
民国时期浙江水利事业述论

梁敬明 王大伟

【摘要】民国时期，水利事业处于从传统向现代转型的启程阶段。其间虽时局动荡、战乱频仍，但在近代国家形态建构的过程中，水政趋向统一，法规逐步订定，水利事业从规划到实施，具备一定的系统性和科学性。而随着西方近代水利科学技术的引进，水利事业在延续传统的同时，也积累起一些现代的要素，奠定长远发展的基础。本文以民国时期浙江省水利事业的演进为主线，阐释其转型的实态及困顿。

【关键词】民国时期；浙江；水利事业；转型；困顿

除水害，兴水利，为历代治国安邦大计。“为利为害，水不自知，去害兴利，无非人力”。^[1]近代以来，在从传统向现代变迁的历史进程中，水利事业于除兴之间，也经历了从被动到主动，从以除为主、以兴为辅，到除兴结合、以兴为主的过程。无论是制度和体制层面，还是科学和技术层面，民国时期的水利事业在延续传统的同时，也积累了一些现代的要素。本文以民国时期浙江省水利事业的演进为主线，阐释其转型的实态及困顿。

一

浙江的水利事业，历史悠久，成效显著，曾涌现了一批著名的河、湖、堰、塘大型水利工程。^[2]据冀朝鼎统计，浙江在唐、宋、元、明四代治水活动之多，均居于全国领先地位。^[3]至于清代，海塘建设进入鼎盛时期。甚至，浙江省境“开拓发展的过程，在某种程度上说，就是水利发展的过程。”^[4]

民国时期，虽时局动荡、战乱频仍，但在近代国家形态建构的过程中，水利事业进入了从传统向现代转型的启程阶段。这一转型在制度和体制层面上的表现，就是水政趋向统一，法规逐步订定，水利事业从规划到实施，具备一定的系统性和科学性。

民国以前，浙江向无主办全省水利的机构。而于水利事业，“志籍所见，皆载塘工，其他略焉不详”。^[5]民国纪元，设立浙东水利测量队和浙西水利测量队，隶属浙江民政司。1914年，全国水利局通令各省筹设水利局。1915年3月，浙江巡按使根据全国水利局颁发的《各省水利委员会组织条例》，订立浙江水利委员会章程，成立浙江水利委员会，归并浙东、浙西两个水利测量队，扩建为附属第一、第二、第三测量队，继续开展水力工程建设和全省主要河流的测量工作。1917年9月，苕溪流域杭县、余杭、海宁、嘉兴、嘉善、海盐、崇德、桐乡、平湖、吴兴、长兴、德清、武康、安吉、孝丰等十五县，每县推举一人，组织成立浙西水利议事会，专司修浚浙西区域内河道、坝闸及河岸工程，“凡遇浙西河工堤工择要浚筑，如各县财力不及，即酌量补助”^[6]，成绩也属可观。而于海塘工程，除海宁、盐平分段设局外，又先后成立绍萧塘闸工程局和浙江海塘测量处。民国初期，浙江虽尝试统筹全省水利事业，但各机构彼此不相统属，浙江水利委员会“为经费所限，有测量而乏工程”^[7]，“经办公件，以局部水利争执，奉命测勘之案为多”。^[8]加之时局不稳，政非一贯，难见实效。

浙江水政的统一，是在南京国民政府建立后。1927年8月，浙江水利委员会被裁撤，水利事业由建设厅直接管理。1928年8月，浙江省政府委员会议决，撤销钱塘江工程局，改组成立浙江省水利局，隶属于建设厅，并任命戴恩基为局长。^[9]浙江省水利局“统理全省水利建设，兼及浙西治河，浙东建闸，以至河流测量与水文气象测量等基本工作。”^[10]

