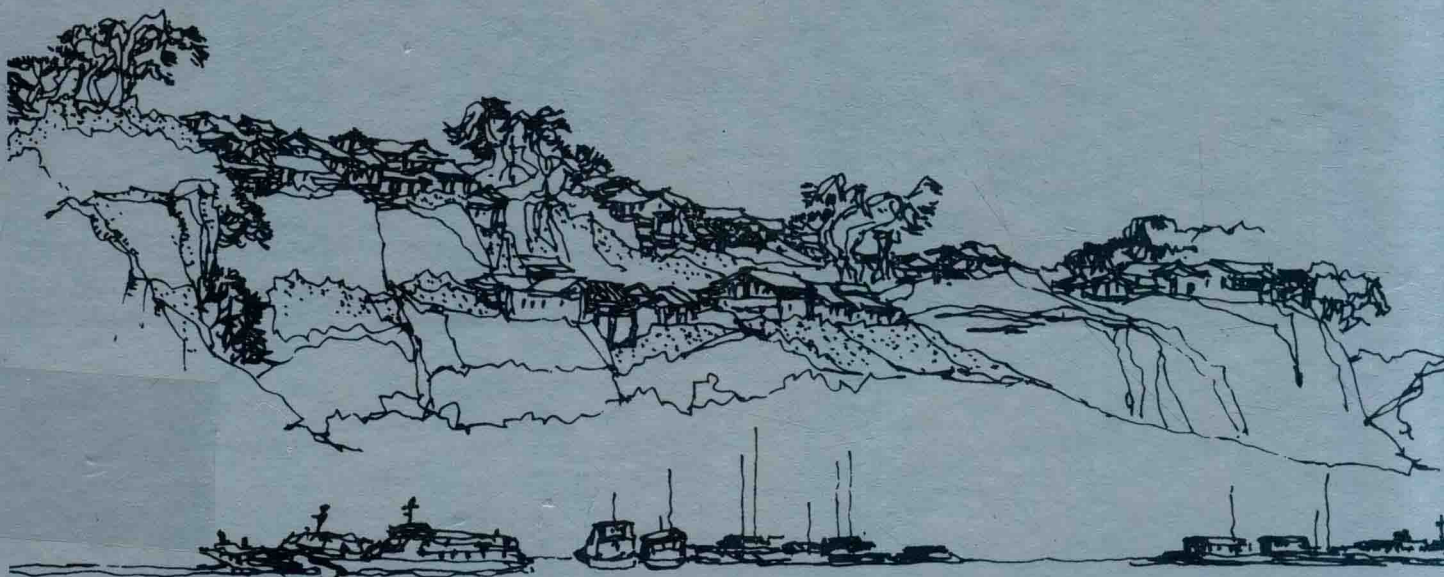




Researches on Human Settlements Construction in the Three Gorges: Theories and Practice

三峡库区人居环境建设发展研究 ——理论与实践

赵万民 等著



中国建筑工业出版社

Researches on Human Settlements Construction in the Three Gorges: Theories and Practice

三峡库区人居环境建设发展研究 ——理论与实践

赵万民 等著

Zhao Wanmin *et al.*

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

三峡库区人居环境建设发展研究——理论与实践 /
赵万民等著. —北京: 中国建筑工业出版社, 2013.9
ISBN 978-7-112-15892-8

I. ①三… II. ①赵… III. ①三峡水利工程—区域环境—
居住环境—研究 IV. ①X21

中国版本图书馆CIP数据核字 (2013) 第230239号

责任编辑: 徐晓飞 张 明
责任校对: 肖 剑 关 健

三峡库区人居环境建设发展研究——理论与实践

赵万民 等著

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)
各地新华书店、建筑书店经销
北京锋尚制版有限公司制版
北京顺诚彩色印刷有限公司印刷

