

环境史视野下美国建坝洪流时期的反坝运动(1890—1970年)

袁晓仙

(云南大学 西南环境史研究所, 云南 昆明 650091)

摘要:1890—1970年既是美国建坝的持续兴盛时期,也是美国反坝运动的起源时期。此间,美国水坝历史经过了建坝“初兴”和反坝“起源”、水坝“黄金时代”和反坝“潜伏”、建坝“退潮”和反坝“萌芽”这三个主要阶段。比较水坝的利弊和反坝运动的影响表明,建坝始终占据主导地位,反坝之路则曲折艰辛、成果有限。但随着水坝涉及的环境、经济和文化问题日趋复杂,以及河流生态建设的不断完善,反坝逐渐成为一种强有力的环境诉求。

关键词:美国水坝史;水坝建设;河流生态;反坝运动;环境诉求

中图分类号:TV213 **文献标识码:**A **文章编号:**1674-5639(2017)04-0032-10

DOI:10.14091/j.cnki.kmxyxb.2017.04.007

The Early Anti-Dam Movement during the American Torrent of Dam Construction from the View of Environmental History (1890—1970)

YUAN Xiaoxian

(School of History and Archives, Yunnan University, Kunming, Yunnan, China 650091)

Abstract: The period from 1890s to 1970s is not only the continuously prosperous dam construction, but also the birth of the anti-dam movement in the United States. The history of the dam in United States has experienced three major stages: the “early blooming” of constructing dam and the “origin” of the anti-dam movement, the “Golden Age” of the constructing dam and the “latency time” of the anti-dam movement, the “low tide” of the constructing dam and the “budding” of the anti-dam movement. However, compared the advantages and disadvantages of the dams and the influence of the anti-dam movement, it indicates that constructing dam had always been predominant. Contrarily, the process of anti-dam is difficult and complicated, and the achievements of anti-dam are limited. As the problems of dam are complicated because of the environmental, economic and cultural issues, and the continuous improvement of ecological-river construction, the anti-dam has gradually become a strong environmental demand.

Key words: American history of dam construction; dam construction; river ecology; anti-dam movement; environmental demand

人与河流的密切关系可追溯至远古时期人类文明的起源。历史时期人类活动与河流的互动关系是环境史的重要研究内容。20世纪60年代,环境史在美国诞生,作为当时世界上水坝工程最多的国家,随着环保运动和环境史的发展,学界开始关注水坝史及水坝对河流环境的影响。目前,环境史和水利工程学等领域对美国反坝运动的研究,多侧重于分析区域性反坝运动兴起的原因^[1-3]、反坝的争

议^[4-8]、著名反坝个案^[9-11]、反坝运动的影响^[12-16]等,而从环境史视角对美国早期的反坝运动的缘起与发展及其与美国自然观念演变的关系则鲜有探讨。本文在已有研究的基础上,探讨1890年至1970年美国早期反坝运动是如何在辉煌在建坝潮流中诞生、发展,以及反坝诉求的日趋复杂性如何折射美国环境观念的演变,分析其间反坝运动的成败及其措施对此后反坝运动的影响,以此为中国生态

收稿日期:2016-06-14

作者简介:袁晓仙(1990—),女,云南大理人,博士研究生,主要从事环境史、生态文明建设研究。

水利工程建设及河流生态协调发展提供资鉴。

一、荒野情结:建坝“初兴”与反坝 “起源”(1890—1930年)

19世纪末20世纪初是美国历史上以西奥多·罗斯福为代表的进步主义时期。这一时期美国的科技和工业飞速发展,形成了水利兴修的第一个“兴盛期”,同时也是美国拆坝反坝的“起源”时期。在河流生态建设方面,著名的赫奇赫奇河谷反坝案例埋下了反坝的“种子”,保护流域内荒野和国家公园成为河流生态建设的主要内容。

(一) 进步主义时期政府开始主导兴修大型水坝

美国最早修建的是小型木石泥土结构水坝,只需“就地取材,即木材、石头和泥土,投资人力在小河上拦截蓄水,修沟渠引水灌溉农业和牧场”^{[17]38}。此类早期靠人力修建的低成本小水坝在年均降雨量仅500 mm以下的西部甚为流行^[18-19],但其凝固力弱且坝低,降雨时节洪水来袭,一冲即垮。为改变落后的水坝修建状况,1902年美国国会通过《垦务法》(*The Reclamation Act*),设立土地开垦基金,用于建设和维护西部各州的水利灌溉事业。此外,西奥多·罗斯福总统签署通过了《灌溉法》(*The Act of Irrigation*)。其后直言:“灌溉事务乃是本政府的最大特色之一,我在其产生时发挥了作用,我为此感到自豪。”^{[17]49}同时,政府还在内政部设立垦务局(*Bureau of Reclamation*)“负责管理西部筑坝和垦殖工作,开发和促进水电和灌溉事业,管理与这些工程相联系的娱乐区,保护生态系统和公园等”^[20]。但在传统的资源保护主义时期,垦务局更侧重于开发河流资源以满足水力发电和灌溉需求,对保护河流流域的生态系统和公园建设则不予重视。

进步主义时期,美国人与河流的关系以人类主导河流开发为主,是开发与被开发的关系,联邦政府兴修水利以便最大限度地开发河流资源。此时完成的博伊西系列工程和里奥格兰德工程是人类征服河流的显著标志。1905年至1922年修建的博伊西系列工程横跨美国西北地区的蛇河、韦泽河、博伊西河等哥伦比亚河系,历时17年完成,包括“5个大型水库,2个是拦冲坝,3个抽水站,3个发电厂和相关设施,其中,艾柔若克水坝和洛厄尔湖水坝于1911年