作者简介：梁敬明：浙江大学人文学院历史系教授；王大伟：浙江大学博士研究生邮编：310028

此后 20 多年,浙江省水利局虽多次撤销、恢复,但浙江水政统一的方向和格局没有根本改变。1931 年 3 月,海塘工程从浙江省水利局划出,另设钱塘江塘岸工程处。1932 年 1 月,又将钱塘江塘岸工程处归并浙江省水利局,并任命张自立为局长。1936 年张自立辞职,先后改委任朱延平、周镇伦为局长。1936 年 6 月,复以省库支绌,浙江省水利局改组为浙江省建设厅水利工程处。1937 年 2 月,重组浙江省水利局,由何之泰任局长。抗战爆发后,浙西各县先后沦陷。1938 年 1 月,裁撤浙江省水利局,并入浙江省农业改进所,其间也曾任浙江省建设厅下设水利处。抗战胜利后,于 1946 年 1 月,恢复浙江省水利局,由孙寿培任局长,重点抢修战时损毁水利设施,并继续规划、推进各项水利事业。

与统筹水政相一致,民国年间相关水利法律规章也陆续出台。1913 年,浙江省临时议会通过《调查全浙水利决战案》,随后颁布了《调查浙江水利施行细则》。这是浙江省第一个全省性的水利规章。^[11]

南京国民政府建立后,从中央到地方开始制订、颁行符合近代水利科学技术要求的法律规章。^[12]在省水利局成立后,浙江省颁布了一系列堤防岁修、闸坝抢修、修复堰荡沟渠、乡镇水利公会章程等地方性法规。据《浙江省现行建设法规汇编》《浙江省建设月刊》等,先后制定的水利法律规章有:《浙江省水利局规程》(1928 年)《修正浙江省水利局规程案》(1929 年)《浙西水利工程事务所经临经费预算标准》(1929 年)《浙江省水利测量规则》(1929 年)《浙江省水利局施工测量规则》(1929 年)《浙江省塘堤闸坝抢险暂行规则》(1930 年)《浙江省各县修浚堰荡沟渠办法》(1931 年)《浙江省各县堤塘修复规程》(1931 年)《修订浙江省区乡镇办理水利工程征工规则》(1931 年)《修正浙江省第一区水利议事会章程》(1932 年)《浙西水利验收工程规则》(1932 年)《浙西水利经费保存支付细则》(1932 年)《修正浙江省第一区水利议事会补助浙西各市县水利工程经费规则》(1932 年)《浙江省乡镇水利公会章程》(1932 年)《浙西鱼簖管理规则》(1935 年)《浙江省各段海塘工程处规程》(1936 年)等。^[13]

浙江省地方性水利法规修订、新订的另一重要时期,是在抗日战争胜利后。1946 年,先后制订了《浙江省水利局测量队组织规程》《浙江省水利局查勘队组织规程》《浙江省管理沙区办法》等;1947 年,先后制订了《浙江省兴办水利工程受益费统一征收办法》《浙江省水利局组织规程》《浙江省督导兴修小型农田水利工程实施细则》《浙江省×××水利工程处组织通则》,修订了《修正浙江省水利参事会组织通则》等。战后还修订、新订了《修正浙江省各县水利协会组织通则》《浙江省农田水利工程管理养护办法》《浙江省农田水利贷款基金支付暂行办法》《浙江省农田水利基金筹集办法》等。^[14]民国时期,浙江省区各市县也颁布过一些水利规章。^[15]

全省性水政机构的建立,相关法律规章的颁行,专业人士的主持、参与,为系统、科学地规划和实施水利事业提供了基础。“浙江水利,可分浙西平原、浙东运河、东西苕溪及钱塘江、甬江、灵江、瓯江、飞云江等流域,形势各殊,故治理之方法亦异”,据此,浙江省建设厅于 1934 年编制了《浙江省水利工作五年计划》。^[16]后又制订了《浙江省水利工程计划分年进行方案》。^[17]一些水政主政者和有识之士也提出了意见和建议,如张自立的《水利建设之重要与本省水利事业之进行计划》、^[18]徐琳的《今后浙省水利建设之展望》^[19]等等。值得注意的是,抗战胜利后,浙江省制订了一系列的水利计划,如《浙江省兴办水利工程计划》^[20]以及《沟通钱塘江及运河工程计划书》《江南大运河工程浙江部分初步计划》《整理东苕溪第一期工程计划》《浙江省东钱湖水溪蓄水库工程计划》等。^[21]由于国共内战的爆发,政局剧变,这些计划当时不可能展开或完全实施,但其长远价值和意义却不能忽视。

