

三峡大坝的社会建构

李三虎

(中共广州市委党校 校刊部, 广州 510070)

摘要: 鉴于三峡工程的投资规模巨大和经济社会生态影响广泛, 可以把三峡大坝的历史生成置于规模政治学加以分析: 一是从孙中山到毛泽东再到邓小平, 这些政治家-设计师不断强化了三峡工程的水政治和电政治意义; 二是三峡大坝意义实现包含了在技术、经济、社会和生态影响方面的解释弹性, 林一山-李锐之争, 以及地方政府参与和公民社会卷入突显了三峡工程的开发层级、坝址和坝高选择, 形成了一级开发的三斗坪 175 米大坝框架; 三是进入物质化建构阶段后, 主要转向融资、移民等的工程解题, 表现出某种程度上的威权政治组织和动员力量; 四是三峡大坝建成后, 出于以环保为理由的反坝运动要求, 逐步转向以可持续工程理念为核心的生态政治治理。认为, 像三峡大坝这样的大型工程框架选择, 是一种容纳各种歧见的社会建构过程。这一过程涉及各种技术和非技术因素, 最终结果取决于所处历史阶段、工程规模大小、经济发展情况以及社会或政治协商程度。

关键词: 三峡大坝; 水政治; 地理政治; 生态政治; 工程框架

中图分类号: N02

文献标识码: A

文章编号: 1674-4969(2017)03-0221-15

引言

在社会学和政治学中, 对人工物的社会政治理解以技术决定论为主流, 该理论主要强调的是引入技术产生的社会和政治变化。自 2003 年 6 月第一发电机组运行到 2012 年全部机组运行, 三峡大坝的经济、社会乃至政治效应似乎服从这样一种决定论逻辑。截至 2017 年 3 月 1 日, 三峡电站累计发电突破 1 万亿千瓦时 (相当于节约标准煤 3.19 亿吨, 减排二氧化碳 8.58 亿吨, 减排二氧化硫 899 万吨, 减排氮氧化物 257 万吨, 因此被称为是中国可再生清洁能源的重要来源), 成为我国首座连续 14 年安全稳定运行、发电量突破 1 万亿千瓦时的水电站。特别值得一提的是, 当 2012 年汛期来临时, 三峡大坝确保了长江中游两岸 100 多平方公里地域免受洪水威胁和伤害, 同时环境

和生物多样性保护措施也“值得赞赏”^{[1]41-46}。然而, 我们不能仅停留在技术决定逻辑上来看待这种效应, 还应该强调它的发生学或建构论逻辑: 一是从历史生成看, 三峡大坝是社会和政治建构的结果或产物; 二是从未来治理看, 必须要继续维持甚至需要强化当前的这种良好效应。如果把这两个方面看作是一个连续过程, 那么我们就可以超越技术决定论, 赋予三峡大坝的历史生成以可选择性, 并从社会建构角度加以考察, 这种考察具有重要的现实意义。

相对于实验室和企业的技术创新来说, 工程是一个规模概念。对于人文地理学家来说, “地理规模是指地方、区域、国家和全球等不同尺度的空间限制的分层嵌入结构”, 但这种“规模”的结构并不是本体论上预先给定的, 而是体现为“社

三峡电站年发电量 840 亿千瓦时, 相当于减排二氧化碳 7514 万吨、二氧化硫 90 万吨。

收稿日期: 2017-03-30; 修回日期: 2017-04-27

作者简介: 李三虎 (1964-), 男, 哲学博士, 教授, 研究方向为工程哲学、技术哲学及公共治理。E-mail: sh.li@foxmail.com

会、经济和政治过程构制”，而“规模政治经常会采取富于争议的框架设计”，“规模兴起之地即是意识形态与实践融合之时”^{[2]93-97}。此外，技术政治学表明，“人工物负荷政治”^{[3]19-39}，且这种人工物越是如堤坝和水坝、防洪堤和水渠、海岸护栏和大蓄水库那样的“厚物”(thick things)，就越是“充满了政治”^{[4]109-123}。这里的“厚物”表明，只有当技术发展及其应用达到一定工程规模时，才会出现意识形态与实践融合的框架设计或选择。技术社会建构论已经拥有了“技术框架”概念，它作为一种系统，“包括当前各种理论、目标、解题策略和使用实践等不同要素”^{[5]171}。与这种技术框架相比，所谓“工程框架”(engineering frame)虽然也是广义的，其解释弹性同时适合于工程师和非工程师群体，但不同之处在于，一项工程一经实施便会因其行动的“唯一性”而不再具备解释弹性或者说解释弹性变得越来越小，因此解释弹性必须要尽可能地在工程实施之前或在规划设计过程中加以解决。进一步说，工程框架选择虽然涉及技术因素，但技术不一定构成其核心议题，工程核算和价值考量反而会成为其中心议题。三峡大坝作为一个超级人工物无疑是规模之物，其建设投资之巨，涉迁移民数量之大，相关工程专业领域之广泛，区域、生态和人文影响之复杂，都表明它适合于规模政治学分析。

三峡大坝的建设的存在不少争议，有关这种争议国内外已积累了大量研究文献：一是在历史学研究方面，主要是一种年鉴式回顾；二是在反坝运动政治学分析方面，主要针对三峡大坝工程决策之后的各种社会反应进行政治评价。本文不打算仅仅停留于决策后的反坝运动政治评价，而是把规模政治学分析贯穿于三峡大坝的整个历

史，由此表明威权政治和各种社会群体在三峡大坝建构的政治结构中扮演的角色及其政治互动机制，进而把三峡大坝的社会建构看作是一种容纳各种歧见的工程框架选择过程。

1 政治家动议和设想：水政治和电政治

当一项大型工程建设诉诸国家层面进行策划和实施时，必然会涉及威权政治的结构性参与。这种政治结构性参与，首先表现为大型工程的有组织综合规划。威权政治在大型水利工程中扮演的角色，在中国首先表现为政治家的倡议和热情推动，我们可以把这种角色称为“政治家-设计师”。对于“政治家-设计师”概念，我们有两个明确限定：一是政治家本身是影响公共政策和决策的关键人物，因此对大型工程的意义建构具有战略性考虑；二是政治家作为非职业设计师，对大型工程设计和实施有着自身的政治想象。在中国历史上，评价历代皇帝的重要指标之一就是他们对河流的控制或对防洪工程的参与，因为大型水利工程作为政治工程既能体现威权政治绩效，又能改善公共生活水平。大禹是古代治水英雄，他通过防洪和建设相应基础设施推动了中国水利文明的发展，其“三过家门而不入”的故事早已是中国水利工程建设的政治神话。对于孙中山、毛泽东和邓小平三位政治家来说，三峡大坝工程为他们展示政治抱负提供了机遇，他们力图要扮演与大禹一样的“总设计师”角色，以水政治和电政治设想推动三峡大坝的社会建构。

所谓水政治，在国际层面表现为横跨同一条河流的不同国家围绕水权分配和生态安全而形成国际政治博弈焦点^{[6]3}；在国内层面则通过控制水资源供应维系人口的生存和国家治理，涉及防洪、

按照国际大坝委员会的定义，所谓“大坝”(large dam)高度要在15米以上，如果高度不到15米，库容则要高于300万立方米。三峡大坝高达185米，全长2310米，总库容393亿立方米，已然属于超级大坝。

“威权”是指国家或政府的合法化权力操作。当强调政府权威至上时，就成为威权主义。与威权主义相近，极权主义更偏重于对于领袖个人的绝对服从。这里所谓的“威权政治”是指国家或政府的一种治理能力，它能够在尊重公民权益基础上实现相对的权利集中。这不同于声称完全消除国家或政府威权治理的自由民主政治，更不同于主张国家或政府对社会有绝对权威的极权政治。

