有黑河、石川河、涝河、零河、戏河、泥峪河、大耿峪河等。这些河流历史上流量都较为丰沛,目前流量大都很小。

渭河发源于甘肃省渭源县的鸟鼠山,流经宝鸡峡进入关中平原,沿途纳入一级支流 11 条,二级支流 85 条,三级支流 84 条。流经西安地区长度 141.5 千米,属渭河中下游河段,纵向坡降平缓,横向摆动较大,河床宽阔,汛期河宽 500~3000 米,水流缓慢。年平均径流量 55.7 亿立方米,最大年径流量(咸阳水文站) 111.7 亿立方米,最小年径流量 20.72 亿立方米,径流量波动比值 5.4 倍。每年 7~9 月丰水期径流量占全年总量的 46% 以上,最大洪峰流量 11500 立方米/秒。河水含沙量较高,年均输沙 14900 万吨,其中汛期(7~9 月)输沙量占全年的 78.34%。萦绕西安的其他七条河流,都是渭河的支流。

渭河的水利和漕运事业开发很早。西汉时,就引渭穿渠,沟通漕运。大约在元光四年(131),汉武帝动员军队数万人开凿关中漕渠,自长安城西南的昆明池起,直接向东通入黄河,长三百里,是当时最大的运河。漕渠的开凿,使关东的粮食和物资资源

运到都城。汉高祖时每年运到长安的粮食不过数十万石。到了武帝元封年间(前 110—105),每年从关东经水路运到长安的粮食达到六百万石(合今三亿六千万市斤)。长安的太仓和甘泉的仓库,都装满了粮食。

灞河又称霸河,原名滋水。河上有灞桥,是长安东路的交通要道。汉时桥上设有稽察亭,检查过往行人;唐时设有驿站,亲友出行,都送到这里折柳赠别。当年灞河两岸,筑堤五里,栽植万株柳树,每到春夏之交,斜柳低垂,柳花随风飘荡,轻盈洁白,如同柔雪。故有“灞柳风雪”之称,亦属长安八景之一。唐代诗人岑参著的《灞上》诗云“鸣鞭晚日禁城东,渭水晴烟灞岸风。都傍柳阴(荫)回首望,春天楼阁五云中。”^{[4][8819]}

灞河发源于蓝田县灞源镇麻家坡以北,长 109 千米,主河道比降 6.2‰,流域面积 2563.7 平方千米,有一级支流 24 条,二级支流 26 条,三级支流 11 条,其中流域面积大于 100 平方公里的支流有清河、浐河、辋川河、岱峪河、库峪河等。灞河年平均径流量 9.47 亿立方米,7~8 月汛期径流量占全年总量的 42.7%,12 月至翌年 2 月枯水期径流量仅占全年总量的 6.7%。根据马渡王水文站多年测定,平均流量 16.94 立方米/秒。9 月平均流量最大,为 35.5 立方米/秒;1 月平均流量最小,为 3.9 立方米/秒,相差为 8.9 倍。流量变化剧烈与暴雨洪水关系十分密切。灞河中上游的蓝田县,据记载,曾有 1963 年 8 月 30 日 24 小时降雨达 118.2 毫米,1988 年 8 月 13~14 日葛牌乡 18 小时内降雨达 101.4 毫米的记录。由于灞河流域一半以上位于秦岭山区,土层薄,蓄洪调节能力小,洪水来势凶猛,猛涨猛落,往往形成较大的洪水过程。据 1953 年 8 月 2 日马渡王水文站监测,洪峰流量高达 2160 立方米/秒。

灞河河水中泥沙含量较高,年平均输沙量达 293.69 万吨。输沙量年际变化大,最大年输沙量(935 万吨)与最小年输沙量(58.6 万吨)相差 15.95 倍。汛期河水最大含沙量达 950 千克/立方米(据 1973 年 7 月 23 日统计)。