二

于制度之外,在技术的层面上,水利事业从传统向现代转型的一大表征,即是从经验向科学的发展。传统水利事业具有很强的经验性,而现代水利事业则超越经验上升为科学。

民国时期,一批在国内外受过专业训练的水利工作者,为推进浙江水利事业的发展作出了贡献。从戴恩基、周尚、张自立,到朱延平、周镇伦、何之泰、孙寿培等民国浙江水政的历任主持者,多为专业人士。周尚曾赴法留学,专攻水利,后获德国汉诺佛大学硕士学位;张自立曾赴美留学,毕业于伊利诺斯大学铁路土木工程系;周镇伦毕业于天津北洋大学土木工程系,曾留学

美国;何之泰毕业于中国第一所水利专业学校南京河海工程专门学校,后赴美留学,获得康乃尔大学土木工程硕士、爱荷华大学水利工程博士学位。曾任浙江省水利局副局长工程师的徐世大,毕业于北洋大学,曾留学美国;曾任钱塘江工程局总工程师的汪胡桢,毕业于南京河海工程专门学校,后赴美留学,获得康乃尔大学水利水电工程硕士。^[22]从民初,到战前、战时、战后,这些主政者,倡导规制,制定计划,延揽、培养人才。同时,注重基础测量资料的提取、积累和完备,注重新材料和新技术的引进,呼吁并开始发掘水利和水力资源。水利事业于除兴之间,也经历了从被动到主动,从以除为主、以兴为辅,到除兴结合的过程,推动浙江水利事业艰难地向前发展。

民国时期,在水文测量、气象观测和各河流的基本测量等方面均有发端,且能持续推进,累积有功。时人有论:“水利事业,经纬万端,要皆以测量为前提。举凡河道之形势,水位之高下,河底之状况,雨量之多寡,气象之变迁,既须详细测量,尤应精确记载,非短时间所能仓促藏事。”^[23]或以为:“举办水利事业,非一朝一夕之功,对于江河历史,水文气象,以及地质变迁,均须先有详密之测量、考察与记录,方可树立百年之计划。”^[24]

民国设立浙东、浙西水利测量队,即在过往的基础上,对省内主要河流钱塘江、曹娥江、浦阳江、甌江、灵江、苕溪等进行地形水准测量。浙江省水利局成立初期的相关测量情况,张自立有过记述。^[25]《浙江省水利总报告》专设一章,对战前的测量工作作了全面的总结。浙江省水利局成立后,为求迅速完成各河流测量,曾聘任奥地利籍总工程师白朗都,又陆续雇佣外籍技师,并从德国采购了测量飞机及航测绘图仪器等,但由于“事属创始,筹备需时,复以天时人事关系,致预定工作,多未能实行”,所有飞机及仪器等均拨归中央陆地测量局接受,最后仍用普通方法实施测量。1932年4月,改组浙东第一、第二测量队,成立地形测量队,一面补测未完工作,一面进行全省各河流地形测量,本项测量包括三角水准、河底地形等测量。同年成立水文测量队,办理全省各河流流量、水位、含沙量及河床变迁等测量。之前浙江各河的水文测量,并无固定组织,即便在浙江省水利局成立初期,除水位记载委托县政府或当地机关代办外,仅于大汛期内派省局工程师分赴各河测量流量一、二次。水文测量队成立后,先后共设水位站49处,流量站25处,取得了各河流重要的水文资料。^[26]1933年1月,在扩充原有雨量站的同时,设立各地测候站,并在省局设立测候所。由此,一些基本测量资料,也在此前后时期完成。《浙江省水利总报告》列示了此一时期所获取的各河流、各站点的多年测量数据等,具有很高的应用价值。^[27]抗战爆发后,杭嘉湖各属和萧绍等县相继沦陷,省府搬迁,相关测量工作也陷停顿。1946年6月,成立浙江省水文总站,隶属水利部中央水利实验处,总理全省水文测量事宜。^[28]