水资源利用、水污染治理等。其中，水运或通航、灌溉，特别是防洪属于传统全民水政治问题。三峡大坝工程，首先要解决的问题就是全民水政治问题。长江流域覆盖中国近 1/5 面积，其水资源总量占全国河流径流总量的近 2/5，是中国人口和生产密集地区，但同时也是洪水泛滥地区。在过去的 2000 多年中，长江中下游深受洪水之苦，几乎每 10 年就有一次洪水爆发，造成生命、生活、财产和基础设施的严重损害（表 1 列出了近 100 多年的几次洪水灾害事件）。对于长江的水政治问题，孙中山于 1918 年首次提出在宜昌上游“当以水闸堰其水，使舟得溯流以行”^{[7]156}的工程框架设想，主要突出的是其航运功能及其商业意义。但是，这种设想的“益人民者何等巨大”^{[7]156}显

然并不限于航运。实际上，他在提到黄河治理问题时指出：“水决堤溃，数百万生灵、数十万万财货为之破弃净尽。旷古以来，中国政治家靡不引为深患者。以故一劳永逸之策，不可不立，用费虽巨，亦何所惜，此全国人民应有之担负也。浚谋河口，整理堤防，建筑石坝，仅防灾工事之半而已；他半工事，则植林于全河流域倾斜之地，以防河流之漂卸土壤是也。”^{[7]124}这种对全民水政治的阐释或论述，同样也适合于长江治理。孙中山提出三峡大坝设想的时间距 1870 年长江洪水事件 40 多年，而后，1931 年和 1935 年长江又先后发生两次大洪水，彼时国民政府开始按照孙中山的工程设想着手长江三峡大坝的规划设计工作。

表 1 历史上长江的几次重要洪水灾害事件

年份	说明
1870 年	1153 年以来上游最大洪水，800 年间罕见大洪水。长江南岸下堤在松滋溃口，冲出一条松滋河，直泄洞庭湖，沿程庐舍荡然无存。特别是上游宜昌尤为严重，武汉次之。
1931 年	属于全流域型大洪水。死亡 14.54 万人，受灾农田 377.3 万公顷，损毁房屋约 178 万间。特别是武汉受水淹达 100 天，京汉铁路长期停运，津浦铁路中断行车 54 天。
1935 年	属于中游区域型洪水，居 400 年调查洪水的第 2 位。汉水中下游淹没农田 42.7 万公顷，淹死 8 万人。澧水河谷各地及其下游平原淹死 3 万余人。荆江决口，北岸荆江大堤在万城上段决口，淹死约 2.3 万人。洪水灾害主要在长江中游。
1954 年	属于全流域型大洪水，20 世纪最大洪水，100 年 1 次的大洪水，荆江洪水导流工程完成之后发生。死亡人数 30 万人，受害人数 1890 万人。扣除洪水淹没前已被渍涝的田亩外，洪水增加淹没 167 万公顷。
1998 年	属于流域型大洪水，仅次于 1954、1931 年，1954 年以来最大洪水。武汉危险警戒水位延续 75 天，死亡 4000 人，数百万人无家可归。由于汛期 900 万军民防汛抗洪 3 个多月，大量防洪工程发挥重要作用，洪灾损失大大低于 1954 年。

相比于孙中山，毛泽东考虑长江全民水政治问题显得更为急迫，因为他作为新中国领导人经历了两次来自长江的洪水警告。1949 年夏季，百万大军挥师南下、新中国酝酿成立时，长江突发大洪水。这一经历促使毛泽东随后给予了以防洪为目标的大型水利工程特别的政治关切，并使他开始考虑在未来几十年大规模建设大坝、堤坝和水闸。特别是当 1954 年致使 30 万人死亡的百年一遇的特大洪水事件发生后，毛泽东更加强化的对三峡大坝建设的愿望。1956 年，毛泽东在武汉畅游长江，用诗词表达了这种情怀：“风樯动，龟蛇静，起宏图。一桥飞架南北，天堑变通途。更

立西江石壁，截断巫山云雨，高峡出平湖。神女应无恙，当惊世界殊。”（《水调歌头·游泳》，1956 年 6 月）这首词不仅表明了他规划建设三峡大坝的工程意向，而且也说明了他“人定胜天”的自然环境观。尽管毛泽东生前未看到三峡大坝的工程建设，但他于 1958 年委托周恩来亲自组织三峡工程和长江流域规划，反映出了他对三峡大坝工程的政治坚持。

水力发电无疑是一种水资源利用，也属于水政治，但与防洪、航运、灌溉等传统水政治不同，水力发电属于现代水政治范畴。人类筑坝始于 3000 年前的中东阿拉伯世界的肥沃月湾地区，主

要用以蓄水、抗洪、灌溉和通航等。中华民族有着较长的水利工程历史,早在公元前 598 年,今安徽省境内就建成了芍陂坝。后来建成的连通二江的广西灵渠、灌溉成都平原的都江堰和沟通南北的大运河,工程浩大,经过不断拓建与经营,历千百年而不衰,迄今仍有灌田、水运和调洪济水之利。随着工业革命和水力发电技术的发展,人类开始筑坝用水落差获得电力。自 19 世纪末期世界上首批水电大坝在西欧和美国建成以后,水电大坝的建设不断发展,到 20 世纪中期特别是 1970 年代进入了发展的高峰期。可以说,水电大坝被看作是现代化和经济进步的标志,因此常常被作为里程碑式项目列入各国发展规划。

孙中山和毛泽东都是自同治中兴和洋务运动之后热衷于现代化的政治家,他们作为中华民国的“国父”和中华人民共和国的“缔造者”,也分别考虑到了将水力发电并入三峡大坝中。就在 1919 年孙中山提出三峡大坝工程框架设想之后,英国工程师波韦尔实地考察了长江并提出“扬子江三峡水电开发意见”。孙中山为此于 1924 年在广州国立高等师范学校演讲《民生主义》中,明确指出三峡建坝除航运外还可发电,“像扬子江上游峡的水力,一书更是很大。有人考察宜昌到万县一带的水力,可以发生 3000 余万匹马力电,像这样大的电力,比现在各国所发生的电力都要大得多”。毛泽东在 1958 年提出“少装机,少投资,先修大坝防洪”,强调的是发电要以防洪为前提。从 1970 年代初期开始,中国电力的短缺状态持续了很多年,直接影响了中国现代化和工业化发展。

与孙中山和毛泽东相比,电政治成了邓小平考虑三峡大坝建设的重要基础。邓小平作为中国改革开放的“总设计师”,提出中国现代化建设的“三步走”战略构想^{[8]227}:第一步是以 1980 年经济总量为基数,到 1990 年使其翻一番,解决温饱问题;

第二步是到 2000 年再翻一番,进入小康社会;第三步是到 2030 年或 2050 年再翻两番,基本实现现代化,达到中等发达国家水平。在他看来,到 2000 年中国国民经济发展翻二番目标,仅靠一些中小项目是难以完成的,必须要以包括三峡工程在内的大型骨干工程为支撑。邓小平特别强调包括电力在内的能源在经济增长中的基础作用,并于 1980 年对三峡大坝给予明确的支持,“航运问题不大,生态问题也不大,防洪作用很大,发电效益很大”。

无论如何,对于孙中山、毛泽东和邓小平这样的“政治家-设计师”来说,三峡大坝建设源于中国大规模建设政治传统,也代表着中国现代化建设的物质能力和水平。正如后来江泽民在 1990 年代末期所指出的,三峡大坝“是我国现代化建设的一件大事,也是人类改造和利用自然史上的一个壮举”^[9]。