浐河是灞河的主要支流,发源于蓝田县汤峪镇秦岭主脊紫云山的月亮石西侧,长 66.4 千米,主河

① 来源《2014 年西安市政府工作报告》。



道比降9.9‰,流域面积752.8平方千米,主要支流有岱峪河、库峪河及荆峪沟。泾河流程短,坡降大,水流湍急,冲刷切割较为显著。上游基岩出露,均为砾石河段,出峪后河道渐趋平缓,形成以粗沙为主的砾沙河段,下游过渡到纯沙河段。泾河缺乏长期水文观测资料,据区划资料,流域年平均径流量1.893亿立方米,年平均流量6.0立方米/秒。

泾水与灃水并行,在西安市东北的十里铺附近与灃水会合后入渭。在唐代,两岸是个有名的风景区。皇戚贵族们多在这里修建亭台阁院。太平公主、长乐公主、薛王、宁王和李林甫等,都在这里修建了豪华的别墅。韩愈的《游太平公主山庄》诗道“公主当年欲占春,故将台榭押城闉。欲知前边花多少,直到南山不属人。”^{[4]3861}由此可以想象,当年泾河岸边的这座离宫别馆是多么的秀美宏大。

沔河发源于长安区喂汤镇鸡窝子以南的秦岭北侧,长81.9千米,主河道比降8.8‰,流域面积1460平方千米,其中山区871平方千米,有一级支流5条,二级支流9条,三级支流7条,主要支流有高冠峪河、太平峪河和沔河。沔河年平均径流量4.80亿立方米,最大年径流量6.38亿立方米,最小年径流量1.06亿立方米,波动比值6.25倍。7~10月丰水期径流量占全年总量54.7%,最大洪峰流量1430立方米/秒,12月至翌年3月枯水期径流量占全年总量7.1%。由于上游引流灌溉,枯水期下游常有断流现象,沔河水中泥沙含量较小,全年输沙量9.075万吨,主要集中在汛期洪峰时。西周时的丰镐二京就分别位于沔水东西两岸,秦都咸阳和汉都长安也都距沔渭交汇的地方不远。《尚书·禹贡》载“漆、沮既从,沔水攸同。”^{[10]222}《诗·文王有声》云“丰水东注,维禹之绩。”^{[11]421}说明沔水远在西周时期,就是京畿附近的一条著名河流,汉唐时期它对京城的供水及交通都有一定的影响。

泾河是渭河第一大支流,发源于宁夏六盘山东麓泾源县境,流经平凉、彬县,于陕西高陵县南入渭河,全长455千米。泾河流经西安长度8.5千米,属河流的最终段,地势平坦,河床开阔,比降微小,水流缓慢,含泥沙较少,故有“泾清渭浊”之誉。泾河是我国灌溉事业开发最早的河流之一,在关中农田灌溉事业中发挥了重要作用。战国时(前246)于今泾阳县张家山修凿郑国渠。渠长三百余里,“溉舄鹵之地四万余顷”(约合今200万亩),其时亩产可达一钟(六斛四斗),于是“关中为沃野,无

凶年,秦以富强,卒灭诸国”^{[5]2478}。泾河水中泥沙含量较高,有歌曰“泾水一石,其泥数斗,且灌且粪,长我禾黍。衣食京师,亿万之口。”^{[5]2478}当地群众却因势利导,合理利用泾河的悬浮质泥沙,引洪淤灌农田,淤积的泥沙又象粪土一样肥田,于是关中变成“沃野”,农业增产获得了大丰收。据现代统计,泾河年输沙量3.9万吨,其中7~9月汛期输沙量占全年输沙量的79.5%。泾河的年平均径流量20亿立方米,最大年径流量41.91亿立方米,最小年径流量7.98亿立方米,径流量波动比值5.25倍。7~9月丰水期径流量占全年总量60.8%,12月至翌年2月枯水期径流量占全年总量的8.5%。枯水期流量0.72立方米/秒。最大洪峰流量可达14700立方米/秒。

漓河是沔河的主要支流,发源于长安区秦岭北麓甘花峪,长67.2千米,主河道比降10.2‰,流域面积687平方千米。漓河有大峪河、小峪河、太乙河三大源流,三大河源于两河口汇流始称漓河,至香积寺与漓河汇合后称浣河,西流汇入沔河。出峪前坡陡水急,出峪后坡降趋缓,到香积寺一带流速更缓,有滞水现象。漓河年平均径流量1.997亿立方米,最大年径流量3.77亿立方米,最小年径流量0.807亿立方米,径流量波动比值4.67倍。7~9月丰水期径流量占全年总量38.3%,12~2月枯水期径流量占全年总量的6.7%,年平均流量5.5立方米/秒,高桥水文站实测最大洪峰流量592立方米/秒。河流全年输沙量15.2万吨。

