

三峡地区城市与河流关系的时空演化研究

龚胜生¹, 林月辉¹, 戈大专^{1,2}

(1. 华中师范大学城市与环境科学学院, 武汉 430079; 2. 潍坊工程职业学院建筑工程系, 山东青州 262500)

摘要: 主要采用历史文献和城市沿革分析, 对314BC-AD2013年间三峡地区城市与河流关系的时空演变特征进行宏观分析, 结果表明: 从时间演变看, 战国西汉时期, 三峡地区城市主要沿长江干流缓慢增长; 东汉隋唐时期, 三峡地区城市由长江干流向支流迅速蔓延; 宋元明清时期, 三峡地区城市沿长江干流调整稳固; 民国以来, 三峡地区城市主要依托重庆、宜昌两市极化增长; 唐代是三峡地区城市发展的分水岭, 明清是三峡地区城市格局的成型期, 现代则是三峡地区核心城市的极化期。从空间分布看, 2300年来, 以城址论, 三峡地区共出现过61个城市, 其中71%的城市分布于长江干流沿岸, 73%的城市分布于两河交汇处, 82%的城市分布于海拔300 m以下的河谷地带, 小河流域城市多从河流下游向上游拓展。总体来看, 三峡地区的城市发展体现了其由易到难、由低到高、溯江而上的区域开发时序。

关键词: 城市—河流关系; 时空演化; 三峡地区; 长江干流; 长江支流

DOI: 10.11821/dlxb201312003

城市是区域政治、经济、文化最为集聚的场所, 因而也是引领和推动整个区域发展的核心。城市作为地理空间上的“有机体”, 有着独特的“自然生长”机制; 河流在大地生态系统中起着类似于人体“血液”的作用, 对于城市的整个“生长过程”都起着不可替代的至关重要的作用。由于河流沿岸具有取水、灌溉、水运诸多的便利, 又有地势平坦、土质肥沃、人口承载力高的河谷平原, 因而成为“城市生长”的集聚地带, 自古以来, 城市沿河流分布的特征就十分明显。

近十多年来, 城市与河流的关系问题引起了国内外众多地理学者和城市规划师的关注。在国内, 学者们主要从以下三个方面来观察城市与河流的关系: 一是从城市起源角度来看河流对于城市的重要性。他们认为, 城市的形成、发展和分布与河流息息相关, 江湖海交通要津处是城市形成与发展的主要地方^[1]; 河流或穿城而过, 城市或滨水一侧^[2]。二是从城市选址角度来看城市对于河流的依赖性。他们指出, 临河原则是中国城市选址的重要原则^[3]; 城市等级越高, 城市对河流的依赖程度也越强^[4]。三是从城市分布角度来看河流水系对城市空间格局的影响。他们发现, 边缘效应强烈的河港及水陆交汇处最易形成新的城市^[5]; 区域城镇空间格局与河流水系的空间格局有着明显的耦合关系^[6-7]。在国外, 学者们也主要从上述三个方面来考察城市与河流的关系。有人研究了历史时期城市形成的影响因子, 指出: “河流在人类社会的形成过程中起了关键性作用, 人类历程的几乎每个阶段都少不了它的存在, 而且与人类聚落发展过程有着十分密切的联系。城市首先诞生于‘两河之间’的米索不达米亚, 而且有史以来, 绝大多数城市都倾向于建立在河流旁边或附近, 比如河流交汇的楔形处, 急弯处, 俯视河流的高地, 岛屿或河口”^[8]。有人研究了城市河流的连通性 (Connectivity), 间接探讨了城市与河流的关系, 指出: 城市河流不同

收稿日期: 2012-12-02; 修订日期: 2013-10-01

基金项目: 国家自然科学基金项目 (41171408); 国家社会科学基金项目 (11AZD117; 12&ZD145) [Foundation: National Natural Science Foundation of China, No.41171408; National Social Science Foundation of China, No.11AZD117; No.12&ZD145]

作者简介: 龚胜生 (1965-), 男, 湖南涟源人, 博士, 教授, 博士生导师, 中国地理学会会员 (S110001186M), 主要从事历史地理学、医学地理学、区域与旅游可持续发展研究。E-mail: shshgong@mail.ccnu.edu.cn

于处于自然状态的河流,要恢复城市河流在生态学上和文学上的连通性,直接的河流修复计划是难以奏效的,走向健康城市河流的第一步,必须要修复人类行为和自然水文过程认知之间的连通性,即在进行城市河滨设计时,必须提升人们对城市河流生态系统复杂性的认知,建立可视化的和概念化的认知的连通性,以调和河流生态与城市设计之间的矛盾^[9]。还有人研究了葡萄牙130个城市(全国135个城市)与河流(5年一遇流量大于500 m³/s,50年一遇流量大于1000 m³/s,城市上游流域面积大于50 km²)的关系,他们发现:其中75个城市(57.69%)为河流城市,根据河流与城市的线与面的关系,它们可分为直贯型(Diametral)、偏心型(Eccentric)、外围型(Tangential)三种类型;河流城市主要分布于河口、港湾、河口和两河交汇处;城市与河流是一个密不可分的整体(City-River System),具有类似于城市体系的层次结构,海拔高度、城市人口密度和建成区面积、河滨长度和河流宽度、水体表面和桥梁数量等都是影响城市—河流整体性的重要因素^[10]。上述研究成果对于本文的研究具有重要的理论指导意义。

三峡地区^①是一个特殊的地理单元,高山峡谷相间,河床比较稳定,城市空间格局也相对稳定。那么,三峡地区城市与河流关系有着怎样的时空演变特征?这些特征是印证了所有地区城市与河流关系的共性,还是彰显了三峡地区城市与河流关系的个性?对这些问题,尽管有学者在探讨其区域开发^[11-12]、城镇布局^[13]时有所涉及,但值得我们做进一步的系统的专门的探讨。有鉴于此,本文拟对过去2300年来三峡地区城市与河流关系的时空演化做一宏观上的探讨,请大家指正。

1 三峡地区城市与河流关系的时间演变特征

1.1 战国西汉时期(475BC-AD8)——城市沿长江干流缓慢增长阶段

三峡地区属于我国先民较早开发的区域之一。1987年全国文物普查和1995年三峡考古调查发现,三峡地区分布着数量可观的石器时代的早期人类遗址,这些遗址全部沿长江干流两岸分布。

战国迄秦时期(前475年-前196年),郡县制初创,三峡地区设有6县,城市密度为1.00个/万km²。三峡地区先秦时为巴、楚之地,秦灭巴,置江州、朐忍、鱼复3县;又攻楚,置夷陵、枳、巫3县^②。至秦统一全国时,三峡地区共有上述6县,其中江州为郡级城市。它们全部分布于长江干流沿岸。城市间距(最近邻两个城市之间的直线距离)变幅30.57~158.68 km,平均间距79.01 km。