2 工程框架选择: 经济政治和地理政治

在上述水政治和电政治分析中,如果说孙中山主要强调的是其航运功能和商业意义,毛泽东着重强调其防洪功能和水政治意义的话,那么邓小平则突出的是对其发电功能的重视,以及其工业基础和经济增长的作用。这种功能和意义的建构涉及的是三峡大坝建构的宏观政治层面,而进入到具体的权力执行、规划设计阶段则会涉及微观政治过程。三峡大坝的工程框架无疑是以基本功能确定其建构目标,从而包含工程结构与功能、目标与科学理论、规划方案与经验、经济与政治价值等各种知识,但工程选址、工程结构以及文化、社会和自然生态影响方面在制度和非制度意义上更为广泛地吸引了地方政府和公民社会的卷入,进而产生了各种歧见并发生了各种争议。

三峡大坝在通航、发电等方面无疑有着巨大的商贸和经济意义,但其工程规模巨大,涉及包

目前三峡水电站总装机容量 2250 万千瓦(远远超过位居世界第二的巴西伊泰普水电站),葛洲坝水电站总装机容量为 271.5 万千瓦,两者合总装机 2521.5 万千瓦。孙中山使用的数据 3000 多万马力,等于 2100 万千瓦,接近于今天的三峡和葛洲坝装机总和。这与其说是一种精准预测,毋宁说是他对中国现代化发展的强烈渴求。

括地理因素在内的诸多复杂问题,不仅需要较长时间的规划和研究,而且因投资巨大,需进行经济考量。1932年中华民国政府建设委员会组织了长江上游水力发电勘测队,并设想在宜昌上游的葛洲坝建一座低水头水电站,同时,扬子江水道整理委员会提出了长江水力发电计划。但被聘为扬子江水利委员会顾问的奥地利籍工程师白朗都于1936年对三峡水力资源问题研究后指出,彼时社会经济状况凋蔽,此项巨大工程殊难兴办,即或成功,巨量电力亦无易推销^{[10]24},其结果是长江上游水力发电计划因蒋介石批复的“应予存案备查”而告终。1944年美国垦务局设计总工程师萨凡奇受民国政府资源委员会邀请,对三峡工程进行研究并建议在宜昌上游建一拦江大坝。与1932年的葛洲坝低坝框架相比,这个工程框架更接近孙中山的设想,不仅是对长江水资源的综合利用(包括发电、防洪、航运和灌溉),而且投资更大,达到10亿美元,被称为“萨凡奇计划”。民国政府资源委员会为此计划组建了三峡水力发电技术委员会(1945年),并从1946年初开始先后派出50多人前往美国参加三峡大坝设计。但受内战爆发和经济危机影响,这项规划设计于1947年完全为蒋介石政府所放弃。

如果说1949年前三峡大坝的规划设计是受到战争和经济危机影响而搁浅的话,那么从1949年进入和平时期到改革开放前,三峡大坝则不仅要在既无外债又无内债的情况下解决筹集资金问题,而且还面临如何在自力更生原则下通过长期

实践培养人才和提高技术水平等问题。新中国成立后,中央人民政府成立了长江水利委员会,立即着手长江流域水利资源利用规划。尽管孙中山所提的三峡大坝工程框架属于总体的一级开发设想,萨凡奇计划也与此设想相契合,但新中国成立后,限于国家经济实力问题,三峡大坝工程框架又面临着新的选择。在当时许多中小型坝和一系列梯级大坝建设已经启动的新形势下,为了解决长江洪水问题,长江水利委员会主任林一山提出兴建荆江分洪工程计划。但是,这种分洪工程只是一种过渡或治标之策,因此从1952年开始,对长江治本之策有两种工程框架选择:“一是在上流金沙江、支流岷江、嘉陵江兴建控制水库,二是建三峡大坝。”^{[11]71-72}。前者是多级开发,后者属于一级开发。

林一山于1953年2月在向毛泽东汇报长江治水问题时,就第一种工程框架提出应逐步在长江干流和主要支流修建一批梯级水库拦洪蓄水,以从根本上解决长江洪水灾害。但在毛泽东看来,与其建这么多与荆江分洪工程一样的属于治标的多梯级水库,不如建一个毕其功于一役的属于治本之策的三峡大坝。正是毛泽东这一治水思路和1954年特大洪水事件,使三峡大坝的一级开发工程框架成为长江流域规划主体。1956年林一山为此提出了正常蓄水位230米的三峡工程方案,但当时任燃料工业部水电总局局长的李锐针对林一山的设想提出了不同意见。李锐的意见除强调工程技术问题无法解决外,其他意见几乎都是对三

长江水利委员会前身是扬子江水利委员会,于1950年2月成立,总部位于湖北省武汉市,属于水利部在长江流域和澜沧江以西(含澜沧江)区域内行使水行政主管职能的派出机构。1958年直属国务院领导,周恩来兼任主任。

1956年,林一山在《中国水利》杂志第5、6期上,连载发表一篇题为《关于长江流域规划若干问题的商讨》的文章,谈到三峡工程在长江流域治理开发中的作用和地位以及具体设想:正常蓄水位最高为235米,可以充分发挥防洪、发电、航运等综合效益。李锐在《水力发电》杂志上组织一批文章(其中也有他自己的一篇),对林一山的文章提出了不同意见,争论由此而起。

三峡大坝工程所涉及的工程技术问题,主要指截流问题、深水围堰问题等。李锐认为这些问题不但当时国内解决不了,就连世界上也解决不了,因此这时考虑三峡工程,根本没有必要,也没有可能。对此长江水利委员会办公室指出,解决这些问题在当时世界上确实没有什么现成经验借鉴,但三峡工程是自然和历史赋予中国的水利工程建设课题,不应该坐等别国把所有工程技术问题都解决了再来建三峡,而应该充分发挥中国工程技术人员的聪明才智,积极主动地去解决三峡工程的技术难题。

峡大坝工程的经济考量^{[12]63-64}：一是用三峡工程防洪是不必要、不经济的，荆江地区防洪形势非常严峻是夸大其辞、耸人听闻的；二是在当时全国用电量比较小的情况下，三峡所发的电根本用不了，会造成资源和投资浪费；三是关于长江航运问题，只需要增加船舶和马力、改善管理就可以了，完全不必建造三峡水库来改善川江航运条件。

1958 年林一山提出正常蓄水位 200~210 米的方案，即使本着节省原则也需要大约 72 亿元投资。毛泽东这时实际上已经吸取了李锐的反对意见，提出“积极准备、充分可靠”方针，同时因为“大跃进”引起的大饥荒和国家经济实力所限，三峡大坝工程最终被搁置。1960 年代中期三峡大坝项目曾被激活，但由于文化大革命和中苏关系恶化，三峡工程在军事和国际政治上被想象为敌方攻击目标，从而被再次推后。1970 年代初，出于经济考虑，葛洲坝工程被优先提出兴建，以解决华中用电紧张和为三峡工程做“实战准备”。

把三峡工程作为长江区域规划主体只是接近三峡大坝框架选择的第一步，紧接着就需要解决工程选址问题。水电工程坝址是指在规划开发的河段上修建挡水建筑物的区段或场所，坝址选择好坏直接影响到水电工程的安全、综合效益和工程投资。其实，有关长江流域的每一次研究和规划都会涉及选址问题（表 2），但只要没有将三峡大坝作为长江规划主体和最终决策，工程选址就始终具有解释弹性。长江水利委员会办公室尽管