建成,黑峡谷导流坝于1922年建成”^{[17]96},里奥格兰德工程则修建于科罗拉多河系的里奥格兰德河,有2个大型水库和6个拦冲坝。作为美国西部的两大河流,哥伦比亚河和科罗拉多河均穿越南北纵向的落基山脉。落基山脉山高谷深、瀑布多、水力资源丰富,在这里兴修水坝开发水力资源,极大地满足了美国西部干旱缺水地区的工农业用水需求,同时水利灌溉也加快了美国西南部和西北部的农林牧渔业的发展,使其成为美国的粮仓。人类兴修水坝工程是从河流获取水源和电力,水坝作为人为工程亦开始慢慢改变河流景观和水生生态环境。

(二) 为经济发展拆小坝建大坝

进步主义时期是美国人信仰科学和理性最盛的时期。对经济发展的需求促使美国人以“天定命运”^[21]的扩张思想形成群众性的大规模经济开发运动。那些难以满足长远经济利益需求的小水坝成为最早的拆除对象。在早期北美移民时期,美国工业化和城市化尚未起步,日常农牧业的用水需求使得移民自发性地修建一些小型土石结构水坝,其坝高不足10 m。西奥多·罗斯福时代,由于早期原始的小型土石水坝无法抵御洪水、更不能拦截水流发电,随着工业化和城市化发展,拆除落后的小水坝修建钢筋混凝土结构的水坝逐渐成为主流趋势。美国历史上文字记载最早拆除的水坝是1912年的马克特水坝^[22],但实际上1824年修建的米尔塘水坝早在1903年就被拆除,原因是汽车制造商亨利·福特“为推动汽车工业化实现汽车的流水线生产,在米尔塘水坝附近修建了一座规模更大的钢筋混凝土水坝,以满足汽车生产所需的电力能源”^[3]。与此类似,米尔福德水坝、阿尔戈水坝、平岩水坝、布莱顿水坝等也被拆除。^[22]此时,拆除水坝并不是反对水坝,相反,拆除年久失修经济效益低下的小水坝则是为了修建更加牢固、能发挥更大经济效益的钢筋混凝土结构的大型水坝。可见,拆除小水坝主要是出于经济利益的考虑。

(三) 自然保护主义反对在荒野和国家公园修建大型水坝

进步主义时期是美国自然主义思想萌芽的重要时期。西奥多·罗斯福是美国历史上的第一位“环

保总统”,其发动的传统资源保护主义在追求经济利益最大化的同时,也在一定程度上催生了美国的自然保护主义。而自然主义的荒野情结驱使少数中产阶级反对在国家公园修建大型水坝。“荒野情结”^[23]是美国人的民族自信心和自豪感的体现,“在人类还甚少涉足的荒野河流中建立和保护国家公园,不仅满足美国民众的民族自豪感,也满足中产阶级追求美学精神和自然旅游的需求”^[24]。这一时期,由于少数中产阶级认为大规模的水坝工程建设破坏荒野自然风光,为保护荒野自然风光,美国出现了反对在荒野、国家公园修建水坝的案例。约翰·缪尔(John Muir)发动的赫奇赫奇河谷之争是美国环保史上第一次大规模的反坝案例,也是当时最著名、影响最广泛的反坝案例。

赫奇赫奇河谷因默塞德河穿越高耸崎岖的内华达山脉而形成湍急水流,谷址位于加利福尼亚州的约瑟米蒂国家公园。1871年,缪尔称“赫奇赫奇谷是一个宏大的公园,是自然界少有的极为珍贵的山岳圣殿”^[25]²⁹。1890年,缪尔联合自然保护主义者说服美国国会约瑟米蒂州立公园改为国家公园,扩大约瑟米蒂国家公园面积以保护公园内的河流、森林和野生动物,并满足中产阶级的荒野旅游需求。然而,为解决旧金山用水紧缺的问题,1901年国会通过《通行权法案》(The Right of Way Act),“授权内务部长在符合公众利益的前提下有权利允许在包括加利福尼亚州的约瑟米蒂、红杉等国家公园在内的美国公共森林以及其他保留地内建设发电站和电力运输所需要的厂房、电线设备等;允许开挖运河、自来水管等便民措施;允许修建自来水厂、大坝以及水库”^[26]。就此,联邦政府委派工程师在此处修建水坝蓄水,并修建沟渠向外引水以解决旧金山的工农业用水问题。此举遭到缪尔等人的极力反对,国会也为此召开多次听证会,但最终赫奇赫奇河谷之争以修建大坝结束。可见,此时的荒野情结无法发动广大民众参与反坝运动,相反,“这些上帝殿堂的毁坏者,虔诚的重商主义信徒,似乎极度轻视自然,他们不是把眼光放在神山上,就盯在那些神圣的美元,赫奇赫奇大坝,正如淹没大教堂和教会的水池,而在人们的心中,再也没有比这更神圣的殿堂了”^[25]¹⁷。

(四) 进步主义时期拆坝、反坝的特点

出于经济利益需求的拆坝和荒野保护的反坝是

这一时期的显著特征。此间,传统资源保护主义更强调为人类的经济利益而开发自然资源,而非为了自然保护主义保护荒野并限制人类活动,因此仅有的反坝案例以失败告终。相反,为长远经济利益拆除小型原始落后的水坝以及修建多功能的大型水利则成为主要趋势。实际上,工业化的发展促使对水利工程的需求从单一的满足日常生活用水和农牧业用水,逐渐转向满足工业发展用水,这加剧了水资源的综合开发,因此能够满足灌溉、防洪、水电开发等功能的水坝工程自然成为了主流。但首次出现的由少数精英人士发动的自然保护主义运动,则认为水坝影响荒野风景,不符合美国中产阶级的荒野旅游和休闲娱乐需求,反对在荒野和国家公园地区修建水坝。这样的呼吁后来逐渐成为越来越多美国中产阶级的环境诉求。