西汉时期(前196年-198年),城市仍为郡、县两级,三峡地区设有8县,江州仍为唯一的郡级城市,城市密度为1.34个/万km²。新增秭归(前205年)、临江(约前190年)2县,每百年新增城市0.96个。新增城市依然沿长江干流分布,城市间距变幅30.57~87.51 km,平均间距67.48 km。

1.2 东汉隋唐时期(AD25-906)——城市由长江干流向支流蔓延增长阶段

东汉时期(25-220年),城市分为州、郡、县三级,三峡地区设有12县,其中郡级城市2个,城市密度为2.00个/万km²。新增平都、北井、汉丰、羊渠4县^③,平均每百年新增

① 本文“三峡地区”即国务院三峡工程建设委员会办公室公布的“三峡库区”,包括湖北省的宜昌县(后分为夷陵区、点军区、伍家岗区)、秭归县、兴山县、巴东县和重庆市的巴南区、长寿区、丰都县、奉节县、涪陵区、江津市、开县、石柱县、万州区、巫山县、巫溪县、武隆县、渝北区、云阳县、忠县及重庆市主城区(包括渝中区、沙坪坝区、南岸区、九龙坡区、大渡口区、江北区),国土面积约5.99万km²。

② 周慎靓王五年(前316年)秦灭巴,周赧王元年(前314年)设江州、朐忍、鱼复3县。秦昭襄王二十九年(前278年),白起攻占楚国首都郢,置夷陵县,次年增设枳县和巫县。

③ 平都县永元二年(90年)析枳县地置,北井县建安十五年(210年)析巫县地置,汉丰县、羊渠县均建安二十一年(216年)析朐忍县地置。

干流与支流城市比为2.50 (10:4), 支流城市缓慢发展。

南北朝时期 (420-581年), 城市仍为州、郡、县三级, 但政权变动频繁, 三峡地区城市名称多有变化^⑥。期末设有17县, 其中郡级城市3个, 城市密度为2.84个/万km²。新增宜昌、新浦、巴渠、归乡、江津、武宁^⑦6县^[14], 复置汉平县; 裁并信陵、北井、兴山、枳县4县^⑧; 实际新增城市3个, 平均每百年新增城市1.86个。新增城市中, 宜昌、归乡、江津、武宁4县城位于长江干流沿岸, 新浦县城位于垫江沿岸, 巴渠县城位于清水沿岸, 汉平县城位于乌江沿岸。裁并城市中, 信陵、枳县为长江干流沿岸城市, 北井、兴山为长江支流城市, 到期末, 长江干流与支流城市比为2.40 (12:5), 支流城市进一步发展。

隋朝时期 (581-618年), 天下重归统一, 城市等级由州、郡、县三级降为郡、县两级, 三峡地区地跨巴、巴东、夷陵三郡, 与南朝相比, 除城市名称多有改易外^⑨, 城市格局变化不大。开皇三年 (583年) 徙汉平县于枳县故城 (后更名涪陵县), 大业十二年 (616年) 于芙蓉江沿岸置信安县, 义宁二年 (618年) 分临江县复置丰都县 (即东汉平都县)。这样, 三峡地区共有19县, 其中郡级城市3个, 城市密度为3.17个/万km², 新增城市2个, 平均每百年新增城市5.4个。长江干流与支流城市比为2.17 (13:6), 支流城市仍在继续发展。

唐朝时期 (618-907年), 城市分为道、州、县三级, 三峡地区得到大规模开发, 支流城市迅猛增加, 期末设有27县, 其中郡级城市8个, 城市密度为4.51个/万km²。新增南宾、武龙、乐温、清水、兴山、南平、温山、璧山、云安监9县^⑩; 撤并宜昌1县, 实际新增城市8个, 平均每百年新增城市2.77个。新增城市中, 除丰都、兴山 (从香溪沿岸迁到长江沿岸, 治白帝城) 位于长江干流沿岸外, 其余都位于长江支流沿岸; 撤并的宜昌县位于长江干流沿岸。这样, 到唐末, 长江干流与支流城市比为1.08 (14:13), 城市分布由长江干流向香溪、大宁河、彭溪河、南宾河、乌江、桃花溪等支流蔓延; 8个郡级城市中, 虽然仍有7个是沿长江干流分布的, 但支流沿岸第一次出现了郡级城市 (盛山), 也在一定程度上反映了支流地区的开发。水路交通是影响唐代三峡地区城市发展的重要因素, 通航河流成为当时城市增长的重要轴线。在上述6条支流中, 除桃花溪外, 其余均有较强的通航能力。城市数量的增加导致城市密度的加大, 从而也导致城市间距的缩小, 据测算, 唐代三峡地区的城市间距变幅为8.09~39.04 km, 平均间距24.21 km, 达到了历史时期的顶峰, 可以说, 唐朝是三峡地区全面开发的时期 (以上均参见图1)。

1.3 宋元明清时期 (AD960-1911)——城市沿长江干流调整稳固阶段

宋代时期 (960-1279年), 城市变为路、州、县三级, 三峡地区州级政区增加, 但县级政区减少, 县名亦有变动, 如万岁更名清水, 丰都更名酆都。期末设有24县, 其中路级城市1个, 州级城市11个, 城市密度为4.01个/万km²。新增南宾尉司 (后名龙渠县)、大宁监2县^⑪, 裁并南平、新浦、信宁、温山、清水5县^⑫, 实际减少城市3个, 平均每百年减

⑥ 江州南齐改名垫江, 北周复名巴县; 泰昌北周改名大昌; 南浦西魏改名鱼泉, 北周改名安乡, 又改名万川; 鱼复西魏改名人复; 巴渠北周改名万世; 胸忍先改名云阳, 后又更名云安; 归乡改名乐乡; 秭归县改名长宁。

⑦ 宜昌、新浦、巴渠3县刘宋永初中 (421年) 置, 归乡县刘宋景平元年 (423年) 分秭归县置, 江津县南齐永明五年 (487年) 置; 源阳县, 北周孝闵帝元年 (557年) 分临江县置, 建德四年 (575年) 改名武宁。

⑧ 信陵县宋武帝期间废, 北井县北周天和二年 (567年) 并入大昌县; 兴山县建德六年 (577年) 并入长宁县; 枳县保定元年 (561年) 并入巴县。

⑨ 长宁复名秭归, 万川复名南浦, 巫县改称巫山, 永宁改称盛山, 归乡更名巴东, 等等。

⑩ 武德元年 (618年) 置温山县; 武德二年 (619年) 置南宾县、武龙县、信宁县、乐温县、清水县 (天宝元年改为桂溪县); 武德三年 (620年) 复置兴山县; 贞观四年 (630年) 置南平县; 至德二年 (757年) 置璧山县; 永贞元年 (805年) 置云安监。城市名称也略有变化, 如人复改为奉节, 盛山更名开江。

⑪ 开宝二年 (969年) 以龙渠镇置南宾尉司, 政和元年 (1111年) 改为龙渠县。开宝六年 (973年) 分大昌县盐泉所置大宁监。

⑫ 南平县雍熙五年 (988年) 省入江津县; 新浦县庆历四年 (1044年) 省入开江县; 信宁县嘉祐八年 (1063年) 省入彭水县; 温山县熙宁三年 (1070年) 省入乐温县。清水县熙宁五年 (1072年) 省入垫江县。