民国时期,新材料和新技术的引进,改进甚至取代了传统的方法和技术。特别是水泥和钢筋混凝土的引进,大大丰富了水利工程建筑材料。尤其是水泥的水凝性和可塑性,为水利施工带来便利,也提高了工程的效能。其它施工机械设备,也为大中型水利工程的建设创造了条件。^[29]浙江的海塘建设有了新的变化,在改造旧塘、重建坍塘时出现了重力式混凝土塘,如弧面混凝土塘、平面混凝土塘、预制混凝土块塘、扶壁式钢筋混凝土塘。^[30]在温黄平原,以钢筋水泥建设西江闸和新金清闸,为浙江建造现代水闸之始^[31],功效显见。

同时,运用近代科学和技术,开发水利和水力资源。“浙省河流,大都发源山区,坡陡流急,蕴蓄水力极富。”^[32]以当时的估计,浙江水力蕴藏量在50.3万匹以上,钱塘江流域约占一半,次为甌江和灵江。^[33]1935年,资源委员会曾派队到浙南飞云江、甌江流域勘查水力资源。抗战时期,浙西南山区成为浙江抗日的后方基地,为解决军需民生,在丽水、云和、龙泉、遂昌等地兴建了一批小规模的水电站,结束了浙江无水电的历史。战后,开建龙游灵山水力工程,开展钱塘江大型水力工程的查勘设计。^[34]1947年,“承资源委员会全国发电总处派员来浙,组织钱塘江水力发电勘测处,分别派队勘测,并已拟订初步水力工程计划,勘定水力厂地点,计富春江七里泷,新安江罗桐埠,淳安邵村,乌溪江衢县黄潭口,常山港灰埠等五处,估计发电量共二十二万千瓦,其中以七里泷形势最佳,可发电六万千瓦,拟即钻探坝址地质,详细计划,先行投资开发,供应扬子江三角地带工业区之电力,以适应目前工业生产之需要。”^[35]此计划,展现了浙江水电发展的前景。另外,在杭州闸口、萧山闻家堰、上虞谭村等地建成机械翻水站,开创了向大江提水的范例。^[36]

三

诚如朱延平所言，其时浙江的水利事业，就特性与需要而言，可谓“西河东闸海修补”。^[37]纵观民国时期浙江水利事业的演进，也部分验证了这一判断。下面仅就浙江省水利局成立以后 20 多年浙江水利事业的实施情况，分战前、战时和战后三个阶段简要概述。

第一阶段，战前时期(1928—1937)。

1928 年，浙江省水利局成立。当时开展的一项重要工作，就是在原有基础上，对全省主要河流的地形、水文、气象等进行测量，形成基础资料。另外就是兴办水利工程，仍以修理养护钱塘江海塘工程为主，兼及各地方水利工程。浙江省水利局成立初期，主持或参与的地方水利工程包括疏浚崇德崇桐运河、杭县上塘河、乍浦塘河、余杭蒋家潭河道工程，开辟嘉兴鸳鸯湖尾间新河等，还制定了温岭、奉化两县的水利工程计划。这一时期仍以浙西的河道疏浚为主，其他各县虽有部分制定了工程计划，但离具体开工兴建依然有一段距离。^[38]