*

开本: 880×1230毫米 1/16 印张: 33 $\frac{1}{2}$ 字数: 725千字
2015年3月第一版 2015年3月第一次印刷

定价: 358.00元

ISBN 978-7-112-15892-8

(24660)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

国家自然科学基金重点项目主题研究之二

项目名称：西南山地城市（镇）规划设计适应性理论与方法研究

项目编号：50738007 2008-2012年

本书编委会

研究顾问：吴良镛

研究主持：赵万民

主要研究人员：赵万民 黄 勇 李 进 段 炼 汪 洋 李泽新

李云燕 魏晓芳 朱 猛 刘 畅

参与研究人员：戴 彦 聂晓晴 李 旭 黄 瓴 赵 炜 王纪武

谭少华 雷 诚 周 露 孙国春 王 正 崔 叙

姜文超 王 成 王中德 左 进 周学红 谭文勇

孙爱庐 周 珽

参与工作人员：刘 柳 杨黎黎 史靖塬 陈劲涛 李长东 郭 辉

廖 波 孙 蒙 向 颖 王晓璐 张 力 易 莎

王澜凯 鄢 浩 刘蔚丹

代序：三峡情思

赵万民

重庆大学赵万民教授新著《三峡库区人居环境建设发展研究——理论与实践》即将问世，嘱余为序。这引发了我若干有关三峡库区的情思，寥记于此，以为代序。

我对于三峡的关注和研究由来已久。1945年，我从云南怒江西部抗日战场返回重庆工作，在此前的一年，美国的水利权威，被称为“河神”的萨凡奇（John Lucian Savage）应水利界人士之邀，赴重庆参观、调查三峡，新闻报纸格外关注，讨论储水、发电等等，余波未歇，对我也有很大的吸引力。正是因为这一经历使得我对于水利建设很关心，1948年我赴美求学，在1950年回国之前，尽管时间紧迫，仍然专程去参观罗斯福新政的传奇工程——田纳西河流域水利工程。这事实上是在田纳西河流域管理局（TVA，Tennessee Valley Authority）的统筹下，对流域的水土保持、农业生产、电力、交通以及居住环境等进行综合、整体的治理。我当时与两位留美的同学一道，驾着一辆快散架的破汽车，一路从芝加哥到康涅狄格州，参观了一系列水坝建设以及这一流域的小城镇。我记得当时路过橡树岭（Oak Ridge）就有一些保密工程禁止参观，后来才知道是研究核武器的国家实验室。这一路青山绿水、风景宜人，令人心旷神怡、精神亢奋，最后行至TVA Fantana水库，兴之所至，我提笔绘制了一幅水彩画。后来这张画曾在中国美术馆的画展中展出，收录到我的画集中，记录下了那一段让我受益匪浅的经历。

1950年回国之后，我又回到清华大学建筑系的教学岗位上，结识了清华的一些水利专家，如张任（时任水利系系主任）、张光斗等。在我做建筑系市镇组的负责人时还请他们来演讲，当时我对官厅水库、三门峡水库、密云水库的规划建设相当关心，后又至新安江太平湖水库等地参观，尤其关注水利建设与城市建设的关系，并应邀参与佛子岭水库疗养所设计，并获治淮纪念章与嘉奖令，建筑系城市组的同学也关心水利建设与城市发展的情况。

建设三峡工程的想法源头很早，新中国成立之后也经历了多次的讨论，清华大学有不少教授参与其中，见解不一，著名的有黄万里等。我也非常关心此事，曾经与原水利科学研究所所长黄久熙讨论。他对我说：“此事太复杂，你是建筑学人，劝你不必介入”。北京大学考古系教授俞伟超与我相熟，后来他担任中国历史博物馆馆长，委托我参与三峡历史文化遗产保护，结果也是无果而终；再后来关于三峡大坝的一般讨论我就没有再参加了。但是对三峡工程的思考，思绪不断，特别对坝高175米与150米之辩，我虽然不了解三峡水工方面的考虑，但四川是天府之国，

土地贵如金，再加高25米该又淹没多少土地，影响多少人安居；又如TVA是一系列水坝形成体系，三峡大坝何必“毕其功于一役”，只建一个大坝，为什么不能在四川上游如金沙江河口上等建成系列……诸如此类问题，不一而足。

1990年代初，重庆建筑工程学院的系主任黄光宇请我帮助他带一位博士研究生，因为限于当时的制度，他还没有博士生导师的资格，我既然与重庆、三峡素有渊源，也就欣然接受了，这位研究生就是赵万民。他是学习建筑设计、城市设计出身，最初做城市科学的研究生是要补课。1992年国家决定三峡工程上马，我意识到三峡库区的问题与三峡大坝可以说直接联系、同等重要，现实问题迫在眉睫，应当立刻进行研究。1993年，黄光宇教授邀请我去对他从事的四川乐山总体规划进行评审，会议结束后，我借机对三峡库区进行了一次考察，走访了万县、丰都、巫山等地。当时引领我考察的是我的老同学赵长庚教授，此外还有赵万民、姚同珍。经过这次考察，我对三峡库区的问题心里大致比较清楚，回京之后即指导赵万民以三峡库区为题进行论文写作，希望他的研究主题从空间形态转变为库区实际问题。后来，在师昌绪院士的主持下，中国工程院首期《中国科学技术前沿》邀我就三峡库区问题撰文，基于此前调研的认识，与进一步提升、思考的提升，我认为三峡的问题不是一个大坝的问题，与此有必然联系是库区整体的人居环境建设的问题，因此提出库区建设的五大问题：产业结构调整、城镇化进程、生态环境可持续发展、安居工程、历史文化遗产保护。论文在工程院审查时曾有风波，有认为“暴露问题太多，不宜刊登”，而师昌绪院士独排众议，认为：“这才反应我们的水平”，最终得获通过出版。时至今日，我仍深感这些方面的命题仍有待深化研究，并感怀师老及工程院的支持。

嗣后，关于库区城市空间形态等问题，我还组织周干峙、邹德慈等有关同志数度前往库区调研，但在当时情况下难以为继。长江水利委员会曾派人来我家送上该会顾问邀请状，我以当时任务太忙，当此重任力不从心而谢却。