少城市0.94个。新增城市中,南宾尉司位于磨刀溪沿岸,大宁监位于大宁河沿岸,裁撤城市全是支流沿岸城市,兴山县城唐时位于长江边,宋熙宁五年(1072年)裁撤兴山县,元祐初复置,同时将县治移到香溪河畔。这样,宋代长江干流与支流城市比为1.18(13:11)。与唐代相比,宋代三峡地区的城市地位有所提升,一是出现了一级行政中心城市(夔州);二是二级行政中心城市增加了3个(大宁监、南宾司、云安监)。

元代时期(1206-1368年),城市分为省、府(州)、县三级,三峡地区城市继续有所减少,云安县更名云阳州,开江县更名开州,南浦县更名万州,涪陵县更名涪州,大宁监更名大宁州。期末设有18县,其中府级城市4个,城市密度为3.01个/万km²。没有新增城市,裁撤云安监、龙渠、乐温、清水、壁山、大昌6城市^⑬,平均每百年减少城市3.70个。撤销城市均位于长江支流沿岸。到元末,长江干流与支流城市比为2.60(13:5)。与宋代相比,支流城市继续萎缩,而干流城市保持相对稳定;无一级行政中心城市,二级行政中心城市也大幅减少,城市地位总体有所下降。

明代时期(1368-1644年),城市亦为省、府(州)、县三级,三峡地区城市有所恢复,名称也有所变化,如开州更名开县,万州更名万县,临江更名忠州,武龙更名武隆等。期末设有20县,其中府级城市2个,城市密度为3.34个/万km²。新增长寿、石碛2县,复置大昌、壁山2县^⑭,裁并武宁、南宾2县^⑮,实际新增城市2个,平均每百年增加城市0.72个。新增城市中,长寿县城位于长江干流沿岸,其余均位于支流沿岸;撤销城市中,武宁县城位于长江沿岸,南宾县城位于支流沿岸。到明末,长江干流与支流城市比为1.86(13:7),较元代支流沿岸城市又有所恢复。具有标志意义的是,废南宾,置石碛,城市由南宾河下游向上游延伸,反映了支河流域的进一步开发。

清代时期(1644-1911年),城市仍为省、府(州)、县三级,三峡地区的城市数量已与现代相当,设有19县,其中府级城市5个,城市密度为3.17个/万km²。新增江北厅1县,属于长江干流沿岸城市,撤销武隆、大昌2县,均为支流沿岸城市^⑯,实际减少城市1个,平均每百年减少城市0.37个,长江干流与支流城市比为2.80(14:5)。较之明代,支流城市有所萎缩,约略与元代相当。不过,这并不表明支河流域的开发在停滞。这是因为,自元代以来,三峡地区的城市格局已经基本定型,城市数量稳定在20个左右。事实上,在干流沿岸城市不断发展壮大的同时(如1735年夷陵城升为宜昌府治,1754年江北镇升为江北厅治),支流城市也有进一步的发展(如1762年石碛厅升为直隶厅)。清代三峡地区的平均城市间距比唐代略有增加,达到34.88 km,这大致就是三峡地区城市格局稳定后的合理城市间距。

1.4 民国迄今时期(AD1912-2013)——重庆、宜昌两个核心城市的极化增生阶段

民国时期(1912-1949年),行政区划较清代有较大变化。“北京政府时期”(1912-1927年),废府置道,城市体系为省、道、县三级,三峡地区地跨湖北省荆宜道(治宜昌县)和四川省东川道(治巴县),设有19县,其中道级城市2个。“南京政府时期”(1927-1949年),废道置市,城市体系演变为省(特别市)、县二级,三峡地区分属重庆特别市和湖北省,至解放前夕,共有22个城市,其中直辖城市1个,县级城市21个,城市密度为3.67个/万km²;新增城市3个,平均每百年增加城市7.89个。新增城市的具体情况是:1929年于巴县城区设重庆市,抗战时升为直辖市,并为陪都,成为一级中心城市,同时迁巴县县