漓河发源于长安区境内秦岭北麓之石砭峪,是漓河的主要支流,出峪后经王曲、皇甫,至香积寺汇入漓河,长46.4千米,主河道比降19.9‰,流域面积292平方千米。漓河年平均径流量0.9466亿立方米,最大年径流量1.253亿立方米,最小年径流量0.5463亿立方米,径流量波动比值2.29倍,较其他河流小。实测最大洪峰流量315立方米/秒,最小流量0.1立方米/秒。

涝河位于西安西面的户县境内。源流有东河和西河。东河源于涝峪东南海拔3015米的静峪脑,西河源于涝峪西南海拔2822米的秦岭梁。两支源流于东经108°30′、北纬33°52′汇合后,沿途接纳数条支流,于东经105°37′、北纬34°14′注入渭河。由南而北纵贯户县全境,上游处于秦岭山区,河谷深切,比降大,水流湍急,出峪后进入渭河平原,水流平缓,河道曲折,含沙量较高。涝河的主要



支流为甘峪河。

四、多样的生物种群

从西安半坡村遗址的发掘证明,在六千年前母系氏族社会时,原始居民除狩猎、捕鱼谋生外,也种植作物(谷类)和蔬菜(芥菜或白菜)。其遗址中植物成分的分析,表明了半坡村附近的植物主要是冷杉、云杉、柳、桦、胡桃、鹅耳櫟、栎、榆、柿、禾本科、藜科、十字花科、繖形科、蓼草、蒿、石松和其他一些种类,它们组成的植被景观是在稀疏的草原植物中夹杂着零星的榆、柿等乔木树种。^[12]据《西京杂记》中记载“汉武帝建元三年(公元前 138 年)开上林苑……初修上林苑,群臣远方,各献名果异树……所上草木名,两千余种……”^[13]⁵³西汉时,张骞出使西域,带回来胡桃和石榴;唐朝时代,由于文化艺术高度发展,植物种类也昌盛一时;如国色天香的牡丹,很可能就是当时从延安野生的矮牡丹引种培育的栽培种,当时长安城内外,官民家中皆有,故有“长安牡丹佳天下”之说。又如洁白如玉的玉兰,烂漫如火的紫薇,以及桂花、连翘、丁香、海棠、合欢、紫荆、木槿、桃、李、杏、梅、松、竹等名花珍树,皆盛栽于长安城内外。至于椿、榆、柳、槐、桑、柘、构、桧、柏等乡土树种,更是到处可见。^[14]¹据学者研究,西汉时期,在能够与今日相对应的动植物中,有 19 种兽类,15 种鸟类,7 种鱼类,2 种爬行类,计 43 种动物;4 种草本,17 种木本,计 21 种植物已难觅于今日西安^[15],可见当时动植物种类众多。但是由于更朝换代,西安植被屡遭战乱及天灾破坏,原始森林植被已不复存在,气候随之逐年干旱。新中国成立后,人民政府十分重视绿化工作,从国内外引种了大量的珍花奇草,形成了多样的生物种群,极大地美化了西安的城市环境。

西安的自然植被由于未遭受第四纪大陆冰川直接侵袭,这样就保留了若干第三纪古老的子遗植物,如银杏、水青树、马褂子、连香等。秦岭山地从高海拔向低海拔垂直分布有高山灌丛草甸、针叶林、针阔叶混交林和落叶阔叶林等自然植被类型。自然植被中野生植物资源十分丰富,计有野生植物 138 科 681 属,达 2224 种,为中国种子植物的重要基因库之一。渭河平原主要为大田农作物、蔬菜、果园和城市绿化等栽培植物类型。野生动物资源主要分布在秦岭山地,有兽类 55 种,鸟类 177 种,包括有大熊猫、金丝猴、扭角羚秦岭亚种、鬃羚、大