赵万民同志博士毕业后即回校任教，多年以来坚持从事三峡移民工程规划设计，在库区、个体城镇、街区和建筑群等层次上都做了不少工作，获得了有关部门和地方的肯定，在此过程中，作为教师，还培养了新的人才队伍，形成了一个有活力的科研团队。《三峡库区人居环境建设发展研究——理论与实践》一书系统总结了赵万民同志与他的研究团队近20多年来对三峡库区人居环境问题研究与实践的丰硕成果，在送我样稿过程中又两度修改，逐步深入，可喜可贺。

京渝相距数千里，事隔两地，我难以直接参与；唯我高中以后因抗日战争流亡，青年时代在四川受教育成长，当时采用“贷金制度”，即就学、住宿、膳食一律免费，其资金是向四川百姓借贷所得。因此，我至今对这个地区的人民心怀感激，对川渝山水深深惦念，对建坝后的三峡库区发展仍怀有极大之关心。可以说在70年前我已经开始关注三峡，一直到今天，点滴积累、不断探索，今天回忆起来，情思袅袅，甘苦自得。

二〇一五年三月

于清华园

附：吴良镛院士写给赵万民的信

万民同志：

上次你带来的新版《三峡库区人居环境建设发展研究——理论与实践》样稿、我大致翻阅了一下，发现又有新的进展，可喜可贺。我近日又对上一稿的序言作了一些补充，因为问题太大，很不放心，仍作为初稿，供你定夺和增删。之所以题为“代序”，是因为此书的主体部分我虽想深入阅读奈何时间精力不允许，有些内容我并不十分熟悉。这本巨著的出版可能会对当前三峡库区的建设与城乡规划的发展提供一个新的例证。学术问题是很严肃的，因为年代久远，有些问题我记得不一定准确，若你发现有任何与事实不符的情况请告诉我。

吴良镛

二〇一五年三月 又即

前言

一、三峡库区人居环境研究产生的背景

三峡工程的建设和库区百万移民的安置,从理论创新到工程实践,都是我国城乡规划与建设事业的一项开创性的工作。三峡工程建设,是集防洪、发电、航运、调水多项功能为一体的国家重大工程,也是国家在三峡地区和长江流域的中西结合部推进新型城镇化发展的一次尝试。

自1992年三峡开工建设,到2009年三峡工程初步建成验收,库区总体完成125.65万移民、12个县市、114个集镇搬迁建设,形成在三峡地区5.6万平方公里水陆域面积上近1400万人民的生产、生活和生态环境的一次大调整、大平衡和大建设工作。三峡工程是在我国典型的库区山地聚居环境一次特殊形式的城镇化发展。^①

三峡工程是治理和开发长江的重要工作,是国家城镇化发展由东向西梯进的战略性工程。库区百万移民所引出的大规模城镇搬迁和人居环境建设的可持续发展,是三峡工程成败的关键。历届党和国家领导人对库区的移民工作和稳定发展,都给予高度的关心和重视。^②

在20世纪80年代,三峡工程论证之初,城市规划学界参与了一定的讨论工作。^③但是,当时情况,工程学界更多的关注是水利枢纽的建设工程,库区人居环境的建设并未得到足够的重视。介于中国当时的经济能力,以及对社会发展、移民稳定、生态环境等认识水平的局限性,总体而言,库区的移民安置多做的是“就事论事”的考虑,如:尽量减少搬迁量,减少安置矛盾,节约安置经费、尽快对位和定量解决城市和城镇的搬迁工作等。

对三峡库区因工程建设所引起的社会、经济、城镇化发展,以及库区生态环境、历史文化保护等工作,考虑不够,也缺乏足够的论证。当时,吴良镛院士、周干峙院士等前辈学者,都认为城市规划学界对此工作参与甚少,相关的研究和论证也很不充分。

20世纪90年代,中国的城镇化发展由“起步阶段”进入“加速阶段”,全国的城市建设也逐步上升到新的台阶。在学科发展和思想转型的过程中,需要有从综合、融贯、学科交叉的学术思维来面对我国建筑学、城市规划、风景园林的理论走向,讨论我国城镇化加速过程中人与环境关系可持续发展的本质问题。

① 吴良镛,赵万民.三峡工程与人居环境建设[J].城市规划,1995(4).