⑬ 元初废龙渠县;至元二十年(1283年)省乐温县入涪州,省云安监入云阳州;二十二年(1285年)省清水县入开州,省壁山县入巴县,省大昌县入大宁州。

⑭ 洪武六年(1373年)复置乐温县,后改名长寿县;八年(1375年)置石碛宣抚司;十四年(1381年)复置大昌县;成化十九年(1483年)复置壁山县。

⑮ 洪武四年(1371年)省武宁县入万州,十四年(1381年)省南宾县入酆都县。

⑯ 江北厅乾隆十九年(1754年)升江北镇置。武隆县康熙元年(1662年)省入涪州,大昌县康熙九年(1670年)省入巫山县。

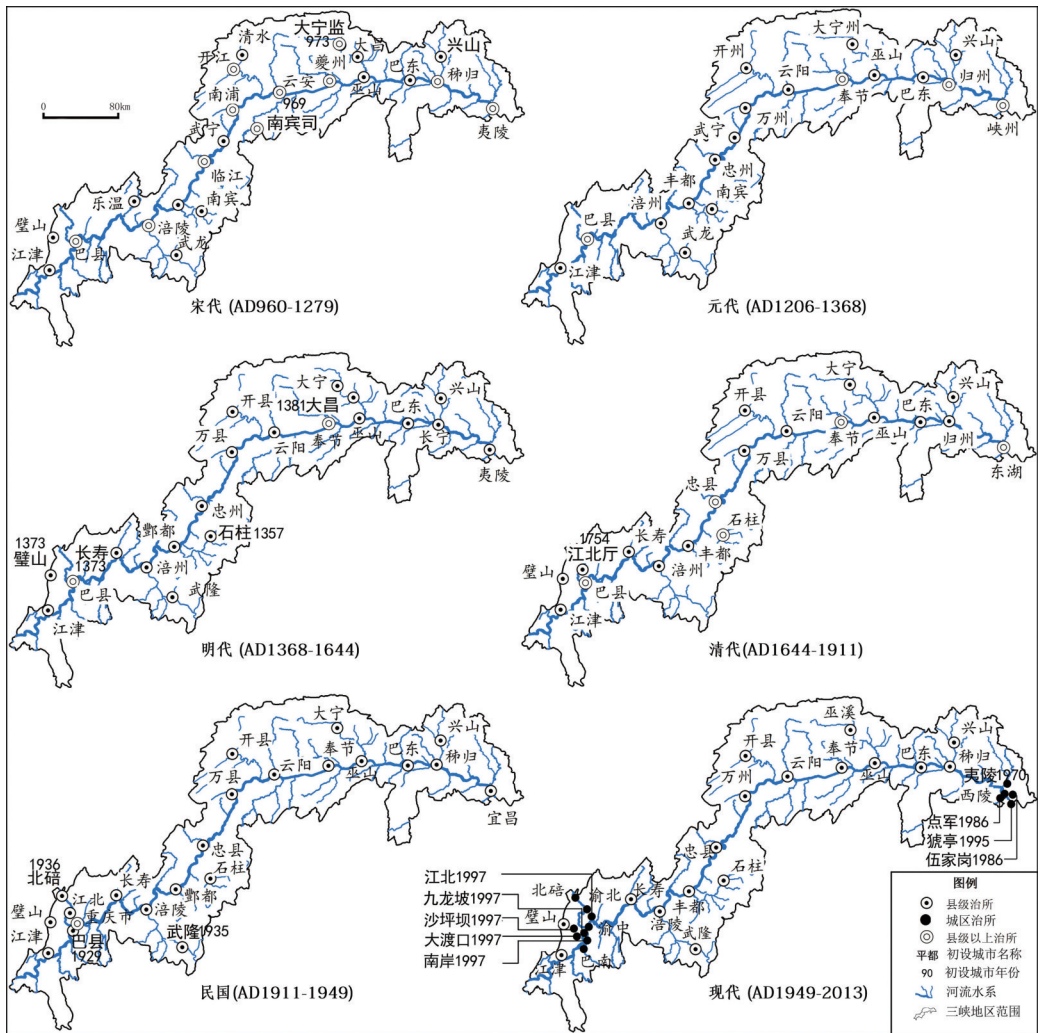


图2 宋代至现代三峡地区城市分布图

Fig. 2 Distribution of cities in the Three Gorges area from the Song Dynasty to the present

城于土桥乡马王坪,迁江北县城于两路镇;1936年,置北碚管理局;1945年,复置武隆县。巴县新城、江北新城仍可视长江干流沿岸城市,北碚、武隆则为支流沿岸城市,长江干流与支流城市比为2.14 (15:7)。较之清代,支流城市略有增加。

现今时期 (1949-2013 年),大体可以1997 年重庆设置直辖市为界分为两个阶段。1949-1997 年间,三峡地区城市格局基本与民国末期一致,只是重庆市降为地级市,属四川省;宜昌县因修建葛洲坝设市,宜昌县城1970 年迁于小塔溪镇。1997-2013 年间,由于三峡工程的兴建和城市人口的扩张,三峡地区的城市格局也发生了巨大变化:一是海拔180 m 以下的多座城市搬迁重建^①,改变了城市自然生长的特性,提高了城市的平均海拔高度;二是重庆市升为直辖市,城区包括渝中、渝北、大渡口、江北、沙坪坝、九龙坡、南岸、北碚、巴南9 个县级政区^②;宜昌市升为省域副中心城市,城区包括西陵、夷陵、

① 如兴山县城由高阳镇迁至古夫镇;秭归县城由归州镇迁至茅坪镇;云阳县城由云阳镇迁至双江镇;丰都县城由名山镇迁至三合镇;开县县城由汉丰镇迁至驷马乡;巴东县城迁至老城区南10 里的西壤坡;巫山县城迁至老城区东2 里的西坪和大宁河两岸;奉节县城迁至老城区西16 里的三马山至宝塔坪一带。

② 渝中区即重庆城区、渝北区即江北县、北碚区即北碚市、巴南区即巴县,非新增城市;大渡口区、江北区、沙坪坝区、九龙坡区、南岸区均为1997 年建直辖市时新增,均属于重庆主城区。

伍家岗、点军、猇亭5个县级政区^⑩；这些城区虽然在空间上彼此连接，构成一个特大城市的组成部分，但它们都有自己的行政中心和管辖区域，且人口规模、经济规模和建成区规模都可与历史时期的任何一个县级城市相当，因此，均应作为一个城市对待。这样，截止目前，三峡地区共有1个直辖城市，1个副省级城市，31个县级城市，城市密度为5.18个/万km²，新增城市9个，平均每百年增加城市14.06个。由于新建的县城仍按原河流分布，依重庆和宜昌两市新增的城区仍可视作沿长江干流分布，这样，长江干流与支流城市比为3.43 (24:7)，为东汉以来的最高值 (以上均参见图2)。

1.5 2300年来三峡地区城市与河流关系演化的阶段特征

根据上文论述，提取三峡地区各历史阶段的城市总数、统县城市数、干支流城市数、城市增长率、城市密度、干支流城市比等指标，制成表1和图3。如表图所示，2300年来三峡地区城市与河流关系的演变具有以下阶段特点：(1) 在城市数量上，唐以前城市数量不断增加，到唐朝达到鼎盛，宋以后城市数量又不断减少；元明清时期城市格局基本定型，城市数量变化也不大；民国以后，特别是重庆建市以后，城市数量又有迅速增加。(2) 在河流关系上，西汉及其以前新增的城市全部分布在长江干流沿岸，东汉以后干流沿

表1 2300年来三峡地区城市密度、城市增长及其与河流关系表
Tab. 1 The density and growth of cities and their relationship with rivers in the Three Gorges area during 314BC-AD2013

朝代	城市总数 (个)	统县城市 (个)	干流城市 (个)	支流城市 (个)	长江干支流 城市比	城市密度 (个/万km ²)	百年城市增长率 (个)
秦代	6	1	6	0	∞	1.00	2.15
西汉	8	1	8	0	∞	1.34	0.96
东汉	12	2	10	2	5.00	2.00	2.05
魏晋	14	4	10	4	2.50	2.34	1.00
南北朝	17	3	12	5	2.40	2.84	1.86
隋代	19	3	13	6	2.17	3.17	5.40
唐代	27	8	14	13	1.08	4.51	2.77
宋代	24	11	14	10	1.18	4.01	-0.94
元代	18	4	13	5	2.60	3.01	-3.70
明代	20	2	13	7	1.86	3.34	0.72
清代	19	5	14	5	2.80	3.17	-0.37
民国	22	1	15	7	2.14	3.67	7.89
现今	31	2	24	7	3.43	5.18	14.06

岸城市不断增加，到唐朝达到鼎盛，此后一千多年时间便保持长期稳定，一直维持在13~14个；现代虽然从“城市当量”看，干流城市增加较多，但如果从“城市空间”看，不考虑重庆市和宜昌市的城区别，其实变化不大；支流城市则自东汉以后不断增加，在唐朝达到鼎盛，此后逐渐下降，元代以后基本保持稳定，维持在5~7个之间。(3) 在城市等

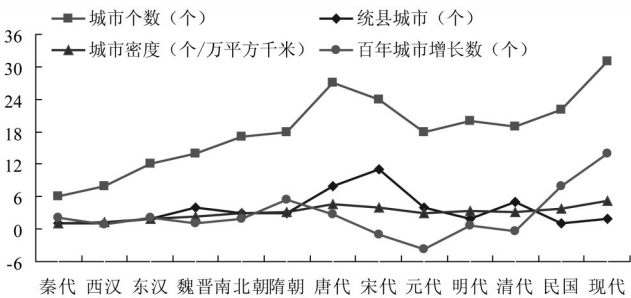


图3 2300年来三峡地区城市发展演变图
Fig. 3 Urban evolution of the Three Gorges area during 314BC-AD2013