鲵、白冠长尾雉、黑鹳、血雉、金鸡等珍稀动物。为保护自然生态系统和珍稀动植物资源,境内已建立 3 个国家级自然保护区。^[16]⁵⁵西安地区的农作物主要有小麦、玉米、水稻、豆类和薯类,经济作物以棉花、油菜、蔬菜、瓜果为主,花生、甜菜、甘薯、烟草、麻类等均有种植。

西安现有森林面积 4160 平方千米,森林覆盖率为 38%。其中经济林 546 平方千米。正在实施的大绿工程已完成造林 230 平方千米,其中“六片”森林完成 55 平方千米,“八河”生态防护林带完成 27 平方千米,“十条路”风景防护林带完成 13 平方千米,台塬区完成防护林 12 平方千米。果类主要有苹果、桃、梨、石榴、葡萄、沙果、李子、山楂、枣和柿子等。山货特产主要有猕猴桃、板栗、花椒、核桃、山杏、杜仲、漆树、黑木耳、桂皮、松香等。药用植物品种有 1000 余种,已被利用的有 500 ~ 800 种。^[17]⁶

五、独特的地质地貌

西安的地质构造兼跨秦岭地槽褶皱带和华北地台两大单元。地理学家长期研究证明,在漫长的远古时期,西安的地质变化,用“沧海桑田”来形容是再恰当不过了。在地壳运动的影响下,它时而被海水淹没成为一片汪洋,时而露出海面形成陆地。在距今大约 3.7 亿年前时,地壳发生了一次剧烈的造山运动,原来沉积在海下的西安这一带地层大幅度褶皱、断裂、抬升,形成秦岭。到了古生代末期和中生代时期,地壳又经过“印支”“燕山”等几次大的造山运动,西安以北的北山也由海面下高高隆起。到新生代时,受喜马拉雅造山运动影响,秦岭再度抬升,沿秦岭北坡则发生大规模断裂下陷,成为关中地堑。至此,西安的地表面貌大致定型。这之后漫长的岁月里,由于风力的分选作用,从中亚地区和蒙古高原一带吹来的偏北风,将细小的粉砂物质尘土持续不断地向东南吹送,秦岭以北的广大地区便覆盖上了一层厚厚的黄土,关中地堑在黄土覆盖和渭河冲积的共同作用下,逐渐形成了平坦肥沃的关中平原。

西安地形地貌以秦岭山地和关中平原为主体,南部是巍峨峻峭、群峰竞秀的秦岭山地,北部是坦荡舒展、平畴沃野的渭河平原。地貌包括平原、黄土台塬、丘陵、山地等四种基本形态。西安市的地貌特点,一是南高北低,相差悬殊。秦岭山脉横亘



南境,山脉主脊构成西安市境与陕南的分界,山脊高度海拔 2000 ~ 2800 米,自西向东呈现出波浪式缓降。与秦岭遥相对应的是从市境北端流过的渭河,流域内 2/3 以上河段成为西安与渭北的分界。渭河河床是西安地势最低的轴线,入境处周至县江心滩海拔 442 米,到临潼区南弋村(槐李村)出境处河床海拔 345 米,与太白山相比,高差达 3422 米。

表 2 西安地貌类型分布表^{[18]266}

地貌类型	海拔(米)	面积(平方千米)	占总面积(%)
山地	1200 ~ 3767	4875.6	48.84
丘陵	500 ~ 1200	740	7.41
黄土台塬	400 ~ 800	645	6.46
平原	345 ~ 700	3722.4	37.29
合计		9983	100