20 世纪 30 年代初期，水利事业有一定推进，相关工程及计划也扩展到全省范围。所涉工程包括杭海段海塘工程、盐平段海塘工程、绍萧段塘闸工程、整理钱塘江江岸工程、浙西治河工程、浙东建闸工程、钱塘江南岸义渡码头工程及汲水站工程等。浙西的治河工程，包括疏浚桐乡城南河、炉头市河，长兴五里桥河，嘉兴城东濠河以及鸳鸯新河等；武康塘堤加筑土塘，孝丰许家庄堤埂筑护坡，孝丰塘湖建挑水坝等。而浙东黄岩西江闸的建造和温岭新金清闸的迁址重建，极大地改善了两县水利环境，二闸合作，调节蓄泄，可为 110 万亩农田提供水利支持。

另外，还制定了一批规模大、受益面广、收效高的工程计划。如整理钱塘江闸口三郎庙间江岸工程计划，除为整理江道工程之一部分外，还可新增约 2750 亩的使用土地；建筑东苕溪上游拦洪水库与整理南北湖两项工程计划，影响所及为临安、武康、余杭等 6 县，受益田地共约 500 万亩。整理东钱湖流域灌溉工程计划，受益面积约 50 万亩。整理浙江海塘工程计划，可保护浙西境内农田及市镇，受益有海宁、海盐、平湖等 8 县；整理萧山南沙农田水利工程计划，全部受益田亩计有 32 万亩；整理衢县石室堰、杨赖堰、东迹堰三堰灌溉工程计划，可保护乌溪港流域约 15 万亩农田。还有整理诸暨白塔湖、东泌湖防涝及灌溉工程计划，整理余姚牟山湖流域灌溉工程计划，曹娥江防洪工程计划等。^[39]《浙江省水利总报告》图文并茂、详实完备地介绍了这些工程情况，可供查实。

第二阶段，抗战时期(1937—1945)。

抗战爆发后，浙西各属和萧绍等县相继沦陷，政府迁移，辗转浙东南各地，战时浙江国统区的水利事业格局和重心，因此而发生了根本的变化。为充裕本省民食，增强抗战力量，配合粮食增产和农业改进政策，致力于兴修各地农田水利工程，成为特殊时期浙江水利事业的中心工作。

1938 年 1 月，裁撤浙江省水利局，水利业务并入浙江省农业改进所。由于浙东山区文化落后，经济枯竭，对于农田水利方面，“除尽量以技术供给农村外，并须先为农村筹措工款，组织团体，解决纠纷”。具体实施，“从空间言，则先以处属为据点，其后逐步扩大至整个浙东；从时间言，更可分为三个步骤，第一步测勘设计，第二步筹措工款，第三步指导兴工。”^[40]先后完成较大工程有丽水之通济堰，衢县之吾平堰，龙游之为鸡鸣堰。战时农田水利建设，收到了较大的成效。据统计，从 1938 年到 1945 年，全省共计完成大型农田水利工程 33 处，受益农田 112.356 万亩，兴修小型农田水利工程 1457 处，受益田亩 109.3108 万亩，合计受益农田 221.6668 万亩。^[41]另外，还兴修了前述丽水、云和、遂昌、龙泉等地水力发电工程。

战时农田水利工程的兴修，从经费到劳力，大多依靠民间力量，如经费，除贷款外，均由地方自筹；土方工程，以利用国民义务劳动服役办理为主。战时农田水利事业的发展，也得益于农贷政策的实施。1942 年 3 月，为办理农田水利工程贷款事务，在丽水成立了浙江省农田水利贷款委员会，云和惠云渠、龙泉安仁渠、庆元大畈垵、泰顺莒江等农田水利工程的兴修，均得到农贷的支持。这些农田水利工程，实际灌溉农田面积约 7.4 万余亩(包括吾平堰)。更重要的是，这些工程的兴修和取得的效益，

得到地方人士的好评,“是以浙省之农田水利贷款概况款额虽少,而尚能收提倡示范之功效”。^[42]