⑩ 西陵区为宜昌老城区；夷陵区即宜昌县，2001年更名；伍家岗区、点军区均分宜昌县地置，1986年新增；猇亭区原为枝江县古老背镇，1995年新增，本不在本文规定的“三峡地区”范围内，但考虑到宜昌市主城区的完整性，加之其国土面积只有0.012万km²，本文仍将其列入三峡地区新增城市。

级上，统县城市自秦以来不断增加，到宋代达到顶峰，此后又有大幅度下降，其中一级行政中心城市在秦与西汉时期为江州（今重庆市），在宋代为夔州（今奉节），民国迄今为重庆市，大体上是“千年等一回”。(4) 唐代是三峡地区城市发展的分水岭，明清是三峡地区城市格局的成型期，现代是三峡地区核心城市的极化增生期。

2 三峡地区城市与河流关系的空间分布特征

2.1 空间特征之一：71.17%的城市分布于长江干流沿岸

城市沿大江大河的干流分布是城市地理学的重要规律，有研究表明，湖北、江苏两省城市都呈现出沿长江干流分布的特征^[16-17]。根据本文的研究，三峡地区城市沿长江干流分布的特征也十分明显。如前所述，秦与西汉时期，三峡地区的城市全部分布在长江干流沿岸，直到东汉末年，才在大宁河下游沿岸置北井县，在开江中游沿岸置汉丰县。此后，虽然直至唐代，支流沿岸城市都在不断增加，但直到现代，三峡地区长江支流沿岸的城市数始终没有超过长江干流沿岸。图4是根据表1数据绘制的三峡地区长江干流与支流沿岸城市的发展变化图。如

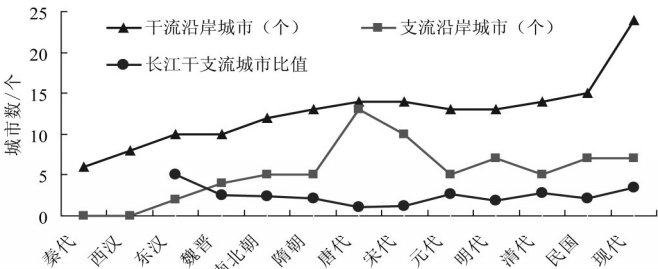


图4 2300年来三峡地区长江干支流城市发展变化图
Fig. 4 Change of cities along the Yangtze River and its tributaries in the Three Gorges area during 314BC-AD2013

表2 三峡地区秦代、唐代、清代两河交汇处城市分布表

Tab. 2 Cities at river confluence in the Three Gorges area during the Qin, Tang and Qing dynasties

秦代 名称	级别	唐代 名称	级别	清代 名称	级别	交汇河流名称	交汇河流级别
江州	州级	巴县	州级	巴县	州级	长江与嘉陵江	长江干流与一级支流
枳县	县级	涪陵	州级	涪州	州级	长江与乌江	长江干流与一级支流
鱼复	县级	奉节	州级	奉节	州级	长江与梅溪河	长江干流与一级支流
胸忍	县级	云阳	县级	云阳	县级	胸忍：长江与彭溪河 云阳：长江与汤溪河	长江干流与一级支流
		江津	县级	江津	县级	长江与綦江	长江干流与一级支流
		丰都	县级	酆都	县级	长江与龙河	长江干流与一级支流
		临江	州级	忠州	州级	长江与黄金河	长江干流与一级支流
		南浦	州级	万县	县级	长江与苕溪河	长江干流与一级支流
		秭归	州级	归州	县级	长江与吒溪河	长江干流与一级支流
		夷陵	州级	东湖	州级	长江与黄柏河	长江干流与一级支流
		盛山	州级	开县	县级	彭溪河与南河	一级支流与二级支流
		巫山	县级	巫山	县级	长江与大宁河	长江干流与一级支流
		大昌	县级	大宁	县级	大昌：大宁河与巴岩子河 大宁：大宁河与马莲溪	一级支流与二级支流
		巴东	县级			长江与龙船河	长江干流与一级支流
		兴山	县级			长江与香溪	长江干流与一级支流
		信宁	县级			乌江与芙蓉江	一级支流与二级支流
				长寿	县级	长江与桃花溪	长江干流与一级支流
				石柱	县级	南宾河与玉带河	一级支流与二级支流

说明：秦代以郡统县，郡为一级政区；唐代以州统县，州为二级政区，道为一级政区；清代以府（州）统县，府（州）为二级政区，省为一级政区。本表将县级政区的治所统称为县级城市，统县政区的治所统称为州级城市。

图所示,过去2300年来,三峡地区长江干流与支流城市的比值始终大于1,变动区间在1.08~5.00之间,平均值为2.47,用百分比来表示就是71.17%的城市分布在长江干流沿岸,说明长江干流历来就是三峡地区城市发展的主轴。

2.2 空间特征之二：73.08%的城市分布于两河交汇处

两河交汇处在史前时期是最容易形成聚邑的地方,在历史时期是城市自然生发的重要区位。国内许多学者的研究都印证了这条规律^[18-21]。本文也发现,两河交汇处是三峡地区最主要的城市生长点。如表2所示,三峡地区秦代设有6个城市,其中两河交汇处4个,占68.30%;唐代设有27个城市,其中两河交汇处16个,占59.26%;清代设有19个城市,其中两河交汇处15个,占78.95%。综合平均,三峡地区约有73.08%的城市分布在两河交汇处。这说明两河交汇处以对城市具有强大的吸聚作用,位于两河交汇处的城市是最具持续发展能力的城市。不但如此,表2还显示,两河交汇处易于形成等级较高的城市,并且城市等级与河流等级有正相关关系,即交汇河流的等级越高,交汇处城市的等级也越高。以唐代为例,三峡地区有16个城市位于两河交汇处,其中8个为州级城市,8个为县级城市;州级城市中,7个位于长江干流与一级支流交汇处,只有1个分布在一级支流和二级支流交汇处;县级城市中,6个位于长江干流与一级支流的交汇处,只有2个位于一级支流和二级支流交汇处。一般而言,城市沿河流分布的原因,可归为土地平坦、供水方便、交通便利、物产丰盈四个方面^[22],但对三峡地区而言,两河交汇处城市的形成与发展,最主要的影响因素是水运交通,因为“真正的城市只是在特别适宜对外贸易的地方才形成起来”^[23]。唐代三峡地区支河流域新增城市6个中,5个是沿当时的通航河流分布的。