② 自李鹏总理开始,朱镕基、温家宝、李克强等历任总理都到三峡库区视察,重视移民工作和库区发展。

③ 中国城市规划设计研究院参与了三峡库区的城市、镇搬迁选址和前期城市、镇迁建和移民工作的经费测算等工作。中国城市规划设计研究院、四川省城乡规划设计研究院、重庆市规划院、重庆大学城市规划与设计研究院等承担了库区大部分城市、镇的搬迁规划设计工作。

1990~1992年,吴良镛院士人居环境学术思想在初步形成期,三峡库区移民迁建工程的综合性和典型性,应该是人居环境科学研究比较好的案例之一,吴良镛院士建议赵万民博士论文选题以三峡问题为导向进行调查研究工作,促成了从人居环境思想和方法角度,研究移民安居和城市、镇迁建的工程问题。赵万民在清华大学完成以“三峡工程与人居环境建设研究”为题的博士论文研究,毕业后回到重庆大学建立学科团队,进行的后续理论探索和项目实践工作。

二、三峡库区人居环境建设思想的形成过程

吴良镛院士有比较多的文章表述了从“广义建筑学”到“人居环境学”思想的建立过程。这一时间,也正值国家讨论三峡工程上马的前后时期。^①

“1992年,联合国在里约热内卢召开‘地球高峰会议’,通过‘21世纪议程’,其中专门有一章是‘促进人类住区的可持续发展’,其实就是建筑学的任务。伴随着认识的深入,我逐渐理解到不能仅囿于一个学科而应从学科群的角度整体研讨学科发展,因此提出了‘人居环境’这个众多学科的‘学科群’的概念。1993年8月,在中科院技术科学部学部大会的学术报告上,我和周干峙、林志群阐述了‘人居环境学’这一新的学术观念和学术系统,即建立和发展以环境和人的生产与生活活动为基点,研究从建筑到城镇的人工与自然环境的‘保护与发展’的学科,1994年《中国科学院院刊》第2期以‘学部建议’形式摘要刊载。这个演讲得到《中国科学报》等有关媒体的关注,1995年清华大学人居环境研究中心的成立,学术思想有了进一步的推动……”^②

1992年9月,清华大学建筑学院导师组讨论到赵万民博士论文的选题问题^③,吴良镛教授意识到三峡库区人居环境建设的重要性,而当时在国家层面和工程界,更多的关注是水利枢纽工程建设。对于三峡移民和城市、镇迁建所引出的如此超常规的人居环境建设及其库区后续几十年的稳定与发展,则关注不够,未有充分的论证和研究。城市规划和建筑学界的工作参与也十分有限。

吴良镛教授在赵万民博士《三峡工程与人居环境建设》^④一书的“序”中,阐述了这个思想的产生和形成过程。

① “1980年代的中期,我提出‘广义建筑学’。这是对专业科学化的一种实践,也是对传统建筑学因时代而拓展的一种思考。首先是概念的扩展,即从‘建筑’到‘聚居’(这里不是说房子不重要,2009年庆贺包豪斯诞辰90周年就说明肯定建筑学的进步),有了大小聚居的概念,建筑与社会融在一起,视野就开阔了,这是一个很重要的转变。其次是寻找基本要素。大家都承认建筑是综合的,但这种综合究竟由哪些要素构成呢?我找到了5项核心要素:聚居、地区、科技、文化、艺术。这是一个体系,其基本要素交叉综合,使得学科内部关系清晰明朗。”引自:吴良镛. 人居环境科学发展趋势论[M]//城市与区域规划研究(第3卷第3期). 北京:商务印书馆,2010.

② 吴良镛. 人居环境科学发展趋势论[M]//城市与区域规划研究(第3卷第3期). 北京:商务印书馆,2010.

③ 赵万民于1992年1月至1996年3月在清华大学建筑学院博士研究生脱产学习,导师吴良镛、黄光宇教授。当年,清华大学建筑学院的博士研究生招收很少,每年2~3人而已。博士生的课程学习、论文写作原则上由导师组指导和把关。赵万民博士学习的导师组为吴良镛、黄光宇、赵炳时、陈保荣、左川、毛其智等。

④ 参见赵万民著《三峡工程与人居环境建设》,吴良镛院士主编:人居环境科学丛书(2)。

“赵万民同志到清华来做博士生，有一个选题的问题。他来自重庆，多年生活、工作于巴山蜀水山地环境，我认为还是应该研究山地的实际问题。根据他的基础特点，定框框，找题目，从学术上讲有很多可开拓的东西。”

“后来慢慢讲到三峡。对于三峡工程，从来讲，一直十分关注。萨凡奇1945年来中国时，我正在战后的重庆，对工程的讨论有很大的吸引力。40年代末在美国读书时，结合城市规划的学习，对罗斯福新政田纳西的水利工程建设很向往，曾经亲赴实地做过一些调查和观察。后来我也去过我国的新安江、太平湖等地，感觉到移民的问题是一个很大的问题，即使周总理在过问，问题也很难一时全部解决。因此，我认为三峡的移民是一个大问题，但我未亲自参加三峡讨论，也未看到当时论证的资料。根据多年参加和解决重大工作项目的一些经历，感到过去对三峡移民工程和城镇建设问题的介绍，局部和零星的多，很多方面尚未将问题亮出来。曾听一位参加论证的建筑专家告诉我，移民问题远没有足够和必要的讨论，移民迁建需要很多钱，但这个钱仅认为是盖房子，其他多未涉及。因我没有机会参加意见，也不了解情况。”