第三阶段,战后时期(1945—1949)。

抗战胜利后,恢复浙江省水利局。其时浙江省水利事业的首要任务,就是修复沦陷区损毁水利工程,包括钱塘江海塘工程和各县水利设施,大致可分为钱塘江北岸抢修时期、临时紧急抢修时期和抢修永久性工程时期。1946 年秋潮涨发以前,完成堵塞海塘决口,建筑柴塘 1700 多公尺;并挑筑土备塘、隔堤、月堤,以及塘后附土工程。之后,开展永久性海塘的修复工程,引导江流,便利通航。其他河流的防洪工程,1947 年完成了金华江、浦阳江、曹娥江、东西苕溪等第一期紧急防洪工程;1948 年,继续整治金华江、浦阳江、东西苕溪等河流。嘉属运河两岸堤塘坝堰及堵塞等工程,也先后修筑完成。

关于大型农田水利工程,战时已取得相当成效。战后对于未竣工程,仍赓续办理。1945 年度计完成临海东大河等八处工程,受益田亩共 33.5 万亩。1947 年完成临海桃渚区洞港大闸,宁海车岙港闸,平阳北港南湖闸、丰安闸,衢县吾平堰进水闸,瑞安小篁竹陡门等工程。另外,修建了永瑞两县滨江滨海陡门,疏浚东钱湖,修理碇闸,抢修石室堰等工程,受益农田共 70 多万亩。^[43]

各县兴修的小型农田水利工程,均利用冬闲时节,运用国民劳动办法积极推进。1945 年冬,于潜、德清、黄岩等 38 县完成工程 575 处,受益田亩 44.3 万多亩。1946 年起,配合行总浙署善后物质及农行小型农田水利贷款,订定实施办法,规定凡无水源旱田,应凿井开塘;平原地区,培修圩堤,疏浚河道,修理闸坝等。自 1946 年 10 月至 1947 年 6 月,计有杭市、杭县、新登、富阳、余杭等 69 市县,完成工程 1053 处,受益农田 236.1467 万亩。^[44]

四

综上所述,民国时期浙江水利事业处于从传统向现代转型的启程阶段,在制度、法规、科学、技术以及水利工程的兴修等各方面都取得了一定的发展。但是,转型之困顿,推进之艰难,也是显而易见的。

民国浙江水政的主持者最能体验个中滋味,也深知困顿、艰难之所在。1935 年,《浙江省建设月刊》出“百期纪念号”,浙江省建设厅各部门回顾自 1927 年南京国民政府成立以来八年的工作,张自立以《省库支绌下之浙江水利建设》为题,谈了水利事业开展之艰难:“浙江水利建设,已有较长历史,惟近四年来,以省库支绌及交通事业之突飞猛进,经常及事业诸费,历年递减,维持原有工程,已觉襟穷见肘,如海塘岁修工程经费,十七年度戴任内列十八万九千二百元,是年办理之岁修工程,杭海、盐平、绍萧一段共计六十七处,嗣后水利经费,年有减少,甚至大汛期内所需抢修经费,亦须设法挪用。夫以浙省长远三百余公里之江塘海塘,浙西杭嘉湖及绍萧两县所视为田盐民命之屏障者,其经费支绌短发,尤复如是,其他工程,更无论矣。维持原有工程之筹款之艰难如是,新兴工程推动之不易,更可想见”。谈到 1935 年度的水利经费,他更是牢骚满腹:“包括经常塘工等费在内,只列三十一万余元,往昔塘工经常费一项,尚不止此数,经费支绌如此,维持海塘及钱江已成各石坝等工程,已觉困难万状,大规模之水利建设,亦必有待于来兹”。^[45]

何之泰认为,“组织屡更,又因行政机构不健全,及工程经费之年有递减,而影响于水利事业之进行者至巨”。^[46]