2.3 空间特征之三：82.35%的城市分布于海拔300 m以下河谷

三峡地区全区山地面积占74.00%,丘陵面积占21.70%,峡谷面积占4.30%;最高海拔3100 m,平均海拔773 m;长江水面高程在河流入境处最高,约224 m,在出境处最低,约56 m,平均167 m。表3是三峡地区各历史阶段新创城市的海拔高程分类表。如表所示,过去2300年来,三峡地区新创城址共有61处,其中28处(45.90%)海拔在200 m以下,24处(39.34%)在200~300 m之间,5处(8.20%)在300~400 m之间,3处(4.92%)在400~500 m之间,只有1处(1.64%)在500 m以上。静态来看,全部61个城址的平均海拔为221.29 m,只有整个三峡地区平均海拔的28.63%,城市分布的低地趋向性特征十分明显。动态来看,三峡地区城市分布有由河谷较低处向较高处扩展的趋势,具体表现就是:随着时间的推移,城市平均海拔不断提升。如表3和图5所示,秦汉时期,三峡地区所有城市都分布在海拔200 m以下的区域;魏晋迄隋,三峡地区开始在海拔200~300 m的区域出现城市;至于唐朝,海拔300~500 m的区域有了城市分布;到了明代,海拔500 m以上的区域也出现了城市。三峡地区的这种开发时序与赣江流域的区域开发过程相类似^[24]。新创城市海拔的不断提升,反映了人类由易到难、由低而高、由平原向山区的区域开发时序。

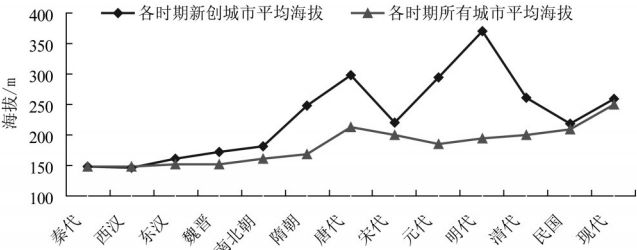


图5 历史时期三峡地区城市海拔高度变化图
Fig. 5 Change of the cities' elevation of the Three Goreges area over times

2.4 空间特征之四：小河流域城市多从河流下游向上游拓展

城市在空间上的拓展轨迹,可以窥视区域土地开发的先后。2300年来,三峡地区支流城市空间拓展轨迹表明:随着时间推移,支流沿岸城市有着从河流下游向河流上游逐渐拓展的明显趋势。

表3 历史时期三峡地区新创城市海拔分类表

Tab. 3 The elevation classification of newly-built cities of the Three Gorges area in the historical period

朝代	各朝新创城市名称及其城址海拔高度 (m)	<200	200~300	300~400	400~500	>500	新创城址 平均海拔	各朝城市 平均海拔
秦代	江州 (今重庆渝中区) 196 m; 胸忍 (今云阳旧县坪) 156 m; 鱼复 (今奉节白帝城) 144 m; 夷陵 (今西陵区) 74 m; 枳县 (今涪陵江东街道) 179 m; 巫县 (今巫山巫峡镇) 142 m	6	0	0	0	0	148.50	148.50
	西汉 秭归 (今秭归归州镇) 120 m; 临江 (今忠县忠州镇) 170 m 平都 (今丰都名山镇) 175 m; 北井 (今巫山洋溪乡双河村)	2	0	0	0	0	146.00	147.88
东汉	143 m; 汉丰 (今开县汉丰镇) 167 m; 羊渠 (今万州区)	4	0	0	0	0	161.25	152.33
魏晋	160 m 汉平 (今武隆鸭江镇)206 m; 兴山 (今兴山古夫镇丰邑坪村) 223 m; 信陵 (今秭归香溪镇鲢鱼山遗址) 112 m; 泰昌 (今巫山大昌古镇) 148 m 宜昌 (今宜昌市西北长江南岸) 108 m; 新浦 (今开县跳蹬乡) 216 m; 巴渠 (今开县谭家乡) 282 m; 归乡 (今巴东旧县坪) 136 m; 江津 (今江津顺江) 204 m; 武宁 (今万州武陵镇) 166 m; 云安 (今云阳云阳镇) 153 m	2	2	0	0	0	172.25	152.57
	南朝 信安 (今武隆江口镇) 248 m 南宾 (今丰都龙河镇) 454 m; 武龙 (今武隆土坎镇) 213 m; 乐温 (今长寿邻封镇) 281 m; 清水 (今忠县双桂镇)	4	3	0	0	0	180.71	161.75
隋代	429 m; 兴山 (今秭归香溪镇) 118 m; 南平 (今巴南区双河场) 352 m; 温山 (今长寿仁和村) 374 m; 璧山 (今璧山县) 292 m; 云安监 (今云阳云安镇) 165 m; 龙渠 (今万州龙驹镇) 375 m; 大宁监 (今巫溪城厢镇) 223 m; 江津 (今江津几江街) 212 m; 兴山 (今兴山高阳镇)	0	1	0	0	0	248.00	167.89
唐代	163 m; 巴东 (今巴东) 128 m	2	3	2	2	0	297.56	213.33
宋代	元代 石砭 (今石柱南宾镇) 554 m; 长寿 (今长寿) 185 m	2	2	1	0	0	220.20	199.33
明代	清代 江北厅 (今江北老城区) 261 m	0	0	0	0	0		185.42
民国	巴县 (今巴南区李家沱街道) 218 m; 江北 (今渝北区) 454 m; 北碚 (今北碚区) 226 m 秭归 225 m; 兴山 245 m; 巴东 262 m; 巫山 333 m; 奉节	0	1	0	0	1	369.50	194.38
	337 m; 云阳 260 m; 开县 184 m; 丰都 221 m; 大渡口	0	2	0	1	0	261.00	199.10
现代	285 m; 江北 247 m; 沙坪坝 278 m; 九龙坡 249 m; 南岸	5	10	2	0	0	215.82	210.89
	287 m; 夷陵 76 m; 伍家岗 56 m; 点军 67 m; 猇亭 57 m	28	24	5	3	1	221.29	
累计								

说明：“新创城市”是指在空间上新生长出来的城市，即其城址是以前从来没有出现过的，不含在原来城址上复置的城市。新创城市海拔高度系在数字高程图上通过GIS技术在城址中心点提取，同时根据实际地形加以适当修订。

如图6所示，在大宁河流域，最早设置的城市是公元前279年在大宁河口设置的巫县，然后是210年在大宁河中游偏下设置的北井县，再后是281年在大宁河中游偏上设置的泰昌县，最后是973年在大宁河上游设置的大宁监。在南滨河流域，最早设置的城市是公元90年在南滨河口设置的平都县，然后是619年在南宾河中游设置的南宾县，再后是1375年在南宾河上游设置的石砭宣抚司。在彭溪河流域，最早设置的城市是公元前314年在彭溪河口设置的胸忍县，然后是216年在彭溪河中游设置的汉丰县，再后是421年在彭溪河支流南河设置的巴渠县和普里河设置的新浦县。上述3条支流城市从下游向上游拓展的轨迹十分清楚，除此之外，香溪河、乌江等支流城市也有类似的拓展过程。这样的过程，反映了人类土地开发从易到难的过程，揭示了人类开发小河流域溯江而上的规律。汉水流域的城市发展也有类似的时序规律^[25]。不过，应该指出的是，并非所有河流或所有河段都完全适用这样的规律，长江干流沿岸城市的发展就不是完全从下游到上游的顺序发展，如成都要早于武汉，武汉要早于上海，即使在长江三峡段，重庆也要早于宜昌。