1993年3月，吴良镛教授带领赵万民，考察了三峡库区，沿途走访重庆、涪陵、丰都、忠县、万县、巫山等地，认识到库区城镇迁建的诸多情况，思考到库区人居环境建设的现实问题，建议赵万民以三峡工程与人居环境建设为选题，开展博士论文的调查与研究工作。

“1992年国家决定三峡工程上马，我感觉得三峡的问题也应该进行研究，这是摆在面前很现实的问题。我建议赵万民同志应该选这方面的课题进行博士论文工作。1993年春我带领赵万民去三峡库区做了一次考察，走访丰都、万县、巫山等地，觉得库区移民与城镇迁建问题很大。至于博士论文的选题，同样面对很大的问题：第一是‘上不上’；其次是‘如何上’。是讲一个方面的问题呢？还是做一个全面的思考，有没有力量对这么大的问题进行研究？……应该说赵万民博士论文方向的选定，信心是逐步建立的，师生联手，渐次探入问题的深处，亦苦亦乐。后来，我被邀请为库区历史文化保护规划的三位顾问专家之一，一方面更有责任感，同时也觉得更有研究的必要。实践证明，对于博士研究生的培养，宜面对实际需要，敢于做大的题目，敢于剖析大的问题，敢于研究焦点问题。”

“举世瞩目的三峡工程不仅仅是一项水利枢纽的建设工程，也不简单的是一项移民迁建的安置工程，而是库区数百万人民生产和生活可持续发展的人居环境建设的综合系统工程。这项工程在工程技术上的难度，已为一般人所周知，而在人居环境建设方面，却缺乏应有的验证与研究，问题很多，尚未引起政府和社会的普遍重视。在建筑规划界的行业范围，对此问题也关注不够。赵万民根据导师的意见，毅然不畏艰辛，多次深入库区调查研究，收集资料，逐渐触及问题的核心……”^①

1995年6月，吴良镛院士在国家攀登A计划“人居环境学”的申请计划书中指出：“三峡工程

^① 详见赵万民著《三峡工程与人居环境建设》中，导师吴良镛院士所作的“序”。

不仅仅是一项水利枢纽的建设工程，而且是整个三峡大地区城镇化发展和人居环境变迁的重大工程，是一项社会工程和文化工程。”

1995年10月，在《城市规划》第四期上，吴良镛、赵万民发表论文《三峡工程与人居环境建设》，首次提出三峡工程与库区人居环境建设的关系，提出人居环境学研究对三峡工程建设的重要性与现实性。文章指出：“人居环境学理论的提出，不是期望它能够解决三峡工程建设的所有问题，而是试图用人居环境学的概念来比较详尽的阐明，三峡工程实质上是一项复杂的人居环境建设的系统工程。它涉及区域科学、环境科学、历史文化遗产的保护与开发、新城镇规划与建设、风景旅游区规划和地方建筑学多个领域。社会、经济、历史、地理、能源、土建、水利学科等都能在其中找到自己的位置。这就要求我们应该有更宏观的尺度和更高的起点，来认识它、研究它。事实上，时至今日，我们对这一问题的认识和所做的实际工作还远远不够。我们通过对三峡库区众多城市的规划和迁建，以及关联问题的实际调查，迫切地感到三峡工程建设将面临的综合性和复杂性。”^①

三、博士论文《三峡工程与人居环境建设研究》的学术贡献

1995年11月，赵万民完成博士论文《三峡工程与人居环境建设研究》。论文提出了四个方面的问题研究：（1）城镇化问题；（2）城市规划问题；（3）城市设计问题；（4）历史文化遗产保护问题。论文尝试从人居环境的学术视野和综合融贯的研究方法上，对库区移民工程、众多城市（镇）的搬迁和规划面对的人居环境建设问题，做了较为系统、综合的调查、思考和建议。

论文在“城镇化发展研究”部分，讨论了三峡工程与库区城镇化发展的关系，指明库区城镇化发展的必然性和特殊性。提出了对库区城镇化发展模式的探讨，建议三峡地区以“鱼骨状”构建城镇化发展的结构形式，即以长江为主轴，向库区的纵深地区发展形成城镇化的次轴，由此建构区域城镇化发展的网络。希望产生如下作用：（1）缓解库区长江沿岸人口和土地的矛盾，推动三峡地区城镇化的平衡发展；（2）协调区域“人与环境”的有机关系，缓解三峡地区良好生态环境在大规模城市、镇变迁中的集中破坏；（3）避免环境污染过分集中于长江沿岸，可望在区域大环境中得以排解和用于农业生态；（4）对长江三峡风景资源和残留的历史文化适宜保护，以待后续恢复和建设发展。

论文在“城市规划研究”部分，讨论了两个方面的问题，一是库区个体城市、镇的搬迁建设，是库区整体人居环境的“单元”和“细胞”，城市、镇的搬迁建设质量与库区整体人居环境质量相关联，评述了当时城市、镇搬迁的质量问题；调查了相关移民问题，如“二次移民”问题，“移民安置和社会关联”问题，“棚户现象”问题等，从城市规划理论与方法上，提出了移民

^① 吴良镛，赵万民. 三峡工程与人居环境建设 [J]. 城市规划，1995（4）.