从某种视角来看,进步主义时期的保护荒野和国家公园的反坝环境诉求呈现出较为单一甚至是狭隘的特点。事实上,大型水坝多建于大河流域沿河的国家公园、国家森林、野生动植物栖息地或者大生态保护区,其生物多样性丰富,是野生哺乳动物、鱼类、鸟类、两栖类和爬行动物等的栖息地。进步主义时期大型水坝工程初兴,水坝对河流自然性和水生动植物的环境影响尚未完全显现,但这一时期保护流域内的荒野和国家公园却已开始成为反坝的诉求。某种程度上,环保总统罗斯福任职期间的建立18个国家公园和纪念地是荒野保护的主要成就,人与河流的关系在兴起的冲突中得到一定修正。然而,仅出于水坝影响风光而反对在国家公园修建水坝的荒野情结,从一定程度上反映了其环境认知仍停留在粗浅、单一的层面。当然,尽管荒野情结所体现的自然观是狭隘的、有限的,但其对美国民众自然观念的塑造却是持续的。

二、危害显现:水坝的“黄金时代”和反坝“潜伏”(1930—1945年)

20世纪三四十年代的富兰克林·罗斯福新政时期是美国水坝兴修的“黄金时代”。其兴修水利的热潮一直持续到二战前,是美国建坝的第二个高峰期。此时,进步主义时期修建的大型水利工程已运行十几年,对河流、土壤及其水生动植物的环境影响逐渐显现,而河流生态建设则主要通过颁布保护

河流野生动植物和鱼类的环保法案以及综合开发水利工程等措施来实现。

(一)“黄金时代”水坝工程的综合开发与管理

美国新政时期,科学技术的飞速发展极大地提升了人类改造自然的能力,水利工程技术的进步则异化了人与河流的关系。一方面,美国西部地区因过度开发导致干旱、尘暴和洪水等灾害频发,加强水坝的防洪灌溉等功能迫在眉睫;另一方面,人类对河流资源的索取更趋功利性,即修建大型的高坝、巨大的综合性水电站是为了水力发电、航运、灌溉和旅游等人类需求。大型的水利工程修建耗时耗力,显示了人类通过技术控制河流的能力,如胡佛大坝和沙斯塔坝、大古力大坝和邦尼维尔坝等。实际上,仅1933—1943年美国联邦政府就批准兴建了34个灌溉工程与调水工程。这些人造的物理工程横跨于不同河流的不同河段,点状连带式的水坝像锁链似地捆绑河流,河水被水坝束缚,蜿蜒的河道被截弯取直,河流的自然本性在人类的技术控制之下发生了巨大变化。

人类开发河流是向自然索取水资源和水力能源,这构成了流域社会经济发展的基础。如田纳西河流域7个州的社会进步和经济发展直接得益于其水利工程的综合开发。1933年,美国国会通过《田纳西流域管理局法》,设立管理局在河流及水坝附近植树造林,改善土壤盐碱化和侵蚀状况;同时,浚疏河道提高航运量,改善交通状况。大型水利工程既提高了防洪和灌溉能力,也带动了当地农林牧渔和矿业、旅游业的全面发展。1977年该流域的人均收入比1933年翻涨34倍。可以说,美国西部的崛起很大程度上得益于田纳西河水利工程、胡佛大坝等带来的廉价水电和灌溉水源。此外,二战中军工产业的发展也更是加剧了对水力资源的需求。某种程度上,河流水力资源的开发不仅促进了流域社会经济发展,同时也间接保证了区域社会的稳定繁荣。

(二)水坝对土壤、鱼类及河道自然性的环境影响逐渐显现

水利工程作为人类开发河流资源和改造河流景观的技术工具,对河流生态系统的各环境因子的影响是逐渐演进的。二战结束以后,进步主义时期修建的水坝对土壤盐碱化和水生生物的影响开始凸

显,尤其是水坝形成的静水区域破坏了河流自由流淌的特性并危及水生生物的生存环境。“1928年和1936年的控制洪水法授权在河流下游的几乎所有地段修建大坝,将当地的河流连接成为大型河堤、水坝和水库体系。这样的水库体系将河水限制进单一的渠道……河流的渠道化影响到冲积平原的生态环境。许多物种失去了它们产卵的河底,河鱼捕获量锐减,淡水贝壳类生物也减少了,它们可以用来过滤河水,减少污染,而有若干种贝壳类生物则完全灭绝。”^[21]¹⁸⁸另外,汛期蓄水以备枯水期发电和灌溉是水坝最基本的功能,但冬季枯水期正值洄游性成年鱼类从海洋游回上游产卵的季节,发电时大量急速的水流下泄容易将鱼类冲回海洋,使其无法回到上游产卵,从而减少了洄游性鱼类的繁殖率。还有,蓄水型水坝的静水区容易滋生细菌使鱼类感染疾病并扩大感染源,而泥沙淤积造成土壤盐碱化导致微生物减少影响水生动植物的生存。

水坝工程对河流内生态系统中的水生生物,如鱼类的负面影响最为显著。1923年F. M. 沃伦(F. M. Warren)将导致鱼类减少的矛头指向水坝:“文明是野生动物最大的敌人,灌溉工程和水力发电、伐木和其他商业运作都从各个方面摧毁自然资源,严重威胁了渔业商业的未来”^[27],而1924年完工的黑峡谷水利工程造成鱼类减少的数量“是所有商业捕捞和休闲娱乐捕鱼相加都不能达到的总量,直接导致奇努克鲑鱼的耗竭”^[28]。事实上,20世纪前期修建的水利工程并没有科学规划的过鱼通道及设施,这对洄游性鲑鱼的损害是巨大的。“洛克群岛大坝、博纳维尔大坝和大古力水坝几乎拦截至少40%的溯洄上游产卵的鲑鱼。”^[29]一些局部地区的河流、湖泊已经出现鱼类大规模减少的局面,甚至威胁渔业经济,而水坝拦截产卵鲑鱼不仅加剧商业拦截捕捞,且还破坏产卵栖息地,进而导致鱼类骤减。鱼类是河流环境中最敏感的生物,人类从河流获取渔业资源是其主要生计手段,鱼类连接的人与河流的关系是整体不可分割的,鱼类的减少必然影响人类社会的经济发展。