于 1959 年末选择三斗坪为三峡大坝选址，但葛洲坝工程产生的一个新问题是三峡工程要抬高大约 20 米，因此坝址究竟是太平溪还是三斗坪直到 1979 年仍然有不同意见。这时国务院考虑还是要选定三峡坝址，为此，水利部组织召开了一次三峡工程选坝工作汇报会，经过研究决定将三峡工程坝址确定在三斗坪。这一期间，尽管李锐仍然以其 1950 年代的观点就三峡工程是否上马提出了不同意见，但当时压倒性问题已经转换为选址问题。1984 年 4 月，国务院原则上批准了长江水利委员会办公室研究并编制完成的《三峡水利枢纽可行性研究报告》，这意味着三峡大坝坝址已经被确定为三斗坪。到此为止，有关三峡大坝的争论基本上停留在了国家层面和有关工程师或专家之间，坝址确定之后争议焦点开始转向蓄水位选择问题并进入地方政府层面。

三峡大坝蓄水位问题是一个工程结构问题，涉及地方与国家之间的微观政治博弈。这里三峡大坝的“三峡”是指葛洲坝上游、湖北宜昌市以西的西陵峡、巫峡和瞿塘峡，截流在西陵峡中段进行，大坝在三斗坪建设。湖北省能够从三峡大坝的发电和防洪中获益，同时要面临成本高昂的移民搬迁问题。为了降低搬迁成本，尽可能降低蓄水位是三峡大坝工程框架的一个选择。按照长江水利委员会办公室设计，初期蓄水位 151 米，后期加高到 190 米或 200 米，但邓小平于 1982 年 11 月在国家计委关于 20 年工农业总产值翻两番的报告上对三峡工程建设做出了“我赞成搞低坝

1970 年 5 月，为了缓解华中地区工业用电十分紧缺的局面，武汉军区和湖北省革命委员会向中央建议先修建葛洲坝工程。鉴于葛洲坝工程与三峡工程的特定关系，中央在听取对先建葛洲坝工程的不同意见后，于 1970 年 12 月 26 日批准兴建葛洲坝工程，指出葛洲坝工程是计划、有步骤地为建设三峡工程进行实战准备。有趣的是，坚持反对三峡大坝上马的李锐非常赞成葛洲坝工程，而力主三峡大坝的林一山则极力反对先于三峡高坝而修葛洲坝工程。

早在 1954 年年末，林一山在向毛泽东、刘少奇、周恩来汇报有关三峡大坝选址和其他问题时，就提出三斗坪是比萨凡奇计划中的南津关更好的选址，因为该地区属于花岗岩地带，风化层最深才 30 米。

三峡大坝坝址主要有 2 个坝区：一是南津关石灰岩坝区，初选 5 个坝段；二是美人沱花岗岩坝区，初选 10 个坝段。在这 15 个坝段中，经过筛选，选择南津关坝区的南津关坝段和美人沱坝区的三斗坪坝段进行深入地质勘察。1959 年，初定美人沱花岗岩坝区为三峡工程坝址。经综合比较，1979 年最终选定三斗坪为三峡工程拦江大坝坝址。

表 2 三峡大坝规划和设计历史上的选址情况

年份	相关机构	规划	选址和说明
1932-1933 年	民国政府建设委员会及长江上游水力发电勘测队、扬子江水道整理委员会（1928 年之前为扬子江水道讨论会）	扬子江上游水力发电勘测报告、长江水力发电计划	在宜昌上游葛洲坝及黄陵庙（现三峡）两处筑坝，其中葛洲坝低水头电站装机容量 30 万千瓦，设通航船闸。
1944-1946 年	民国政府资源委员会及其三峡水力发电技术委员会、扬子江水利委员会（1935 年由扬子江水道整理委员会、太湖流域水利委员会和湘鄂湖江水文站改组合并而来）	利用美国贷款筹建三峡水力发电厂和清偿贷款方法（美国福绥提出）、扬子江三峡计划的初步报告（美国垦物局总工程师萨凡奇提出）	在三峡建一座装机容量 1050 万千瓦的水力发电站。在宜昌上游 5~15 公里范围的南津关至石碑间建一座拦江大坝，水库正常蓄水位 200 米，总装机 1056 万千瓦，年发电量 8.17 亿千瓦时。
1952 年	长江水利委员会		在荆江兴建分洪工程。
1953 年	长江水利委员会	长江流域水利资源综合利用规划草图	在长江干流和主要支流修建一批梯级水库拦洪蓄水。
1970 年	长江水利委员会办公室		在葛洲坝兴建水利工程。
1982-1983 年	长江水利委员会办公室	三峡水利枢纽可行性研究报告	在三斗坪建设正常蓄水位 150 米的三峡大坝。
1987 年	水电部三峡工程论证领导小组	长江三峡水利枢纽可行性报告	在三斗坪建设正常水位 175 米、初期蓄水 156 米的三峡大坝。

方案，看准了就下决心，不要动摇”的批示，因此水利部要求长江水利委员会办公室做一个 150 米蓄水位的低水位方案，从而有了正常蓄水位 150 米、坝顶高为 175 米的三峡大坝工程框架^{[12]69}。此时，一向反对林一山一级开发方案的李锐对低坝方案表示赞同，但他认为即使是低坝方案也应该延后上马。对林一山来说，低坝框架选择一方面不能发挥充分发挥三峡大坝的防洪和发电功能，另一方面也不利于长江上游重庆与宜昌之间的航运功能。这时，重庆市委提出要求将 150 米方案改为 180 米方案的建议，以便万吨船队能直达重庆，交通部对此也持同样看法。为解决这一争议，水电部于 1986 年成立三峡工程论证领导小组，进行相关可行性研究，并于 1987 年 4 月提出正常水位 175 米、初期蓄水 156 米的工程框架，实施原则为“一级开发，一次建成，分期蓄水，连续移民”。与此同时，加拿大国际项目集团长江联营公司也被委托进行了相关可行性研究，并于 1987 年 12 月独立完成三峡大坝工程可行性报告，为中国政府提供了一份具有国际权威性的复核性文件。该报告除正常高水位建议 160 米外，其余

论证结果与中国专家结论大同小异。这两项可行性研究结论相似，两份报告均建议尽快执行三峡大坝工程项目计划。

175 米三峡大坝工程框架选择无疑是区域平衡的政治结果，也成为该项工程最终决策的基本依据。从 1984 年开始，围绕三峡工程的生态问题在环保人士、科学家、知识分子和新闻记者中产生了各种争议，三峡工程问题的公开讨论曾一度被禁止。1990 年夏天，曾留学苏联学习水电工程、可以被称为“工程师-政治家”的时任国务院总理李鹏重提三峡工程，国务院为此召开了三峡工程论证汇报会并酝酿成立了国务院三峡工程审查委员会。国务院三峡工程审查委员会于 1991 年审议并通过了《长江三峡工程可行性报告》，并提请全国人大审议。也正是这一年，淮河、长江中下游及太湖流域发生大洪水灾害，灾情虽不及 1954 年和 1998 年特大洪水，但受灾人口也达到 1 亿以上，受灾农作物 2.3 亿亩，死亡 1200 多人。此处体现的水政治意义在于，1991 年的洪水“成为大坝支持者强调该基础设施为提防更大洪水的紧迫需要而赢得项目认同的关键因素”^{[13]156}。1992 年 4 月

3日,全国人大七届五次会议2633名代表对兴建三峡工程议案进行表决,1767票赞成,177票反对,664票弃权,25人未按表决器,最终通过了三峡大坝建设计划。

从“政治家-设计师”动议或设想到最终决策是一个复杂的工程框架选择过程,“政治家-设计师”、“工程师-政治家”、科学家和各方面知识分子对该项工程的参与程度之高是任何其他工程项目无法比拟的。三峡大坝之争是一种涉及经济和地理因素的微观政治过程,甚至到最终决策时,其协商或平衡机制仍未就移民、泥沙、环境、生态等问题完全达成一致,需要在工程实施过程和后续治理中持续关注。