西安南部主要由海拔 1000 米左右的断块低山和海拔 1500 ~ 3500 米的北秦岭中高山地构成。秦岭是我国南北自然地理的重要分界线,是著名的风景、疗养和旅游区。从周至县至蓝田县之间的秦岭,因“在天之中,居都之南”,故称中南山,也称终南山或太乙山,其最高峰太白山海拔 3767 米,是整个秦岭山脉的主峰,也是中国大陆东部最高峰。终南山东西长约 200 千米,最宽处 40 千米,最窄处仅 20 千米,面积为 4876.5 平方千米,几乎占到西安市总面积的二分之一。在秦岭北坡有许多深峡谷,称为“秦岭七十二峪”。在西安境内有道沟峪、流峪、网峪、岱峪、汤峪、库峪、大峪、小峪、石砭峪、沔峪、高冠峪、太平峪、涝峪、田峪、就峪、韩峪、骆峪等。秦岭山体高峻,耸峙入云,被称为“天下之大阻”。在古代要从西安到达陕南和四川,只能利用峪谷低梁处翻山越岭,主要通道有周至县南的傥骆道、长安南面的子午道、蓝田县的蓝武道和眉县南的褒斜道、宝鸡市南的陈仓道。建国后修建的西万公路(西安到四川万源市)、周城公路(周至到城固)、川陕公路(宝鸡到四川广元)、宝成铁路(宝鸡到成都),仍然是沿峡谷爬低梁穿越秦岭。随着科学技术的发展,穿山隧道技术的运用,西康铁路(西安到安康)、西汉高速(西安到汉中)、十天高速(十堰到天水)相继建成,秦岭天堑终成坦途,随之将修成的宝汉高速、西成高铁等将极大地便利秦岭南北人们的出行与沟通。

在秦岭北麓山阴地带,各峪口河流向平原倾泻带出的洪积物在山前堆积形成洪积扇,且彼此相连

二是平原山地界限分明。秦岭山地与渭河平原是西安地貌的主体。位于西安市境的秦岭北坡山势陡峭,坡降急剧,断层发育,以秦岭大断层和骊山断层分界,断层面与平坦舒展的渭河平原相接,形成强烈的地貌对照。三是受秦岭、渭河走向控制,各种地貌均作东西向延伸,南北向交替,呈明显条带状分布,等高线基本呈东西走向。

成带状的洪积扇群。洪积扇群向北倾斜,构成山前洪积倾斜平原。西安北部为渭河冲积平原,是整个关中平原最为广阔的地带,南北最宽处达 42 千米,而且主体部分主要由渭河一、二级阶地组成,地势平坦,地下水丰富,土壤肥沃,为“八百里秦川”之精华。

原隰相间是关中平原地形的基本特征。《禹贡》记载关中属雍州,其地形为“原隰底绩”^{[10]223},原隰是相对的,原是指高平的地方。原下地势低平的地方或原下洼陷地带叫隰地。如渭河、沔河、灞河、泾河等河谷地带在古代都是被称为隰的地方。曲江池位于乐游原、凤栖原、鸿固原、少陵原之间,实际上也就是几个原之间的隰地。低湿之地经过排水也是可以耕作的,《诗经》中很多地方提到原隰,《大雅·公刘》有“度其原隰”,《信南山》有“信彼南山,维禹甸之,灼灼原隰,曾孙田之。”^{[11]346}

关中地区的北部渭北高原具有一般黄土高原地形的基本特征,原面宽广,隰地低下舒展,原隰界限明显。渭河以南则不然。由于秦岭山脉突兀耸起,北坡陡峻,从秦岭脚下伸向渭河谷地的原一般坡度较大,原面较窄,没有头道原、二道原、三道原的区别。而且,由于秦岭脚下河流密集,原面大部分被切割成大小不一、随河流弯曲而各异其形的条条块块的原。就渭河沿岸来说,从陇山以东开始,有和尚原、石鼓原、周原等连绵不断,西安附近著名的原有渭水灞水之间的铜人原,渭水灞水之间的龙首原,泾河与沔河之间的少陵原(又称杜陵原),泾水和沔与漓皂之间的乐游原、凤栖原、鸿固原、少陵



原,此外还有灞浐之间的白鹿原(又称灞陵塬),浐水上游的风凉原,渭河与泾河之间的神禾塬,泾河与沔河之间的细柳塬,泾水沔水之间的细柳原,大雁塔东北的乐游塬,西安城南韦曲北的凤栖塬,库峪河与汤峪河之间的八里塬,周至县城西南的竹峪——翠峰塬等。西安附近的原大都随河流的流向由东南伸向西北,东西窄、南北长,东西两侧被河流切割成陡坡,南北则起伏不平。关中东部地势较低,但也还有不少塬,如强梁塬和商塬都是很早就见于记载的。原的大小各有不同,但很早就成为人们生活栖息之地,关中新石器时代的遗址有不少就在原的边缘。