(三)相关法案要求加强水坝的物理工程减少环境影响

“黄金时代”联邦政府的水利综合开发中植树

造林、保持水土和1934年颁布的《鱼类与野生动物协调法案》从侧面证明了生态问题的严重性,这使大型的水利工程设施开始综合考虑生态环境因素。进步主义时期以来,美国联邦政府的资源保护是不断扩充野生动植物栖息地并增设国家公园,如1872年建立蛇河流域的黄石国家公园和1929年建立博伊西河流域的大提顿国家公园。新政时期富兰克林·罗斯福则发动了美国第二次传统资源保护运动。河流生态建设主要目的是植树造林、保持水土减少水土流失和防御洪水。为减少水坝工程对鱼类与野生动植物等的危害,1934年美国国会通过《鱼类与野生动物协调法案》规定由政府拨款对联邦土地予以保护并对野生生物开展研究,同时要求联邦政府进行严格的水坝修建经营许可证的审核、监管和审批,并且水坝工程的规划和设计须与渔业局协调修建鱼梯工程。然而,实际情况是,由于不科学的过鱼通道,水坝对洄游性鱼类的阻拦并没有得到减少。

(四)反坝呼声虽被淹没但环境诉求日渐受到民众重视

罗斯福新政时期,虽然水坝造成的生态问题日益凸显,但却几乎查不到拆坝的记录,反坝的呼声似乎被“淹没”。这期间,鱼类年均捕捞量的减少预示着水坝对渔业经济的威胁,但经济大危机、战时能源和战后经济恢复的需求导致人们刻意忽略一些水坝工程造成的环境问题,其选择性的片面认识并未深入考虑水坝造成的整体性后果,水坝造成的环境影响在联邦政府和美国民众中也没有得到广泛关注,反坝的呼声甚微。相反,1936年颁布的《洪水控制法》继续主张加大河流开发修建水坝工程。以人类的经济利益需求衡量河流价值依然主导着人与河流的关系。可见,此间的反坝运动几乎难以抵抗功利性的建坝趋势,处于“潜伏”的沉寂期。

尽管反对建坝的呼声被“淹没”,但保护鱼类和土壤的环境诉求还是逐渐受到重视。新政时期美国人对水利工程造成的环境影响认知,由单一的影响荒野自然风光逐渐转到意识到其对土壤和鱼类等生物的影响,就此采取了一些积极的物理工程措施,如通过水利综合性开发和颁布《鱼类与野生动物协调法案》,以此减少水坝工程对土壤侵蚀和对鱼类等水生生物生存环境的影响。这表明,随着水坝工程

造成的环境影响日渐显现,美国人对环境问题的认知也逐渐丰富,并在一定程度认识到一味开发资源不仅会导致环境破坏而且还会最终影响长远的经济利益。当然,从整体上看,这期间美国人对水利工程造成环境影响的认识仍停留在浅表的层面。

三、呼声四起:建坝“退潮”和反坝“萌芽”(1945—1970年)

二战结束至20世纪六七十年代,美国的水坝兴修迎来最后一次高峰,其建成的水坝数量达到最多。同时,伴随着水坝的环境影响日渐恶化,反坝的呼声也越来越强烈,出现了影响广泛的著名回声谷反坝和大理石谷反坝案例,至此反坝运动“破土萌芽”。另外,《荒野法》和《野生景观河流保护法案》等环保法案的颁布,亦标志着河流生态建设迎来新的历史起点。

(一)建坝热潮由“高涨”转向“退潮”

实际上,渔业危机的出现使美国人意识到水坝工程对河流环境的影响,美国开始迎来真正审视人与河流关系的时代,但在此之前修建水坝的热潮并未完全退却。廉价的水力资源是解决能源危机以恢复和促进战后国内工业化和城市化发展的基础。为此,美国政府和私人联合兴修水利,大力开发西部地区水力资源充沛的大河流域。这个建坝热潮从1945年持续到1970年。20世纪70年代,尼克松和福特总统提出“联邦政府的首要任务是改善经济,使用廉价的水力资源是美国长期坚持的能源政策”^{[30]11},而其间的经济危机也在客观上为水利工程修建大开绿灯,大型水利工程的修建仍在不断进行。应该看到,人与河流的关系经过两次传统的资源保护主义运动,出现了开发与被开发、保护与被保护的关系,河流生态建设在一定程度上改善了人与河流的关系,但总体而言向河流索取水力资源和水资源依然占据主导地位。

随着大型水利工程的建设陆续完工,科罗拉多河流域和哥伦比亚河流域成为美国西部两大水利工程体系。这个时期修建完工的水坝是美国历史上最多的,如规模较大的有格伦水坝、艾斯哈勃水坝、奥罗威尔水坝、下芒纽门托水坝、佩克堡水坝、立陶古斯水坝、诺里斯水坝、下格朗奈特水坝等,规模较小

的有达尔兹人水坝、约翰日水坝等。据统计,到1965年底,美国的水坝数量达到82 931座。规模巨大的水坝数量充分展现了美国人的建坝的热情与雄心。正如曾任美国内务部部长的巴比特所说:“美国独立以来,平均每天都要建一座水坝。”^{[6]72}事实上,自欧洲移民北美伊始,美国的水坝史经历了由私人自发组织到由政府主导规划并公私联合修建的过程,其群众性的修坝热潮从1890年一直持续到1970年。然而在这股热潮的背后,随着时间的推移,人类水利工程对河流环境和水生生物的破坏性影响逐步显现,水坝建设开始遭到环保人士的质疑和反对,最终美国的建坝热潮在日益升涨的反坝呼吁声中渐渐退潮。