3 物质建构过程：威权政治和工程解题

成功选定三峡大坝坝址和坝高之后,一个总体的一级开发工程框架由此生成。这一工程框架的实现,需要进入物质建构的过程,一方面需要解决资金支撑问题,另一方面还要求解决工程实

践涉及的移民问题。中国是中央集权国家,某种程度上具有威权政治的特征。威权政治对上述两个问题的解决起到了动力作用。这种动力作用在于,威权政治以“一个统一集中的权威指挥系统”有条不紊地推进工程的顺利实施^{[14]17}。人类早期的水利工程多属于小规模和地方行动,只有大型水利工程才能进入国家视野,“如中国古代的大运河之能够建成,恰恰是强大的国家政权建立之后的结果而非其起因”^{[15]82}。按照原定设计计划,三峡工程的目标是多功能大坝,整个建设从1994年开始到2013年完工,分三个阶段实施(表3)。大坝设计为混凝土重力坝,高程185米(正常蓄水位175米),长2310米,总库容393亿立方米,其中防洪库容221.5亿立方米。整个工程土石方挖填量约1.34亿立方米,混凝土浇筑量约2800万立方米,预计需要劳动力4万人,静态总投资900.9亿元(1993年5月价格)。鉴于将有如此巨大的人力物力财力消耗,国务院于1993年1月成立了三峡工程建设委员会。三峡建设委员会为三

表3 三峡工程规划建设三个实施阶段

阶段	年份	建设步骤	水位(米)
第一期工程 1992-1997年	1993年	筹备阶段	66
	1994年	破土动工,开工仪式	66
	1995年	混凝土纵向围堰动工,移民项目启动	66
	1996年	西陵桥、自宜昌开始的四车道高速公路和宜昌机场启用;横向围堰动工	66
	1997年	截流成功,分水道启动	66
	1998年	临时船闸启用	66
第二期工程 1998-2003年	1999年	双航道船闸挖掘完工;23万人重新安置	66
	2000年	重新安置人数累计达到29.5万	66
	2001年	重新安置人数累计达到32.5万	66
	2002年	分水道关闭;左岸混凝土浇注完成;重新安置人数累计达到64万	66
	2003年	水位达到135米	135(139)
	2004年	双航道船闸启用,10台涡轮机与电网连接	139
第三期工程 2003-2009年	2005年	左岸发电室完工(14台涡轮机运转);重新安置人数累计达到100万	139
	2006年	右岸混凝土浇注完成;重新安置人数累计达到120万	156
	2007年	船梯建设开工;水位达到156米	156
	2008年	水位达到175米;26台涡轮机全部运行	175
	2009年	总体项目完工;船闸启用	175
	2011年	地下发电厂与电网连接	175
	2013年	水位预计达到175米	175

峡工程最高决策机构，李鹏任主任，下设三个机构：一是三峡水利建设委员会办公室，负责三峡工程各项协调和监督工作；二是三峡移民局，以政府行为推动移民工作；三是中国三峡工程开发总公司，它作为一个经济实体全面负责三峡工程的技术、筹资、建设和运行。三峡大坝框架物质化建构所需大规模人力物力，正是源自这样一种组织动力。

对于三峡大坝这样的大型工程来说，首要的问题是资金筹集问题。按照原来的资金计划，静态投资 900.9 亿元(其中枢纽工程 500.9 亿元，库区移民工程 400 亿元)，动态投资(预测物价、利息变动等因素)为 2039 亿元(2006 年成本预算修订为 1800 亿元)。一期工程(大江截流前)约需 195 亿元，二期工程(首批机组开始发电)需 340 亿元，三期工程(全部机组投入运行)约需 350 亿元，库区移民收尾项目约需 69 亿元。考虑物价上涨和贷款利息，工程最终投资总额预计在 2000 亿元。中国最早曾向一些国际金融组织申请资金支持，但世界银行、亚洲开发银行和美国进出口银行出于环境保护和社会影响考虑而担心项目无法正常建设，拒绝了中国的融资要求。因此，中国不得不另寻其他筹资渠道，最终采取了如下三项扶持政策：一是将葛洲坝发电厂划归长江三峡工程开发总公司，其发电利润用于三峡工程建设，同时适当提高上网电价，增加的收入也用于三峡工程建设；二是在全国范围内，按不同地区、不同标准，通过对用户用电适当加价办法，征收三峡工程建设基金；三是国家开发银行贷款(国内银行贷款有部分来自中国建设银行和中国工商银行)。前两项政策在三峡工程建设期内可筹集资金约 1100 亿元，占三峡工程总投资的 50% 以上；按照最后一项政策，国家开发银行承诺在 1994 年至 2003 年每年向三峡工程贷款 30 亿元，共计 300 亿元。这三项政策为三峡工程筹集建设基金 1400 多亿元，约占工程总投资的 70%。这是三峡工程

稳定可靠的资金来源，对整个工程建设起到了重要的资金支撑作用。从 2003 年开始，机组相继投产，可从售电中为三峡工程增加新的资金来源。1997 年 1 月国家计划委员会正式批准三峡债券发行计划，2 月中国长江三峡工程开发总公司在国内首次发行三峡工程债券，发债额度为 10 亿元。三峡工程立足国内、多渠道、多形式融资的能力表明，威权政治即使在市场经济转型条件下仍然能够发挥其对大型工程的组织动员作用，由此被解释成为“中国在共产党强有力推动下经济上升的一个范例”^[16]。

三峡大坝物质建构的第二个问题是，预计需要重新安置 120 万人。三峡水库涉及区域面积达 1084 平方公里(新淹土地 632 平方公里)，平均宽 1.1 公里，从重庆到宜昌三斗坪长 600 公里(包括三峡段 200 公里)。水库在正常蓄水位时，全淹或基本全淹的有秭归县城归州镇、兴山县城高阳镇、巴东县城信陵镇、巫山县城巫峡镇、奉节县城永定镇、原万县县城沙河镇、开县县城汉丰镇和丰都县城名山镇，大部分被淹的有云阳县城云阳镇，部分受淹的有万县市、涪陵市部分市区、忠县县城忠州镇、长寿县城城关镇部分城区。威权政治再次发挥了作用，采取了包括制定相关法律文件、大力宣传和动员、搬迁补偿和地点安置等各种措施。尽管三峡工程动工前的 1985-1992 年间已经进行了 8 年开发性移民试点，但 1997 年工程实施第一阶段结束时只有 10 万人获得搬迁，远没有达到 1995 年搬迁 100 万人的原定目标。1997 年，重庆直辖市成立，占三峡库区移民 85% 的原四川省库区各县划入重庆市，成为保证三峡移民工程顺利进行的重大举措。1999 年，政府对 19.6 万农村移民的外迁安置政策和受淹工矿企业的搬迁政策进行了调整，同时，更加注重对地质灾害和水污染的防治。2006 年，针对移民搬迁安置中出现的新问题，结合新出台的土地法，政府适时地对移民搬迁安置规划和概算进行了调整，

同时增加了移民经费。2007年,完成了120万人的安置工作,但在2009年工程完工时,水位达到175米之前又增加了10多万需要重新安置的移民。这导致了三峡工程移民静态投资概算400亿元的不足,因此,2007年7月国务院三峡建设委员会批准增加了近80亿元移民概算。三峡库区百万移民的搬迁安置工作从1993年开始大规模实施,至2009年年底结束,提前一年完成了130万移民的搬迁安置任务,确保了三峡工程135米、156米和175米试验性蓄水的按期实现。期间,全国20个省、自治区和直辖市,10个大中城市和中央40个部(委)、局,对三峡库区移民进行了对口支援,再次表明了威权政治的全面动员力量。