迁建的建议,阐明这项工程的社会性和复杂性。二是从城市规划的学术理论方面,讨论了库区城市、镇总体规划面对的五个问题:(1)移民迁建规划与总体规划关系;(2)城市、镇迁建规划的发展规模;(3)面对复杂山地条件,城市、镇迁建的用地布局;(4)人工建设与自然环境关系的协调;(5)城市、镇迁建的节约土地等。

论文在“城市设计研究”部分,讨论了三个方面的问题。一是三峡库区城市空间形态的构成分析:从城市的环境、城市的结构、城市的边沿、城市的标志、城市的美学特征等五个方面,进行了理论与案例分析研究。二是三峡库区街道及建筑空间形态构成分析:街道的平面形态、街道的空间形态、街道的技术构成等三个方面,进行了分析研究。三是新城建设中城市设计方法讨论:从山地“簇群”式的整体设计、岸线的城市设计、步行街道的设计、多维集约空间设计等四个层面进行了研究,并针对库区城市、镇建设情况提出规划设计的建议。

论文在“传统文化和历史遗产保护研究”部分,讨论了两个方面的问题。一是三峡库区传统城市形态及历史发展:对形态构成与历史发展关系、主要城市的历史发展演变、传统城市形态构成的规划思想等三个方面进行了研究。二是库区文化古迹的搬迁保护问题研究:文化遗迹的淹没概况统计与分析、城市(镇)搬迁与文化遗迹发掘与保护、对几个文物景点保护规划的建议等。

1995年11月,论文完成,清华大学建筑学院送审全国14位专家组成的评审委员会(其中有四位院士^①),包括了规划、建筑、工程、水利、环境、文物、移民等专家,专家们共同认为,从人居环境科学的研究角度,对三峡库区人居环境建设问题进行系统的调查和研究,是一项开创性的工作,得到一致的肯定和鼓励,认为是一篇优秀的博士论文。而后,清华大学建筑学院组成以周干峙院士为主席的答辩委员会^②,对赵万民博士论文进行答辩,给予论文高度评价,一致通过答辩,推荐为学校优秀博士论文^③,并建议赵万民同志继续沿着人居环境科学的方向,研究和实践三峡库区人居环境建设的课题。

论文研究是吴良镛教授以三峡工程为案例,指导赵万民对人居环境研究的科学思维方法的一次尝试性工作,其采用的技术路线是“调查问题、剖析问题、提出解决问题的设想和建议”。

“赵万民同志这种从实际出发所得到的结论性的建议,无论在理论上或在实践上,都是有一定的创造性。对一些问题设想,虽未必完全确切,但也可以为进一步的研究提供基础。此外,本论文是就三峡的问题探讨人居环境学的研究方法的一次尝试,说明了三峡工程不是简单的无数工程项目的叠加,而是关系到政治、经济、社会、文化、生态、工程技术等多种领域的一个系统工程。就建

① 赵万民博士论文送审的十四位专家:周干峙院士、潘家铮院士、彭一刚院士、李德华(同济大学)、郑孝燮(建设部)、刘小石(北京市规划局)、陶松龄(同济大学)、邹德慈(中国城市规划设计研究院,中国工程院院士)、邹时萌(建设部规划司)、叶耀先(中国建筑设计研究院)、马同训(湖北省移民局)、赵炳时(清华大学)、导师吴良镛、黄光宇。

② 赵万民博士论文答辩委员会:主席:周干峙院士;委员:郑孝燮、刘小石、邹德慈、邹时萌、叶耀先、马同训、赵炳时、左川、胡绍学,导师:吴良镛、黄光宇。

③ 1999年,全国实行首届优秀博士论文评选工作,赵万民博士论文《三峡工程与人居环境建设研究》由清华大学推荐出参加全国优博论文评选,进入了最后一轮评选。

筑与城市规划学科来说,也必须用人居环境学的融贯的综合方法进行探讨,得到相应的结论。”

“这项工作对我们很有启发:只要是关系到国民经济的事,就应该努力以赴,面对任何复杂的问题,如庖丁解牛,予以剖析,逐步探索相应的战略,如此反复不已。这篇论文能够得到较广泛的承认,因为它从实际中来,寻求解决的方法,又回到实际中去,经受检验,继续提高。当然这项工作也不是无一缺点的,有关资料、时间、条件、方法等,尚有诸多局限。地区经济、交通、文化、管理等方面的客观条件,不断变化,为作者工作增添了很多的困难,这种不畏困难的精神,应该鼓励。”^①

1997年,国务院三峡建设委员会移民局看到赵万民的博士论文,他们对论文研究的成果给予高度的评价:“这是全国唯一从人居环境学的角度研究三峡移民有关问题的论文,是三峡移民的良师益友。特别是对三峡移民城镇规划的制定及今后规划的实施具有一定的参考价值和借鉴意义”^②。