孙寿培指出水利事业办理困难及其原因:第一,地方经八年抗战,元气未复,筹款困难,省级财政亦复支绌,缺乏水利基金;第二,各县政府财政贫富悬殊,凡贫瘠县份,县府财政困难特甚,对于县内应办水利事业,无法推进,全省水利,难期普遍发展;第三,物价未臻稳定,工程经费预算,无法控制,影响预定工程进度;第四,各县推行国民义务劳动服役,事前大都缺少准备,管理欠善,工作效率减低;第五,水利团体无经常的款,专任人员太少,组织不免空虚,地方人士意见,亦未能集中;第六,各地已办完成之水利工程,地方对于养护管理,甚少注重,工程效用减低,且易遭损毁;第七,自中央与地方财政系统划分后,水利经费全恃地方征收受益费为主要来源,但施工范围以内之受益土地,所有地籍面积,未经清丈整理,分等征收费用,发生

困难;第八,按照水利法规定,凡汲引天然河流水源,必先举办水权登记,取得合法水权,以杜用水纠纷,而各县对于水权登记,大都尚未举办,水利纠纷迭起,不易解决。^[47]

显然,水利经费应属核心问题。水利事业,既耗时间,又耗资金,如无充裕经费,难为无米之炊。浙西水利的发展,得益于区位优势 and 良好传统,得益浙西水利议事会(第一区水利议事会)的成功运作,也得益于稳定的经费来源。“其水利经费,每地丁一两带征银元六分,随征捐代收;丝捐,以丝包出省者,每包抽大洋一元,由统捐者代收;茧捐,每百斤加抽大洋五角,由茧捐委员代征,年可收入约二十余万元。”^[48]浙江省水利局曾试推浙西模式,1931年8月,参照浙西水利议事会办法,以流域关系,将全省划为五个大区,组织了第一、第二、第三、第四、第五等五区水利议事会。临安县同属苕溪流域,划入浙西,改浙西水利议事会为第一区水利议事会,计辖16县;第二区为钱塘江流域,计辖24县;第三区为曹娥江甬江流域,计辖11县;第四区为灵江流域,计辖9县;第五区为甌江流域,计辖15县。同年9、10月间,各会先后成立。“所有水利经费,经各该会议复,请拨建设特捐、建设附捐、船舶牌照捐、地丁附捐、营业税附捐、轮汽船客货票附捐暨沙田收入等项;惟是项附捐,或已指定用途,或与税法抵触,或经支配有案,均属窒碍难行。”^[49]经费既无着落,事业即无从进行。1932年4月,除第一区外,其他各区即告结束。

从全省看,1927年以前,浙江水利经费,杭海、盐平两端塘工经费由省库指拨,绍萧段塘工经费由两县就地筹措;浙西水利工程经费由前述相关16县田赋及各项货物统捐内附带征收;其他各县则就地临时筹集。浙江省水利局成立后,经费来源可分为省款和地方两类。水利局经常和临时经费、塘工工程经常和临时经费,均由省库拨发,其他临时工程及测量经费,则或由省库拨补一部分,不敷之数,由相关各县筹措,或全部由地方筹集。其他地方水利工程,虽由省水利局主持,但经费系由地方受益田亩担负。^[50]但或限于时之经济发展水平,或由于百废待兴,如优先发展交通之考虑,或处临战、战时状态,抑或认识水平,长官意志,也因水利工程所需十分巨大,民国时期浙江水利经费始终处于短缺状态。

当然,时局动荡、战乱频仍,加之水利建设,尤其是大型水利工程,耗时较长,不能在短期内即收成效,也为其中重要影响因素。“筑堤防洪,建库蓄水,或竟数年不发大水,几等无用”,且“主持水利工程,非有远大眼光,决心终身从事于此,不能得优良之效果。”^[51]而在体制、机制上,浙江省水利局虽为统筹全省的水政管理机构,但其地位和权威性并不高,难以整合全省的水利事业。虽制定了一系列的相关法律规章,如引入水权理论并以成文法的方式确立下来,但实际的执行也较困难。而在运作上,民间力量的动员也显不够。朱延平曾指出:“政治机关是指导人民作事,而非代替人民作事,办理水利事业,政府应提醒人民对于水利事业之认识,晓谕人民对于振兴水利之方法,督促人民对于水利事业之工作,若代替人民作事,虽成立千百机关,尤难望其普沾化雨也”。^[52]