4 可持续工程理念: 生态政治治理转向

三峡大坝物质建构的工程解题并不仅限于筹集资金和移民重新安置问题,我们需要对围绕三峡大坝工程的争议给予总体梳理。1984年之前,三峡大坝之争主要发生在体制内,主要问题是围绕三峡大坝意义建构展开争论,核心是经济问题,特别是李锐作为建坝反对者一直坚持大坝防洪、发电和通航的不必要性。但当1984年,国务院批准了正常蓄水位150米的三峡工程方案并要求力争1986年开工之后,三峡大坝之争开始从体制内部扩大到体制外部。

与此同时,国外对三峡工程的态度也发生了变化。1981年,美国一个由10位专家组成的考察团对三峡进行了考察,据《工程新闻纪录》杂志报道,这些专家确信三峡工程的防洪、发电、航运和灌溉是可行而需要的,且中国自己的设计者可以独自努力实现,中美两国为此于1982年签署了《中华人民共和国与美利坚合众国政府间水

力发电及有关水资源利用合作协定书》。但到了1985年,美国环境政策研究所以《中国卷入大型水电和大坝的巨浪》为题,称建设三峡大坝会严重影响生态环境、损坏文物古迹、造成巨大债务等,原来对三峡大坝持赞成态度的《工程新闻纪录》杂志也发表《中国人进行巨大的水利计划》一文,重新评价三峡工程。

而在国内,不仅李锐将原来就三峡问题写给陈云的一封信交给新华社以内参形式转发,使得部分全国政协委员从个人怀疑和担忧变为激烈争论,而且,出于环保理由,发生了以戴晴、黄万里为代表的反坝运动。正是因为存在环保争议甚至出现反坝运动,1996年中国长江三峡工程开发总公司就三峡工程首批14台水轮发电机组进行国际招标时遭到了拒绝。

三峡工程从1994年开始进入物质建构阶段,环境影响争议由此从两个方面展开^{[17]149-157}:一是在农村地区随着移民重新安置工作的开始,部分镇村对移民安置采取了对抗性抵制态度,存在的问题包括赔偿不合理、地方官员腐败和不兑现承诺等;二是来自城市的非政府环保组织采取非对抗性态度,强调对环境问题的政治关切。就前一方面来说,一个典型的例证是湖北兴山县城高阳镇作为三峡库区第一移民大镇,有1.7万人面临搬迁,为了赔偿公平,何克昌等15人于2000年12月成立意在监督地方政府执行中央政策的“高阳镇移民监视协会”,被称为库区“第一火药桶”。这种对抗的诉求与其说是一种赔偿公平,毋宁说是一种环境公平,因为经济赔偿不过是一种对原居住地传统和文化环境的补偿。

就后一方面来,除自然之友等环保团体外,还有一些学术性批判。陆钦侃曾是在1988年参与

严格来说,李锐的行为也属于坚持不建比建好的反坝运动范畴,只是他在体制内主要强调的是经济问题(实际上是建议多级开发或一级低坝建设),至少是坚持三峡大坝应无期限延后。以戴晴、黄万里为代表的反坝人士,则是在体制之外以环保为理由反对三峡大坝建设。黄万里早在1950年代就以泥沙淤积为由坚决反对建设黄河三门峡大坝工程而被错划为右派,1980年代则以截水沙流淤塞、国防等为理由坚持反对长江三峡工程。与黄万里相比,戴晴的目标是在政府决策问题上推进中国走向言论自由,因此于1989年编著出版的《长江长江——三峡工程论文集》和《长江三峡工程应否兴建——学者争论文集》在当时反坝运动中影响非常巨大。

三峡工程论证的 412 位专家中在结论上拒绝签字的 9 位专家之一和防洪组拒绝在论证结论上签字的两位专家之一(另一位是方宗岱),他直到 2000 年年底还组织 55 位专家(主要是水文学者、历史学家和环保人士)就 2009 年三峡水库蓄水位上升到 175 米提出反对意见,因为蓄水位提高意味着更多的移民重新安置和三峡泥沙淤塞。就全民水政治来说,如果说防洪属于传统水政治,发电属于现代化和经济进步标识的话,那么环境问题则是全民水政治的当代表现。

以上这些争议表明,一旦进入物质建构阶段,三峡大坝建构便开启了生态政治治理过程。有关三峡大坝之争涉及的环境影响问题,可以分为环境对三峡大坝的影响和三峡大坝对环境的影响两个方面(见表 4)。三峡工程在实施之前就已经对前一种影响问题给予了工程解题,主要是三个方面:一是地震影响,三峡库区地壳稳定,基岩完整,坝址基本地震烈度为 Ⅵ 度,按照设计,三峡

大坝建筑物按 Ⅶ 度设防,同时建库后可能产生的诱发地震估计最高震级为 5.5 级左右,从最坏情况估计,假定距坝址最近的九湾溪断层发生 6 级地震,影响坝区的最大烈度也不会超过 Ⅶ 度,不影响建筑物本身;二是泥沙问题,三峡坝址年平均输沙量 5.3 亿吨,平均含沙量 1.3 千克每立方米,水库汛期按防洪要求持低水位,以腾空防洪库容并排沙,库尾和坝区的泥沙淤积,可以采取综合措施予以解决,汛末蓄水至正常蓄水位,水库有效库容可长期保留;三是人防问题,三峡大坝设有大批低高程、大流量的泄水底孔,下游河道的安全泄量也很大,监战前可迅速降低水位运行,同时水库为狭长河道型,坝下游有 40 公里狭谷河段限制,即使大坝遭受袭击,溃坝损失也可限制在沙市以上局部地区,不致造成两湖平原毁灭性灾难。当然社会卷入三峡大坝之争,很大程度上还不在于环境如何影响大坝,而在于大坝对生态环境的长期影响。

表 4 三峡大坝的环境影响问题

影响类型	积极影响	消极影响
环境对三峡大坝的影响	1. 三斗坪河谷开阔,适合于布置坝后式厂房,施工场地不会局促。 2. 三斗坪基岩为坚硬完整的花岗岩,具有修建高坝的地形、地质和施工条件。	1. 水库巨大的水体压力可能诱发地震,其上限不会超过大坝设防烈度,但应密切监视库区不良地质区段。 2. 库区泥沙淤塞,坝底冲刷和护堤需要加强。 3. 如果战争爆发,会成为被打击目标。
三峡大坝对环境的影响	1. 减缓长江中游甚至下游部分地区洪水灾害,特别是能够避免荆江地区和洞庭湖平原不受洪水灾难威胁。 2. 增加用于南水北调的丹江口水资源来源。 3. 改善重庆的长江航运环境。 4. 水力发电取代热能发电,减少用于发电煤炭用量,从而降低空气污染。这对于减少全球温室效应是一个贡献。 5. 减少长江中下游湖区泥沙淤积。减少因分滞洪水引起的生态环境恶化,特别是有效减少因分洪造成洞庭湖等湖泊淤积,减缓湖泊萎缩,延长寿命,保护湿地。 6. 保留以雄、奇、幽和美为特征的基本三峡风貌,支流景观得到开发,大坝现代化人工景观和三峡自然景观浑然一体,成为重要旅游目的地。	1. 许多肥沃农田被淹没。 2. 三峡大坝建成后原有滩多流急浪花涛涌的景观消失,许多文化遗产和社会习俗消失。被淹没文物古迹 44 处,国家级 1 处(白鹤梁)、省级 2 处(张飞庙、屈原祠),其他为县级以下文物,即使异地重建也会失去历史感。 3. 长江上游,特别是重庆地区被淹工厂化学有毒物排入江水,导致库区污染和水质降低。 4. 坝前淤积会影响航运和发电,总淤积量对库尾(重庆市)回水变动区的港口和航道影响不可忽视。水库建成后清水下泄对下游河道影响较大,对航运和沿岸设施有长期影响。 5. 整个库区塌方问题,新迁社区的斜坡稳定问题。滑坡和崩岸主要集中在秭归至云阳一带,特别会影响新移民村镇。 6. 大坝引起地震。 7. 生态系统方面,有些动植物栖息地被淹没,生物多样性遭到破坏。对一些厌水动植物和洄游鱼种会有影响或产生生态变异。