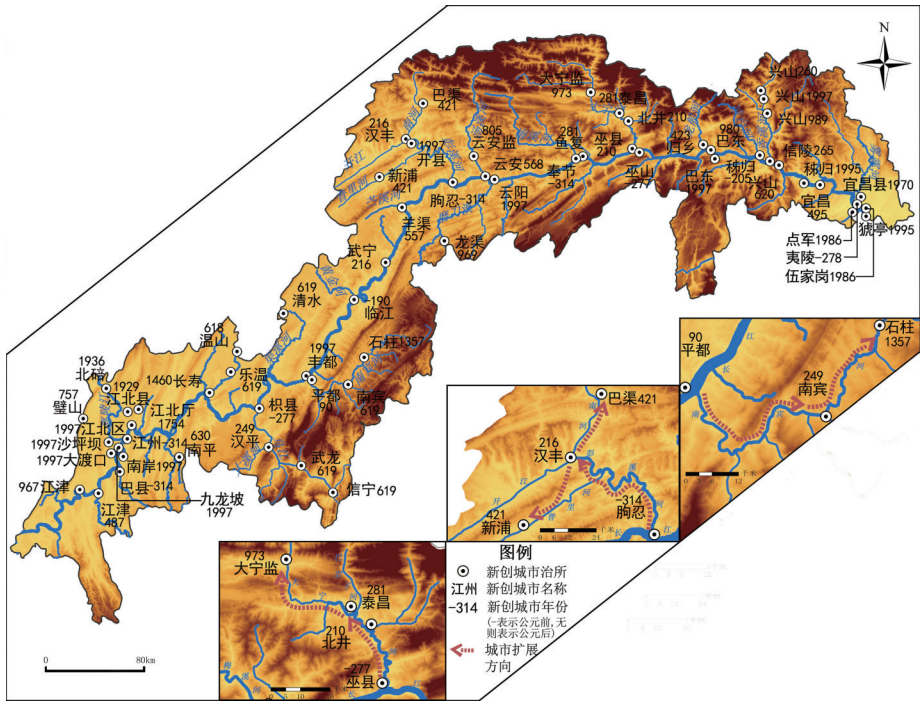


图6 历史时期三峡地区城市分布与发展图

Fig. 6 Distribution and development of cities in the Three Gorges area in the historical period

3 结论

一个地区城市的时间演变特征和空间分布特征是自然和人文多种因素共同影响的结果。三峡地区山岭、峡谷相间，河流对其城市的发展和分布都有着巨大的影响。通过以上对三峡地区城市与河流关系的宏观分析，得到以下初步结论：

(1) 三峡地区城市时序特征明显。其一，战国西汉时期 (475BC-AD8)，其城市发展主要是沿长江干流缓慢增长，所有城市分布在长江干流沿岸。其二，东汉至唐五代时期 (AD25-960)，其城市发展在沿长江干流沿岸增长的同时，还不断向支流两岸蔓延，其中唐朝是三峡地区城市发展的分水岭，不仅奠定了长江干流沿岸城市的分布格局，而且达到了支流沿岸城市发展的历史顶峰。其三，宋元明清时期 (AD960-1911)，其城市发展主要表现在支流沿岸城市的退缩减少和干流沿岸城市的调整稳固，明清时期是三峡地区城市格局的定型期。其四，民国迄今时期 (AD1912-2013)，三峡地区的城市发展主要是依托重庆、宜昌两个核心城市极化增生，除受三峡工程影响少数城市的城址发生变动外，整个城市格局与明清时期相比，并没有发生实质性变化。

(2) 三峡地区城市分布特征明显。其一，2300年来，71%的城市分布于长江干流沿岸，长江干流沿岸城市是支流沿岸城市的2.47倍，说明长江干流是三峡地区城市发展的主轴。其二，2300年来，73%的城市分布于两河交汇处，且交汇河流等级越高，交汇处城市的等级也越高，说明两河交汇处具有强大的城市吸聚作用。其三，2300年来，82%的城市分布于海拔300 m以下的河谷地带，所有城市平均海拔只有地区平均海拔的29%；随着时间的推移，城市平均海拔不断提升，反映其由易到难、由低而高的区域开发时序。其四，小河流域城市多从河流下游向上游拓展，大宁河、彭溪河、南宾河等流域的城市发展都是如此，说明区域土地开发有从易到难的趋势，小流域开发有溯江而上的规律。

(3) 三峡地区城市与河流关系的时空演变特征，既印证了所有地区城市与河流关系的

共性, 比如: 城市与河流是一个密不可分的整体, 在两河交汇处容易形成城市, 城市等级越高, 城市对河流的依赖程度也越强; 也彰显了三峡地区城市与河流关系的个性, 比如三峡地区河谷深切, 河床稳定, 城市与河流的空间关系也相当的稳定, 早在唐朝, 长江干流沿岸的城市格局就已定型, 明清时期, 更是整个三峡地区城市格局的定型期, 即使是现代三峡工程建设, 也未能从根本上改变其城市格局。

参考文献 (References)