(二) 回声谷建坝与反坝的持久争议

1. 国家恐龙纪念地内建坝引争议

回声谷公园位于美国科罗拉多州和犹他州交界地区格林河和扬帕河的交汇处,因山谷深幽、回声嘹亮而被称为“回声谷”。1909年在河谷的犹他州附近发现恐龙化石,1915年联邦政府划出约33 hm²公共土地建立了国家恐龙纪念地,1916年内政部成立国家公园管理处接管该纪念地的管辖权,1938年富兰克林·罗斯福总统将该纪念地的面积从33 hm²增加到8万hm²。但是,广阔的国家恐龙纪念地并没有为回声谷提供完全的庇护。联邦电力委员会的河流勘察队就提出“建造水坝可以带来经济利益,同时也能开发国家纪念地,并且水坝的建成将不会影响到人们的休闲、娱乐”^{[31]47}。1935年,国会还公布了《联邦水电法》修正案,授权垦务局在不大规模破坏环境的前提下,可以在已经规划为国家公园或者纪念地的区域进行大规模的电力开发。1939年,垦务局组织河流科考队多次进行地质勘测和水力测量,提议将回声谷公园作为水坝选址。但在国家恐龙纪念地内的回声谷建坝的提案一经提出即遭到各方不同利益群体的反对,建坝联盟和反坝联盟对此在国会听证会上多次展开激烈的争论。

2. 建坝联盟功利性的建坝诉求

官方对河流政策的制定一贯以经济利益为首要考量。建坝联盟一方以垦务局和内政部为主,强调秉持功利性主义自然观,即自然资源的价值在于为人类服务。因此,建坝联盟认为“保护自然资源,并

不意味着禁止使用,而是意味着用一种科学的方式来利用它们为我们服务”^{[32]80},甚至借助反坝同盟保护荒野风光的观点,觉得建坝之后蓄水通航可以让更多的人乘船游览山谷,并不会影响人们的荒野旅游。人类以自身利益为出发点赋予河流双重价值,一方面是满足精神需求的荒野旅游,另一方面是满足物质需求的发电和灌溉。当然,建坝联盟认为比荒野旅游更有价值的是水力发电为生产生活带来的便利,保证电力供应并提高生活质量应是最重要的原则。就此,为最大限度地发挥回声谷公园发电和灌溉的经济效益,1954年艾森豪威尔总统批准了在回声谷筑坝的提案,虽然该提案遭到反坝联盟强烈反对。

3. 反坝联盟多样化的反坝诉求获胜

生态主义自然观念主张河流不仅能为人类提供自然资源,而且也有为维持自我更新和净化以保障水生生态系统完整性的功能;人类过多地开发河流不仅破坏河流周边的景观,更是摧毁河道及河流水生生物的生存环境。反坝联盟以国家公园管理处、民间非政府组织的荒野保护联盟和广大中产阶级为主。反坝联盟不同利益群体的多样化诉求构成了对建坝联盟主张强烈的反击。其一,《联邦水电法》授予垦务局在国家公园内开发水力资源的权利与国家公园的管理权发生冲突。国家公园管理处认为在回声谷恐龙纪念地内建造水坝侵犯其管理纪念地的权益。^[31]反坝联盟认为,“美国应该重新确定对国家公园、原始荒野保留地和想要保留的土地进行保护的承诺”^[33]。其二,广大公众质疑土地开垦和水坝建设破坏国家公园的生态完整性,认为储水工程“严重地破坏了纪念地内的科学、荒野和娱乐价值”^{[31]49}。荒野保护者强调,国家公园生态系统具有整体性,一旦水坝修建,不仅破坏河流两岸的景观,同时也威胁到河流内水生生态系统的安全,隔断河流将人为破坏水生生物的栖息地。反坝人士还指出:“回声谷筑坝会使洛多尔峡谷变成一个储水池,同样的事情还会发生在扬帕峡谷,回声谷公园和坚固的岩层将被海水淹没,拥有优美风景的恐龙国家纪念地将不复存在。”^[34]甚至生物学家也论证了修建水坝导致鱼类的高死亡率:“鲑鱼只能在自由流动的河水里才会大量繁殖,在固定的湖泊水中则不会;如果在回声谷公园建设水坝,鲑鱼会减产一

半。”^[32]¹⁷²其三,认为修建水坝经济成本过高。从计算水坝建设的预算成本出发,反坝联盟觉得垦务局和美国第二兵团的水电站修建提供的电力存在超支问题,其利用朝鲜战争扩大核武器等为借口扩大水电站数量和规模是没有逻辑性的。其四,反坝联盟认为格伦水坝的选址是不科学的,反对增加格伦峡谷水坝代替回声谷筑坝提案。因为,加高格伦峡谷意味着淹没纳瓦霍印第安人视为神明的彩虹桥,冒犯印第安人的信仰;同时格伦峡谷坝址的地质岩石是纳瓦霍砂岩,该岩质无法承受加高水坝的承载力。

随着建坝与反坝的冲突愈演愈烈,反坝联盟进行了多样化的反坝宣传以唤醒公众的环保意识,最终形成了全国性的反坝运动。艾森豪威尔总统同意建坝的决定使反坝者意识到,必须动员广大公众一起来反对在国家公园体系内修建水坝。反坝联盟通过出版书籍、拍摄影片和图片,并在《荒野生活》和《国家公园杂志》等期刊上发表文章,以此宣传保护国家公园的必要性和重要性。生动立体的反坝宣传向公众展现了大自然荒野的魅力,大大提高了公众参与保护自然资源的积极性,“48个州立组织中,有超过500万的会员,其中有47个组织支持联盟反对回声谷筑坝的决议”^[35]。“群众性的回归自然的热潮,就是在这样一种共同的思想基础上由这些民间组织所推动起来的。”^[36]广大民众的参与壮大了反坝联盟的力量,迫使国会于1956年废除回声谷筑坝计划,反坝运动取得了第一次胜利。