综合来说,三峡大坝建成之后的环境影响具有不可预期性,这主要表现为如下三个方面:一

是地质风险,因三峡水位剧烈波动产生侵蚀性地质变化;二是库区两岸生态系统遭到破坏,因动

物栖息地破坏和移民重新搬迁导致大量不同鱼种和淡水鲸目动物急剧减少；三是三峡水库截水并使水流量减少，导致长江泥沙淤积、下游干旱和咸水侵蚀恶化。这些不可预期的情况构成了反坝运动的重要理由，当然也为中央政府所关注。国务院 2011 年批复《三峡工程后续工作规划》，重点解决库区发展、地质灾害和环保三大问题；2013 年出台了《长江三峡水利枢纽安全保卫条例》，在法律上致力于维护三峡水利枢纽的安全和秩序。这种生态政治治理的关键在于，必须要强化相关规章制度执行力度。从目前情况来看，执行力度仍然有可批评之处。环保部门虽然对藻花治理和垃圾处理给予了较大投资，但仍然允许成百上千个工厂向长江排入污染物。自 2003 年以来，每年春季三个月捕鱼禁令确保了濒危鱼种和生态系统的恢复，但这一政策对于整个长江流域生物多样性的保护仍然非常有限，因为它主要集中于商业化种类的恢复；自然保护区虽已建立起来，但物种多数为幼体，以致很难确保物种的生存和生态系统的维系；卫生部门虽然改善卫生条件和采取措施减少长江下游吸血虫病的流行，但由于下游钉螺属蜗牛繁殖速度过快，所以从上游非吸血虫病区搬迁到下游吸血虫病区的移民无法抵御吸血虫病的传染，并因此还可能患上危重疾病。这种生态状况反映出威权政治对移民的权力优势，130 万移民的权益和诉求并不能得到完全满足^{[1]44}。因此生态政治必然是一种长期治理方向，三峡大坝后续治理必须体现一种可持续工程理念。

从大坝对环境的影响来看，有利影响多在长江中下游沿线和地区，不利影响则多在库区沿线和地区。因此，三峡大坝建成后的生态政治治理应以上游库区保护为重点，同时兼顾下游生态系统恶化治理。为此，应将三峡电站的主要受益区（华东、华中和华南）的三峡建设基金转为三峡大坝环保基金，确保三峡大坝环保投入可持续；建立统一的库区生态环境监测和突发性事故应急系统，变“以治为主”为“以防为主”。继续对泥沙

进行科学观测和试验，重点对重庆库尾拦门沙形成和中游河道冲刷进行研究和治理；发展生态农业、精细工业和清洁能源，加强库区废物循环利用，加大库区水土保持和环库森林屏障，加大对三峡上游长江天然林和水土保持力度，对上游矿山和交通能源建设要提高水保和植被覆盖率，对乱采乱伐的违法行为加大处罚力度。鉴于国务院三峡建设委员会下设办公室、三峡移民局和开发总公司以及国务院其他更多机构的平行官僚结构并不能互相制约执行相关政策的碎片化治理情形（如环保部对因蓄水位波动形成的新滨河区域治理会因为其他部门引入其他开发项目而搁浅），有学者建议将水利部原有的长江水资源委员会直属国务院，使其成为三峡大坝管理的综合独立机构，协调相关机构并减少各个平行机构之间的各种摩擦，平等地对待发电、防洪、通航和环保问题，避免发生“发电第一，环保第二”治理情形，将环境绩效作为地方政府官员考核重要标准，并提高公众的参与能力^{[1]45}。为了三峡库区环保和生物多样性保护成功，三峡大坝生态政治治理需要在国家、区域和地方层面强化环保政策执行力度，做得好，做得到位，就会成为不同层面政府机构之间合作协调获得环境保护和经济增长双赢的绝佳示范。这对威权政治是一个巨大挑战，但其对保护濒危物种、改善环境和鼓励经济发展的潜在收益也非常巨大，因此三峡大坝将处于永远的生态政治建构过程。

5 结束语

以上对三峡大坝历史生成的大致勾勒表明，其整个社会建构过程非常复杂。我们只是力图从其涉及的水政治和电政治、经济政治和地理政治以及生态政治治理转向中确立一种秩序，也即提出一种工程框架选择理论。

首先，工程框架具有选择性。海德格尔在追问技术的本质时，曾举到莱茵河水力发电厂的例子，把它看做是这样一种电能订造顺序：“为着河

流的水压而摆置河流，河流的水压摆置涡轮机而使之转动，涡轮机的转动推动一些机器，这些机器的驱动装置制造出电流，而输电的远距供电厂及其电网就是为了这种电流而被订造的”^{[18]934}。这是一种对现代发电技术的决定论描述，在这里莱茵河成了被发电厂订造的资源库或持存物，即自然资源被最大程度地摆置、开发、订造和消耗，因此现代技术就是一种用来摆置人和自然的“座架”。但是如果进入现代技术的工程规模范畴，那么现代技术便只是工程的一个因素，工程本身还包含其他非技术因素。在工程异质要素意义上，工程框架本身会超越技术决定的“座架”，而具有选择性。事实上，海德格尔就电力工程还提到了风力发电的选择，特别是在提到桥这一工程物时，更是把它看作是一种聚集“天地人神”的位置选择。这种位置选择不仅是桥本身的尺度和它与周围环境的和谐相处，而且也使人逗留、穿行和栖居于桥的空间中^{[18]1198-1200}。从这里我们看到的不再是一种决定论图式，而是一种框架选择。沿着这种思路，我们会注意到三峡大坝框架至少包含如下四重选择：一是功能或意义选择，防洪、通航和发电甚至旅游；二是开发选择，多级开发和一级开发；三是空间选择或工程选址，三斗坪和太平溪；四是坝高选择，低坝和高坝。最终选择结果是，三峡大坝框架以实现综合功能为目的、在三斗坪建设一级开发的蓄水位 175 米大坝。

其次，工程框架选择是一个社会或政治过程。一项工程涉及各种社会群体，不仅包括科学家、工程师和其他专家参与，而且还有非工程师参与，如政治家、企业家、社会活动家和一般公众。这里借由大型工程项目，政治家可以实现其政治抱负，专家可以实现其专业或知识价值，企业家可以发挥其创业才能和实现资本增值，社会活动家可以体现其社会责任，相关利益群体则是为了争取其权益。三峡大坝最初为政治家动议和设想，具体框架选择开始有工程师和相关专家参与，到