- [1] Xu Xueqiang, Zhou Yixing. Urban Geography. Beijing: High Education Press, 2009: 37. [许学强, 周一星. 城市地理学. 北京: 高等教育出版社, 2009: 37.]
- [2] Hou Quanliang, Li Xiaoqiang. River's Health and Life. Zhengzhou: The Yellow River Water Conservancy Press, 2007: 199. [侯全亮, 李肖强. 论河流健康生命. 郑州: 黄河水利出版社, 2007: 199.]
- [3] Ma Zhenglin. Historical Geography of China Cities. Jinan: Shandong Education Press, 1998: 25. [马正林. 中国城市历史地理. 济南: 山东教育出版社, 1998: 25.]
- [4] Liu Qingping, Tian Hongzhen, Yang Yongchun. Quantitative study of the relationship between the distribution of cities and the natural environment based on GIS and RS in China. Scientia Geographica Sinica, 2012, 32(6): 686-693. [刘沁萍, 田洪阵, 杨永春. 基于GIS和遥感的中国城市分布与自然环境关系的定量研究. 地理科学, 2012, 32(6): 686-693.]
- [5] Gong Shengsheng. The spatial development of the Two-Lake Plain's cities for the past more 2000 years. Acta Geographica Sinica, 1996, 51(6): 489-500. [龚胜生. 两湖平原城镇发展的空间过程. 地理学报, 1996, 51(6): 489-500.]
- [6] Qiao Jiajun, Chang Li. The spatial-temporal pattern of town evolution in Henan Province. Human Geography, 2007, 12(1): 73-76. [乔家君, 常黎. 河南省城镇发展演化的时空格局研究. 人文地理, 2007, 12(1): 73-76.]
- [7] Guan Chiming, Cui Gonghao. Research on spatial-temporal distribution of Chinese cities in the past over 100 years. Areal Research and Development, 2004, 23(5): 28-32. [管驰明, 崔功豪. 100多年来中国城市空间分布格局的时空演变研究. 地域研究与开发, 2004, 23(5): 28-32.]
- [8] Kostof Spiro. The City Assembled: The Elements of Urban Form Through History. London: Thames & Hudson Ltd. 1992:39.
- [9] Rachel May. "Connectivity" in turban rivers: Conflict and convergence between ecology and design. Technology in Society, 2006, 28: 477-488.
- [10] Silva J B, Serdoura F, Pinto P. Urban Rivers as Factors of Urban (Dis)integration. 42nd IsoCaRP Congress, 2006: 1-14.
- [11] Lan Yong. The Historical Geography of the Three Gorges of Yangtze River. Chengdu: Sichuan People's Press, 2003: 51. [蓝勇. 长江三峡历史地理. 成都: 四川人民出版社, 2003: 51.]
- [12] Lan Yong. Rethinking of Economic Development of the Three Gorges Area. Chongqing: Southwest China Normal University Press, 1994: 91-100. [蓝勇. 深谷回音: 三峡经济开发的历史反思. 重庆: 西南师范大学出版社, 1994: 91-100.]
- [13] Wang Shunke. A study of the laying-out features of towns and cities and the developing framework in the Three Gorges Reservoir Area. Journal of Southwest China Normal University: Humanities and Social Sciences Edition, 2005, 31(5): 148. [王顺克. 三峡库区城镇布局结构特征及发展框架构建研究. 西南师范大学学报: 人文社会科学版, 2005, 31(5): 148.]
- [14] Pu Xiaorong. The Evolution and Explanation of Administrative District and Governance Centers in Sichuan Province. Chengdu: Sichuan People's Press, 1986: 1-459. [蒲孝荣. 四川政区沿革与治地今释. 成都: 四川人民出版社, 1986: 1-459.]
- [15] Zheng Baoheng. On the changes of administrative divisions in the Republic of China (1912-1949). Journal of Hubei University: Philosophy and Social Sciences, 2000, 27(2): 88-92. [郑宝恒. 民国时期行政区划变迁述略. 湖北大学学报: 哲学社会科学版, 2000, 27(2): 88-92.]
- [16] Cui Shilin, Long Yi, Zhou Tong et al. Spatial evenness characteristic based on meta fractal dimension model in Jiangsu Province. Scientia Geographica Sinica, 2009, 29(2): 188-194. [崔世林, 龙毅, 周侗 等. 基于元分维模型的江苏城镇体系空间均衡特征分析. 地理科学, 2009, 29(2): 188-194.]
- [17] Liu Yaobin. Measurement and optimum of the spatial structure of urban system in Hubei Province. Areal Research and Development, 2008, 27(1): 32-35. [刘耀彬. 湖北省城市体系空间结构测度及其优化. 地域研究与开发, 2008, 27(1): 32-35.]
- [18] Yao Shimou. China Urban Agglomerations. 2nd ed. Hefei: The Press of China Science and Technology University, 2001: 273-274. [姚士谋. 中国城市群. 2版. 合肥: 中国科学技术大学出版社, 2001: 273-274.]
- [19] Yang Yongchun. A Study on the Development and Spatial Structure of River-valley Cites in Western China. Lanzhou: Lanzhou University Press, 2003: 14-23. [杨永春. 中国西部河谷型城市的发展和空间结构研究. 兰州: 兰州大学出版社]

- 社, 2003: 14-23.]
- [20] Dong Jianhong. China Urban Construction History. 3rd ed. Beijing: China Construction Industry Press, 2004: 181. [董鉴泓. 中国城市建设史. 3版. 北京: 中国建筑工业出版社, 2004: 181.]
- [21] Li Xiacong. China Regional Historical Geography. Beijing: Peking University Press, 2004: 63. [李孝聪. 中国区域历史地理. 北京: 北京大学出版社, 2004: 63.]
- [22] Ma Zhenglin. City localities and rivers in ancient China. Journal of Shaanxi Normal University: Social Science, 1999, (4): 83-97. [马正林. 中国城市的选址与河流. 陕西师范大学学报: 哲学社会科学版, 1999, (4): 83-97.]
- [23] Karl Marx. Complete Works of Marx and Engels. Beijing: People's Press, 1979: 474. [马克思. 马克思恩格斯全集. 北京: 人民出版社, 1979: 474.]
- [24] Lu Yuqi, Dong Ping. Model of core-periphery structure in a basin: On case in a Ganjiang Basin. Resources and Environment in the Yangtze Basin, 2005, 14(1): 19-23. [陆玉麒, 董平. 流域核心—边缘结构模式探讨: 以赣江流域为例. 长江流域资源与环境, 2005, 14(1): 19-23.]
- [25] Lu Xiqi. Objectivity and method of regional historical geography: A case study of the Han River Basin. Nanning: Guangxi People's Press, 2000: 543-546. [鲁西奇. 区域历史地理研究: 对象与方法: 汉水流域的个案考察. 南宁: 广西人民出版社, 2000: 543-546.]

A research on the spatial-temporal process of relationship between cities and rivers of the Three Gorges Area

GONG Shengsheng¹, LIN Yuehui¹, GE Dazhuan²

(1. Department of Geography, Central Normal University, Wuhan 430079, China;

2. Department of Architectural Engineering, Weifang Engineering Vocational College, Qingzhou 262500, Shandong, China)

Abstract: Based on historical documents of urban evolution, this paper makes a macro-analysis of the spatial-temporal evolution of the city-river relationships in the Three Gorges Area during the period 314BC-AD2013. The conclusions can be drawn as follows. From temporal evolution, in the stage from the Warring States to the Western Han Dynasty (475BC-AD8), cities in the Three Gorges Area grew slowly along the Yangtze River Mainstream; in the period from the Eastern Han to Sui and Tang dynasties (25-906), cities there spread rapidly from the Yangtze River Mainstream to its tributaries; in the epoch from the Song through Yuan and Ming to Qing dynasties (960-1911), cities there consolidated their distribution mainly along the Yangtze River Mainstream; and since then, from 1912 to 2013, cities there increased aggregately around central districts of core cities of both Chongqing and Yichang; therefore the Tang Dynasty (618-906) was the turning point of urban evolution of the Three Gorges Area, while the Ming and Qing dynasties (1368-1911) were the shaping stage of urban pattern, and contemporary era (1912-2013) is the polarization phase of the core cities. In terms of the spatial distribution, according to the site of cities, a total of 61 cities at the county level emerged in the Three Gorges Area during the past 2300 years, of which, 71% were distributed along the Yangtze River Mainstream, 73% on the junction of rivers, and 82% in the valley below an altitude of 300 m. Moreover, the evolution of cities in a small watershed usually tended to spread from downstream to upstream of the river. As a whole, the urban evolution in this area reflects the fact that a region is developed generally based on natural conditions, such as from lower to higher altitude and from downstream to upstream.

Key words: city-river relationship; spatial-temporal evolution; Three Gorges Area; Yangtze River mainstream; Yangtze River tributary