(三) 大理石谷反坝胜利

二战以后,随着生活水平和环境教育的提高,保护国家公园和荒野成为很多美国人日常的旅游诉求。1964年的《荒野法》以法律的形式确认了政府对荒野、河流和国家公园的保护权利和义务。1968年,林登·约翰逊总统签署的《野生景观河流保护法案》授权国会和内务部在全美范围内挑选需要保护的河流。“受保护的河流由联邦或者州政府机构管理,受保护的河流可以是一整条河流,也可以是一条河的某些河段,受保护的河流被分成三类:原生态河流、景观河流和娱乐消遣河流”^[4]⁹⁹。可见,被挑选保护的河流是有限的,而且人为地分割河流存在不完整性,部分河流或河流局部的保护并不能改善整条河流的生态状况。但是,对河流的保护首次以

法律的形式确定下来,这是河流保护和反坝运动的里程碑式进步。1950年美国垦务局最早筹划在科罗拉多河流经的大理石谷筑坝提案,从一开始便遭到塞拉俱乐部的反对。大理石峡谷位于纳瓦霍族自留地,谷内的纳瓦霍桥是印第安人传统文化的象征。另外,该地还发现古老的虾化石,其具有极大的科研、美学和旅游价值。因此,大理石峡谷筑坝受到广大民众的反对。塞拉俱乐部也发动媒体力量加大反坝宣传,“在《纽约时报》、《华盛顿邮报》、《洛杉矶时报》连续刊登整版的抗议广告”^[30]³⁷。得益于《野生景观河流保护法案》,1968年筑坝提案以失败告终,反坝活动取得胜利。

(四) 回声谷和大理石谷反坝的复杂性

回声谷和大理石谷筑坝争议中各方不同利益集团的斗争较量凸显了水坝建设可能引发复杂的环境问题和社会冲突,同时反坝联盟不再局限于保护水坝的荒野风光,更多的是考虑经济与生态平衡发展,其对自然的了解更为深刻。在很大程度上,广大公众的参与促成了回声谷和大理石谷反坝运动的成功,它的主要动力是其自然观念的转变,以及对传统自然环境认知的深刻反思。其实,无限度地开发自然资源引发的生态环境恶化是显而易见的,反映了数世纪以来以人类经济利益为中心的资源利用方式是狭隘的、自私的甚至是毁灭性的。在这个时期,对传统自然资源利用方式的全民性反思和挑战形成了新的整体性和生态学的环境价值观,并伴随着生态环境的恶化逐渐深入人心,构成了美国现代环保运动诞生的思想基础和社会基础。反对回声谷和大理石谷筑坝的活动取得成功,标志着美国民众现代环保意识的苏醒,全美性的反坝运动开始萌芽。

在争论格伦峡谷水坝时反坝联盟曾对联邦政府提出了三个要求:第一,联邦水利工程的选址必须避开法定的国家公园和保护纪念地等;第二,任何一项水坝工程的修建必须保证其周围传统文化遗址和生物遗址,并授予公园管理处拥有保护公园体系的完整性的权利;第三,国家设立“原始公园”是为了保护荒野不受人类活动的过度干扰和侵犯,修建水坝和相关附属工程是不合法的。^[32]²⁷⁸这三个要求反映了美国自然观念发生质的转变,使得在荒野和国家公园修建大型水坝开始变得困难,而衡量水坝的

生态价值不再局限于经济利益,需将荒野公园作为整体性的生态系统来看待,并把荒野的生态价值及其荒野区域的景观所体现的土著印第安人的环境价值观和精神信仰作为重要的考虑因素。然而,反坝联盟日渐壮大和其取得的成功并没有迎来压倒性的全面胜利。实际上,回声谷反坝的胜利在很大程度上是以牺牲格伦峡谷为代价的。

应该看到,保护自然的观念无论是其形成、内容或转变都是复杂的,甚至有时候是倒退的。1890年至1970年间美国建立国家公园和纪念地宣称是为保护自然荒野环境,但为满足旅游而开发修建的交通、娱乐、餐饮等基础设施亦使国家公园和荒野保护区几乎成为人类的游乐场,这显然有悖于保护自然整体性的生态体系观念,而对河流水生生态系统的整体保护则尤其不够重视。无论是牺牲格伦峡谷还是将国家公园和荒野开发为旅游胜地,在一定程度上既反映了反坝运动力量的薄弱,在与建坝联盟斗争时显得力不从心、不成熟且难顾两全,同时也表明建坝与反坝过程在社会发展、环境保护问题上的复杂性和曲折性。

四、结语

1890—1970年是美国水坝修建的洪流时期,反坝运动的起源与萌芽是艰难的、有限的,但也是难能可贵的。以美国水坝工程建设为线索回望这一段历史,不仅清晰地看到在美国历史上的三次水坝兴修高潮时期,功利性的资源保护主义与生态性的自然保护主义之间的较量如何塑造了美国民众对环境认知由单一到丰富的转变,而且还能看到反坝联盟为捍卫其有限的成果所采取的措施及其影响为美国20世纪80年代反坝运动的兴起奠定了良好的基础。