最终决策以后开始有社会活动家、利益相关者甚至一般公众参与。在规划设计过程中，为了实现防洪、通航和发电目的，最初的“林一山-李锐之争”反映了一级开发和多级开发的框架选择。当一级开发被确定之后，“林一山-李锐之争”又转向高坝和低坝的框架选择，高坝选择也涉及地方政府，特别是因长江上游的重庆市要求而得到强化。三峡大坝规划设计的框架选择，涉及的问题主要包括经济、移民等问题。当高坝被确定之后，开始进入物质建设阶段，工程解题变为融资、移民和生态问题，不仅有中央政府参与，还有地方政府、被淹没县镇和村民参与，其微观政治过程更为复杂。可以说，三峡大坝框架选择大致上是从意义建构开始，然后进入从工程设计、技术经济可行性、社会评估和生态考虑的建构过程。在这一过程中，越到后来，其政治解释弹性越是趋于固化，最终转向生态政治治理。

最后，工程框架选择作为一个社会或政治过程，其进程和结果究竟取决于威权政治还是利益相关者诉求，要看其所处历史阶段、工程规模大小、经济发展情况以及政治或社会协商程度。在技术社会建构论中，技术框架选择包括三种情形^{[5] 182-185}：一是在技术框架涉及的所有相关社会群体或利益相关者中，没有一个能够主导技术问题识别和技术解题战略；二是只有一个社会群体与其相应技术框架占据主导地位，被称为“常规技术”；三是多个技术框架占据主导地位。尽管工程框架与技术框架不同，但从形式上看这三种情形也适合于三峡大坝建构的案例分析。从长时段来说，三峡大坝的功能及其意义建构主要表现为第三种情形，防洪、发电和通航都占据主导地位，因此最终是综合水利枢纽选择。为了实现这种意义，一级开发和多级开发之争表现为第一种情形。1949 年之前曾经有多个方案设计，1949~1984 年间先有荆江分洪工程和葛洲坝工程作为三峡大坝的替代上马，但一级开发并未因此被完全放弃。1984

年之后, 一级开发占据主导地位, 表现为第二种情形。

在一级开发框架占据主导地位的情形下, 一个重要的政治学问题在于是否只有威权政治(主张一级开发的设计者或机构在其方案被中央政府采纳之后就变成与威权政治一致的立场)占据主导地位? 在国际比较政治学领域, 就三峡大坝之争涉及的威权-民主关系, 存在着一种普遍的政治结构观点, 认为在中国三峡大坝决策中中央政府把公众的各种意见或“反坝运动”看作是“发展的障碍”, 并采取“不回应和压制态度”^[19]。对于这种观点, 我们必须要做具体分析。就一级开发框架选择及其融资来说, 威权政治的确占据主导地位, 体现了“集中力量办大事”的举国体制优势。没有威权政治, 绝对不会有现在的物质化三峡大坝。但是, 就蓄水位选择来说, 邓小平作为当时拥有最高权力的政治家曾赞同低坝框架, 不过由于来自地方的重庆市特殊要求, 后来变为高坝方案, 因此来自基层的意见得到了尊重。移民安置和生态环境影响问题非常复杂, 除被淹没损失不可逆之外, 威权政治发挥的作用在于它尊重专家意见和满足移民利益诉求。这其中即使存在各种矛盾甚至冲突, 那也能通过价值协商、协调和平衡得到解决。至于三峡大坝建成之后的生态政治治理转向, 则完全体现了非威权政治的力量要求。无论如何, 三峡大坝的工程框架选择, 体现了国家-社会、政府-公众、权力-民主的多层面政治和权益关系, 威权政治和公民社会的相互协调和互相平衡构成了三峡大坝的政治建构机制。

参考文献

- [1] Xiankun Yang, et al. Ten Years of the Three Gorges Dam: a Call for Policy[J]. *Environmental Research Letters*, 2013, (8): 1006.
- [2] David Delaney, Helga Leitner. The Political Construction of Scale[J]. *Political Geography*, 1997, 16(2): 93-97.
- [3] Langdon Winner. *The Whale and The Reactor: A Search for Limits in an Age of High Technology*[M]. Chicago: University of Chicago Press, 1986.
- [4] Wiebe E. Bijker. Dikes and Dams, Thick with Politics[J]. *Isis*, 2007, 98(1): 109-123.
- [5] Wiebe E. Bijker. The Social Construction of Bakelite: Toward a Theory of Invention[C]// Wiebe E. Bijker, Thomas P. Hughes, Trevor Pinch. *The Social Construction of Technological Systems: New Directions in the Sociology and History of Technology*. England: The MIT Press, 1989.
- [6] Arun P. Elhance. *Hydropolitics in the 3rd World: Conflict and Cooperation in International River Basins*[M]. US Institute of Peace Press, 1999.
- [7] 孙中山. 建国方略[M]. 牧之, 方新, 守义选注. 沈阳: 辽宁人民出版社, 1994.
- [8] 邓小平文选(第三卷)[M]. 北京: 人民出版社, 1993.
- [9] 江泽民. 在三峡工程大江截流仪式上的讲话[R]. 1997.
- [10] 罗鹤文. 三峡工程的历史回顾[C]. 前进论坛, 1995, (2).
- [11] 沈维义. 三峡工程的历史回顾[J]. *水电站机电技术*, 1992, (4): 71-72.
- [12] 洪庆余. 关于三峡工程论争的历史回忆[G]. *湖北文史资料*, 1997, (S1).
- [13] Marta Ponseti, Jordi López-Pujol. The Three Gorges Dam Project in China: History and Consequences[J]. *Revista HMiC, Número IV*, 2006: 151-188.
- [14] 卡尔·魏特夫. 东方专制主义[M]. 徐式谷, 等译. 北京: 中国社会科学出版社, 1989.
- [15] Francis Fukuyama. *The Origins of Political Order: From Prehuman Times to the French Revolution*[M]. New York: Farrar, Straus and Giroux, 2011.
- [16] Patrick Tyler. China Moves ahead on Huge but Disputed Dam[N]. *New York Times*, 1994-12-27: A3.
- [17] James Beattie. Dam Building, Dissent, and Development: The Emergence of the Three Gorges Project[J]. *New Zealand Journal of Asian Studies*, June 2002, 4(1).
- [18] 海德格尔选集(下)[M]. 孙周兴选编. 上海: 三联书店, 1996.
- [19] Kazi Rabeya Khatun. Political Structure and Anti-dam Protest Movements: Comparing Cases of India and China [EB/OL]. Printed at Department of Earth Sciences, Geotryckeriet, Uppsala University, Uppsala, 2013. Available at: <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:610328/FULLTEXT03.pdf>. [Accessed June 18, 2015].

Social Construction of Three Gorges Dam

Li Sanhu

(Guangzhou Academy of Governance, Guangzhou 510070, China)

Abstract: Because of Three Gorges Dam(TGD) project's great influences on economy, society and ecological system, its history and materialization should be characterized in scale of politics. Firstly, Sun Yat-sen, Mao Zedong and Deng Xiaoping, these politician-designers early or late endowed TGD with politics of water and hydropower. Secondly, the politics of water and hydropower of TGD is manifested in interpretative flexibility on techniques, economy, and social or ecological effects, in which Lin Yishan-Li Rui debates, local governments and civil society involved. Complex choices of its developmental levels, dam sites and heights, by which the engineering frame (one-level dam with 175m height at Sandouping) was schemed finally. Thirdly, at the material construction phase, TGD has been centered on engineering problems solving, as financing, immigration and so on, whose success depends on the political organization and mobilization of the authoritative power from central government. Fourthly, upon the completion of TGD, it has been turning to the ecologically political governance at the core idea of sustainable development, for some requests from anti-dam movements using environmental protection as an excuse. Large scale projects like TGD may be considered as a social or political construction process accommodating various dissents on technological and non-technological issues. The final consequence depends on the historical stages, project sizes, economic development situations and the degree of political or social negotiation.

Keywords: TGD; water politics; geographical politics; ecological politics; engineering frame