四、三峡库区人居环境建设可持续发展的五个方面

1997年6月,吴良镛、赵万民著文“三峡库区人居环境的可持续发展”入选《中国工程院-1997年中国科学技术前沿》并在中国工程院年会上介绍^③。在论文中,吴良镛院士指出三峡库区人居环境建设可持续发展的重要方面,充分论述了这项工程的持续性、综合性和复杂性,提出五个方面问题及其研究的思考,得到院士层面的专家普遍认同。自1993年以来,吴良镛先生关于“人居环境学”的学术思想在三峡库区移民和城市、镇迁建的实际工作中发挥了积极的作用。^④

三峡库区人居环境建设可持续发展的五个方面:

1. 三峡大地区产业和经济结构的一次大调整和大发展;
2. 是中国一次特殊形态的城镇化过程;
3. 是保持三峡大地区生态环境可持续发展的重大工程;

① 参见赵万民著《三峡工程与人居环境建设》中,导师吴良镛院士所作的“序”。

② 参见国务院三峡建设委员会移民局给赵万民博士论文的表彰信函。

③ 1997年3月,周干峙院士建议吴良镛院士以“三峡人居环境”为题,撰写相关论文,选入首届《中国工程院-1997年中国科学技术前沿》院士论文集。

④ 1995-1998年间,吴良镛院士曾经组织中国工程院“土建水”学部院士三次深入到三峡大坝,指导和咨询关于三峡大坝人居环境建设和坝区景观风貌建设问题。1995~1996年,吴良镛院士向三峡工程建设相关部门提出介于库区人居环境容量的客观条件,不必限制于绝对沿江“就地移民”的原有安置政策,可视情况向库区纵深或外地有机疏散人口,缓解人居环境容量矛盾,得到适宜采纳。1997~1998年,吴良镛院士、周干峙院士针对库区城镇建设提出“沿江一条路,沿路一排房,房前工商业,房后种口粮”的不良导向,向相关部门提出应该制止沿江连片建设城镇和农村居民点,形成沿江城镇化带,破坏库区江岸生态环境和景观风貌的倾向,建议得到有效采纳,沿江建房的导向得到一定制止。1995~1998年,吴良镛院士、周干峙院士等对三峡库区和坝区的景观风貌、历史文化遗产保护进行咨询和顾问建议,很多建议得到采纳。

4. 是库区120万居民迁移的一项特大安居工程;
5. 是保护三峡自然风景资源和历史文化遗产的一项严峻的、前所未有的新任务。

吴良镛院士所提出的三峡人居环境可持续发展的五个方面问题,具有很好的科学前瞻性和实践指导意义。对把握和指导三峡人居环境建设的健康发展,探索山地人居环境建设的理论与实践道路,具有重要的学术创新价值和思想贡献价值。

五、重庆大学山地人居环境科学团队对三峡研究的拓展与贡献

1996年6月,赵万民完成在清华大学的博士学业,在导师吴良镛教授的建议下,回到重庆大学,立志学术事业,从事关于山地区域城乡规划建设的研究与教育工作,并对三峡库区人居环境建设问题进行持续研究与实践。1996~2013年间,重庆大学逐步建立起以西南山地和三峡库区人居环境为研究对象的学科团队,坚持相关的研究工作。

研究团队以三峡为对象,将人居环境的科学理论与三峡城市(镇)建设和移民安居实际问题结合起来,开展研究和项目的实践工作。在库区新型城镇化模式、总体规划的适宜方法与土地资源节约、基础设施建设的生态与安全、移民安居和新住区建设、GIS信息图谱结合库区城市规划的应用、风景资源与历史文化遗产保护等方面,做了持续的、系统的理论研究探索和项目实践。

自1997年以来,研究团队先后获得国家自然科学基金项目、国家科技部支撑计划课题、教育部博士点基金、建设部项目以及重庆直辖市项目的资助开展研究工作。较好质量地完成课题研究并产生出了一批有代表性的专著和论文^①,出版专著30部;发表SCI/EI论文34篇、核心期刊等论文147篇,专利及软件著作权4项,省部级优秀博士论文2篇;完成各类工程设计实践近100项,建成科技部、建设部及省市示范工程建筑总面积46万平方米,项目实践的技术推广覆盖库区移民86.43万人(占三峡库区移民总数的68.79%)、农户5.6万户、建筑面积890万平方米。培养了面对三峡和西南山地的人才队伍,培养重庆市“突出贡献中青年专家”1人、“两江学者”特聘教授1人;培养博、硕士81名(留学生3名)、博士后2名;国内外讲学80余次,获得国家和省部级规划与设计奖励17项。学科团队坚持理论运用于实践,在三峡库区城镇化问题、移民安居问题、历史文化遗产保护问题等方面,积极为社会做贡献,先后承担三峡库区多个城市、镇的规划设计,如万州、长寿、江津、涪陵、奉节、开县等13个移民大区(县)的城镇体系规划修编、城市详细规划、城市设计、历史文化遗产保护工作,为三峡库区人居环境建设的理论探索和实践,提供了可操作的支持和指导。理论与项目实践成果的社会价值,在三峡库区县市和重庆直辖市局委等政府职能部门,得到很好的应用评价。