第一,1890—1970年间反坝联盟与建坝同盟之间的争论,从功利性的资源保护主义到生态性的自然保护主义的环境认知反映了美国人的自然观念经历了人类中心主义到生态整体主义的转变。进步主义时期到新政时期,水坝的持续兴建表明人与河流的关系始终以人类需求最大限度开发河流资源为中心,而对河流生态建设的保护只是间接为人类服务,尚未考虑河流生态系统的完整性和河流生物的生存性。美国两次传统的资源保护主义表明,主张合理

开发、有效利用自然资源的人类中心主义自然观念始终占据主导地位。在赫奇赫奇河谷反坝案例中,其几乎完胜以约翰·缪尔为代表的自然保护论者。自然保护论主张保护荒野尊重自然本性,强调自然的美学价值,但并不为广大民众接受。然而,到了回声谷和大理石谷的反坝活动,水坝对自然环境的负面影响开始受到广大公众的关注。这时反对在国家公园和荒野区域修建水库,意识到水坝修建对自然风光、土壤、河流、鱼类等野生动植物,甚至对渔业经济和印第安人传统信仰的破坏等,反映了美国民众对水利工程建设造成的生态环境影响和破坏的认知有了一个逐渐显现的过程,同时也表明人们对水坝的环境认知经历了粗浅到深入丰富的演变,体现了美国的自然观念从以人类利益为中心逐渐向以生态整体性为中心转变。美国的反坝运动在建坝洪流中的兴起与发展,以及河流生态建设和相关河流环保法案的出台,意味着人与河流的关系跨越了传统的人类中心主义,进入到关注人与自然、人与人之间以及人类与非人类生物相互依存的关系,体现了环境史研究的生态整体性主义思想。

第二,1890—1970年间反坝运动的显著特征是其所取得的成果极其有限且经验不足,难以对抗建坝的主流趋势。根据美国河流官网的统计数据,截至1965年,美国共修建水坝82 931座,是当时水坝最多的国家。^[37]与之相反,20世纪30年代以前,有文字记载的拆坝数量极少,以至无法精确计算其间拆除的水坝数量。另外,有较大影响力的赫奇赫奇河谷反坝活动以失败告终,也在很大程度表明反坝运动的影响甚微。究其原因是追求水坝带来的经济和社会效益在当时美国官方和广大民众间占据着主导地位。1930—1970年美国水利建设进入高峰期,此间已经有比较确切的拆坝数量,即拆除水坝约150多座,但相比修建的水坝,建坝仍占绝对主流。对反坝运动而言,虽有在回声谷和大理石谷反坝的成功,但也“牺牲”了格伦峡谷。整体而言,反坝运动仅处在萌芽或初生阶段。事实上,在美国水利兴修持续兴盛的洪流时期,反坝的主张与活动注定是弱力薄势的,其反坝运动的曲折反复、成果有限、经验不足等问题也是客观情势使然。

第三,反坝联盟利用大众媒体的宣传力度,争取民众的理解和支持,扩大了反坝的社会基础。赫奇

赫奇河谷建坝与反坝的争论从1901年持续到1913年,历时12年。其间,反坝联盟在争论过程中借助媒体的力量,在报纸和杂志上与建坝同盟展开激烈的辩论,很大程度上引起了全社会的反思,让“资源保护”和“自然保护”的观点为美国大众所知,推动了资源保护主义的国家公园运动的发展,建立了一大批野生动物保护区和国家公园。回声谷公园筑坝争议从1939年持续至1955年,大理石谷争议从1968年持续至1972年,反坝联盟均发动媒体和公众的力量并取得了反坝的最终胜利。反坝联盟通过拍摄图片影片、出版专著、在著名报刊上发表文章等宣传活动,极大地唤醒了美国民众的环保意识,使得反对在国家公园和荒野区域修建水坝成为越来越多公众的呼声,为20世纪80年代美国反坝运动的蓬勃兴起奠定了良好的社会基础。

第四,借助生态学为反坝武器,积极推动新环保法案出台以维护有限的反坝成果。在赫奇河谷反坝斗争中,约翰·缪尔强调荒野的精神审美和旅游价值,未能引起广大民众的共鸣。但在回声谷和大理石谷的筑坝争议中,反坝联盟充分运用生态学的武器,用生物学和地质学的知识证明修建水坝对水生动植物和地质安全的影响,并通过科学统计论证过多的水坝修建会导致耗资成本过高。特别是在反对修建格伦峡谷水坝中,反坝联盟就保护彩虹桥发动了一系列的抗争,认为其加高的水坝高度会淹没土著印第安人信仰的彩虹桥。这场保护印第安人“彩虹桥信仰”的抗争,使得土著印第安人“自留地”精神信仰的文化遗产和自然遗产开始受到社会民众越来越多的重视,也让水坝所涉及生态、环保、文化遗迹等复杂性问题得到不容忽视的关注。此外,1934年颁布的《鱼类与野生动物协调法案》、1956年国会通过的《鱼类与野生动物法案》,为保护鱼类和野生动物提供了法律依据,保护河流生态系统和水生生物被纳入法律范围。同时,1964年的《荒野法》和1968年的《野生河流景观保护法案》等法案使得河流自然性的环境变化也受到法律庇护。

1890至1970年间美国的河流生态建设和反坝运动伴随着建坝的历史而不断演进发展,回声谷和大理石谷反坝抗争的成功以及一系列的环保法案的通过,在某种程度上修正了历史时期异化的人与河流的关系,人与河流关系得到一定程度改善。但赫

奇河谷的失败,格伦峡谷的牺牲代价,以及82931座建成水坝与150多座拆除水坝的悬殊对比,也使得我们不得不看到以经济利益为主、追求廉价的水电能源,仍是这一时期美国大量水利工程建设的主流考量,而那些考虑河流环境因素的主张和政策对建坝的影响相当有限。另外,反坝案例中有影响力的荒野保护观点,则是一种明显带有白人中产阶级利益倾向的环境伦理,具有这一时期环境伦理的狭隘性,虽然这种狭隘性长久以来都或多或少地发挥着作用。