六、结语

西安,作为闻名世界的古都,历史上曾长期是我国的政治、经济、文化中心。现如今,是陕西省省会,西部地区重要的中心城市。一提起西安,人们定会想起杜甫的名句“秦中自古帝王州”,说明了西安优越的地理环境,是古代帝王建国立都的首选之地。当然,这种环山带河的地理环境,构成了西安及关中平原的天然屏障,保障了关中平原的安全,正如《通志·都邑序》所言“建邦设都,皆凭险阻。山川者,天之险阻也;城池者,人之险阻也。城池必依山川以为固。”^{[19][41]}加之气候条件适宜,交通条件便利,动植物资源丰富,为古代都城的选择和现代大型城市的兴起提供了良好的基础。这也是西安这座千年古都长盛不衰的原因所在。

参考文献:

[1] [清]严可均. 全上古三代秦汉三国六朝文[M]. 北京:

中华书局,1958.

[2] [汉]司马迁. 史记[M]. 北京: 中华书局,1959.

[3] 姚汉源. 中国水利史纲[M]. 北京: 水利电力出版社,1987.

[4] [清]彭定求. 全唐诗[M]. 增订本. 北京: 中华书局,1999.

[5] [清]顾祖禹. 读史方舆纪要[M]. 贺次君,施和金,点校. 北京: 中华书局,2005.

[6] [宋]欧阳修,宋祁. 新唐书[M]. 北京: 中华书局,1975.

[7] 黄启勋. 西安[M]. 北京: 中国旅游出版社,1997.

[8] 金丽娜,曲静,翟园,等. 西安近 63 年气候变化特征综合分析[J]. 陕西气象,2014(3): 17-20.

[9] 任继愈. 昭明文选[M]. 长春: 吉林人民出版社,2007.

[10] 尚书正义[M]. [汉]孔安国,传. [唐]孔颖达,正义. 上海: 上海古籍出版社,2007.

[11] 周振甫. 诗经译注[M]. 北京: 中华书局,2002.

[12] 周昆叔. 半坡新石器时代的抱粉分析[J]. 考古,1963(9): 36-38.

[13] [晋]葛洪. 西京杂记[M]. 周天游,校注. 西安: 三秦出版社,2006.

[14] 谢寅堂,王玛丽,赵桂仿. 西安植物志[M]. 西安: 陕西科学技术出版社,2007.

[15] 权伟. 西安地区动植物物种的变迁——以今日与西汉时期对比为例[J]. 唐都学刊,2007(2): 14-19.

[16] 西安市地方志办公室. 西安年鉴 2011[M]. 西安: 西安出版社,2011.

[17] 中共西安市委办公厅、西安市人民政府办公厅. 2005 西安概览[M]. 西安: 西安出版社,2005.

[18] 西安市地方志编纂委员会编. 西安市志[M]. 西安: 西安出版社,1996.

[19] [宋]郑樵. 通志[M]. 北京: 中华书局,1987.

【责任编辑 马俊】

The Ancient Capital of Xi'an Geographical Superiority

WANG Jian-guo, CHEN Zheng-qi

(Chang'an Historical Culture Research Center, Xi'an University, Xi'an 710065, China)

Abstract: Xi'an, which is called Chang'an in ancient times, is located in the first of the eight ancient capitals in China. Because it is located in the center of the four ancient passes and transportation is convenient, the geographical position is extremely superior; located in the southeastern coastal humid climate to the northwest inland arid climate transition zone, therefore, it has a livable climate. Many rivers with dense distribution and abundant water resources make here become one of the earliest developed areas in China's agriculture; biological species diversity is rich, with unique geological features. For these factors it constitutes Xi'an superior geographical environment advantage, providing a good foundation for the choice of the rise of ancient capital and modern city. This is the reason the cause of the Xi'an vigorous development in the long history.

Key words: Xi'an; ancient capital; geographical environment; Eight Rivers