^① 参见本书附录C、D、E。

此次团队研究成果的综合整理,以“三峡库区人居环境建设发展研究——理论与实践”为题目,形成两个主要部分的内容:一、理论探索部分;二、项目实践部分。在理论部分,分别对“流域尺度移民迁建生态安全评估与规划干预”、“城镇(群)尺度移民迁建适应性规划理论与技术”、“社区尺度历史文化城镇保护与更新”等内容,做了较为系统的理论框架的梳理和技术方法的归纳;在实践部分,分别对“三峡库区城镇化研究与工程项目实践”、“三峡库区移民安居工程建设与实践”、“三峡库区历史文化遗产保护与实践”等工作,做了较为系统的整理与说明。20年来,团队在三峡库区人居环境建设方面的工作,是在吴良镛院士所倡导的“人居环境科学”学科框架下对于三峡百万移民安居建设的探索和实践,是研究工作的深入和细化,也是团队集体长期艰苦劳动的社会责任和学术价值的体现。20年来,研究团队在国家和省部课题的支持下,将人居环境科学理论与库区移民迁建实际情况相结合,瞄准三峡人地矛盾突出,生态环境敏感,移民安居复杂和山地建设困难等国内外其他大型工程移民迁建未曾遇到过的综合科技问题,取得了“理论——技术——工程应用”三位一体的协同创新成果。

2013年,学科团队凝练以“三峡库区人居环境建设规划理论、方法和技术”为题的学术成果,申报教育部科技进步奖,获得一等奖。教育部组织以周干峙院士为组长、邹德慈院士为副组长的专家鉴定委员会认为:“该项成果创造性地应用并发展了人居环境科学理论,为解决三峡库区的人居环境建设问题提供了规划方法与技术支持,属国内首创,整体上达到国际领先水平。”

六、三峡库区人居环境建设研究的持续工作

三峡工程的水利枢纽建设和库区的移民安置工作,已于2009年基本完成。但是,三峡库区人居环境的可持续发展,则是一项较长时期的工作。党和国家的领导人高度重视三峡库区的社会稳定和人居环境的健康发展。近年,国家将三峡库区的产业重构、移民的安居乐业、库区的生态环境建设和文化建设作为“后三峡”时期的重要课题加以研究和财政扶持,2011年,国家计划分期再拨入1700亿的人民币用于三峡库区后期建设的财政投入^①,由此可见,国家对三峡库区人居环境可持续发展的重视程度和经济支持力度很大。

经过20年的建设,三峡工程移民迁建和库区城镇化的工作已初步完成,取得了预期效果。但是,库区人居环境建设的可持续发展,则是一项较长时期的任务。主要问题归纳如下:

1. 三峡库区城镇化发展与全国协调同步的问题:三峡工程促进了该地区产业和经济结构的大调整和大发展;形成了一个转型时期,客观上导致库区出现“产业空心化”现象,人民群众的收入水平和生活质量有所下降,目前正处在恢复阶段。

^① 2011年,国务院批复“三峡工程后续工作规划(国函[2011]69号)”,提出未来一段时间,三峡工程和库区工作有六大工作目标和任务,其中首要任务是“移民安稳致富及促进库区经济社会发展”。

2. 百万移民的迁徙,城镇人口的非自然增长方式形成了三峡库区的特殊城镇化过程,城镇用地和人口规模快速扩张,人地矛盾突出。特殊城镇化面对山地复杂工程条件,必须解决城镇迁建、用地布局和发展、综合交通以及市政设施建设后期的“适应性”瓶颈,以及库区城市、镇建设的品质提升问题。

3. 水库建设和运行产生了区域生态结构的大调整。出现了“高峡平湖”新的生态景观格局,库区人口集聚、水流变缓、污染加重,生态环境面对新的平衡、建设和长期维育问题。

4. 三峡库区移民迁建是一项特大安居工程,显著改善了库区人民群众的生活和居住环境,但是,库区目前的人口就业仍然是问题,库区目前人均收入仍然明显低于全国水平。库区面对了“安居乐业”、“稳定发展”和“逐步致富”的问题。

5. 三峡库区自然风景资源、传统文化与历史遗产破坏严重,库区城市、镇的建设千城一面,品质建设任重道远。

三峡库区人居环境建设和可持续发展问题,是我国长江流域地区城镇化发展的重要科技工作和社会文化的建设工作,越来越多的情况表明,从区域城镇化、流域生态与安全、山地城镇建设的科学性与技术性等方面,三峡库区人居环境建设的可持续发展状态,与我国中西部地区的社会、科技、文化、城乡发展、生态文明等建设紧密相关,是需要城乡规划和建筑事业工作者持续关注、理论研究、实践探索的科技和社会责任工作。

赵万民

2014年12月30日

于重庆大学