目前中国是世界上水利工程最多的国家。其水利工程所引发的社会问题和环境问题日益突出,水坝工程建设所涉及的各方利益群体的矛盾也呈现出广泛性与复杂性。美国建坝与反坝的经验和教训表明,重大水利工程的修建应持有整体性的视角,需将各种经济、环境、生态和文化等因素进行综合分析和科学评估,以此加强河流生态建设,建设科学与生态的水利工程。同时,广大民众应树立生态整体主义的自然观,推动和捍卫环保法律,联合多方环保力量,发挥大众媒体的力量,有效监督水利工程的生态规划和建设,从而避免河流生态环境的恶化及其可能引发的社会冲突。

[参考文献]

- [1] 沃斯特. 帝国之河:水、干旱和美国西部的发展[M]. 纽约:万神殿图书出版社,1986.
- [2] 麦克尼尔. 阳光下的新事物——20世纪世界环境史[M]. 北京:商务印书馆,2013.
- [3] 汪秀丽,董耀华. 浅析美国建坝与拆坝[J]. 水利水电快报,2014(7):51-60.
- [4] 程宇航. 建还是拆:陷于纷争之中的美国水坝[J]. 老区建设,2005(1):97-101.
- [5] 周世春. 美国哥伦比亚河流域下游鱼类保护工程拆坝之争及思考[J]. 水电站设计,2007(3):43-46.
- [6] 林初学. 美国反坝运动及拆除情况的考察和思考[J]. 中国三峡建设,2005(6):72-73.
- [7] 何学民. 我所看到的美国水电之六——美国哥伦比亚河流域水电开发与渔业之争[J]. 四川水利发电,2006(2):53-60.
- [8] 韩益民. 拆坝有缘由,建坝须谨慎——从美国拆坝看水电开发政策的演变[J]. 水利发展研究,2007(1):31-35.
- [9] 哈维. 荒野的象征:回声谷公园和美国的资源保护运动[M]. 阿尔伯克基:新墨西哥大学出版社,1994.

- [10] 宋迎燕. 探究 20 世纪 50 年代美国的回声谷筑坝争议[D]. 沈阳:辽宁大学,2015.
- [11] 胡群英. 自然保护和资源保护的首都交锋——20 世纪初赫奇赫奇的争论及其影响[J]. 世界历史,2006(3): 61–67.
- [12] 帕尔默. 濒危河流和资源保护运动[M]. 伯克利:加州大学伯克利分校出版社,1979.
- [13] 龚建. 美国水坝退役制度[J]. 中国工会财会,2005(10): 112–117.
- [14] 林祥钦. 演进的美国现代化水坝安全管理模式[J]. 大坝与安全,2002(10):67–69.
- [15] 奥尔德姆,王晓棠. 美国退役水坝的拆除[J]. 水利水电快报,2010(3):44–48.
- [16] 张可佳. 美国水坝与生态纷争的故事[J]. 世界环境,2010(1):71–74.
- [17] ROGERS P. America's Water; Federal Roles and Responsibilities[M]. Cambridge: The MIT Press,1993.
- [18] WEBB P W. The Great Plain[M]. Gin: University of Leyden,1931:8–9.
- [19] MALON M. Historians and The American West[M]. Lincoln: University of Nebraska Press,1983:2.
- [20] FLEMING D. Roots of the New Conservation Movement[J]. Perspectives in American History,1927,6(153):18.
- [21] MERK F. Manifest Destiny and Mission in American History[M]. New York: Vintag Books,1963:48.
- [22] JOHNSON S, GRANBER B. Enlisting the Social Sciences in Decisions about Dam Removal[J]. BioScience,2002, 8(52):731–738.
- [23] 纳什. 荒野与美国思想[M]. 侯文蕙,译. 北京:中国环境科学出版社,2014.
- [24] MUIR J. Our National Parks[M]. Madison: The University of Wisconsin Press,1981:78.
- [25] MUIR J. The Hetch Hetch Valley[M]. Wilderness: Siera Club Buletin,1908.
- [26] ZASLOWSKY D. These American Lands: Parks Wilderness and the Public Lands[M]. Boise: Henry Holt and Company,1986:96.
- [27] WARRENFM, BARDENWJ. Report of the Department of Fisheries of Oregon to the Legislature[M]. Washington D. C. :Pacific Historical Review,1923:17.
- [28] Forty-second Oregon Legislative Assembly. 1943, Report of Interim Fisheries Committee[M]. Salem: University of Washington,1945:4.
- [29] SMITHCL. Salmon Fishers of the Columbia[M]. Corvallis: Oregon State University Press,1979:96.
- [30] 袁晓仙. 论 20 世纪美国西部的水利建设和反坝运动[D]. 昆明:云南大学,2016.
- [31] NEEL S R. Newton Drury and the Echo Park Dam Controversy[J]. Forest& Conservation History,1994,8(2):38–66.
- [32] MARK W, HARVEY T. A Symbol of Wilderness: Echo Park and the American Conservation Movement[M]. Albuquerque: the University of New Mexico Press,2000.
- [33] MARK W, HARVEY T. Echo Park, Glen Canyon, and the Postwar Wilderness Movement[J]. Pacific Historical Review,1991,60(1):47–55.
- [34] WILLIS H. Echo Park and the American Conservation Movement[N]. Saturday Evening Post,1950–07–22(42).
- [35] HARTZP. House Committee on Interior and Insular Affairs, Hearings on H. R. 4449 etat OnCRSP[R]. New York: Washington D. C. ,1955:6.
- [36] 侯文蕙. 征服的挽歌——美国环境意识的变迁[M]. 北京:东方出版社,1995:157.
- [37] RINES G E. Encyclopedia American: Vol. 8[M]. New York: Recovery Public House,1991:446.