以上诸多因素,均影响、冲击、限制水利事业的发展和转型。尽管如此,民国时期浙江水利事业也积累起一些现代的要素,为其长远发展奠定了一定基础。

注释:

[1]曾养甫:《浙江省建设月刊》(水利专号)卷首语,《浙江省建设月刊》第6卷第11期,1933年5月。本文所引《浙江省建设月刊》见民国浙江史研究中心、杭州师范大学选编:《民国浙江史料辑刊》(第2辑),国家图书馆出版社2009年版。

[2]参见张铁群主编:《浙江省水利志》,中华书局1998年版。

[3]冀朝鼎著,朱诗鳌译:《中国历史上的基本经济区与水利事业的发展》,中国社会科学出版社1981年版。

[4]陈桥驿:《浙江省水利志》序三。张铁群主编:《浙江省水利志》。

[5]孙寿培：《复员以来之浙江水利》，浙江省银行经济研究室编印：《浙江经济》第3卷第5期，1947年11月。另如《民国重修浙江通志稿》“水利略”部分，也以塘工为主。

[6]赵震有：《浙江办理水利事业之经过》，《浙江省建设月刊》（水利专号）第6卷第11期，1933年5月。

[7]张自立：《浙江省之水利建设》，《浙江省建设月刊》（水利专号）第6卷第11期，1933年5月。

[8]何之泰：《十年来之浙江水利》，《浙江省建设月刊》（十周年纪念专号）第10卷第11期，1937年5月。

[9]1930年，戴恩基公务出国期间，一度由周尚任代局长。

[10]孙寿培：《复员以来之浙江水利》。

[11]张铁群主编：《浙江省水利志》，第885页。

[12]参见郭成伟、薛显林：《民国时期水利法制研究》，中国方正出版社2005年版。

[13]参见浙江省建设厅编：《浙江省现行建设法规汇编》，1936年铅印本。见民国浙江史研究中心、杭州师范大学选编：《民国浙江史料辑刊》（第1辑），国家图书馆出版社2008年版。

[14]参见《浙江省水利法规辑要》，《浙江经济》（浙江水利事业专号下）第5卷第5期，1948年11月。

[15]详见浙江省各市县水利志。

[16]浙江省建设厅：《浙江省水利工作五年计划》，《浙江省建设月刊》第8卷第7期，1935年1月。

[17]《浙江省水利工程计划分年进行方案》，《浙江省建设月刊》第10卷第1期，1936年9月。

[18]《浙江省建设月刊》第6卷第1期，1932年7月。

[19]《浙江省建设月刊》（十周年纪念专号）第10卷第11期，1937年5月。

[20]浙江省银行经济研究室编印：《浙江经济》（浙江水利事业专号下）第5卷第5期，1948年11月。

[21]浙江省银行经济研究室编印：《浙江经济》（浙江水利事业专号上）第5卷第4期，1948年10月。

[22]参见张铁群主编：《浙江省水利志》“传略”；中国水利百科全书编辑委员会编：《中国现代水利人物志》，中国水利水电出版社1994年版。

[23]赵震有：《浙江办理水利事业之经过》。

[24]徐琳：《今后浙省水利建设之展望》，《浙江省建设月刊》（十周年纪念专号）第10卷第11期，1937年5月。

[25]张自立：《浙江省之水利建设》。

[26]《浙江省之水利事业》，《浙江省建设月刊》第10卷第1期，1936年9月。

[27]浙江省水利局编：《浙江省水利总报告》（上、下），1935年印行。见民国浙江史研究中心、杭州师范大学选编：《民国浙江史料辑刊》（第1辑）。

[28]吴睿：《浙江之水文》，浙江省银行经济研究室编印：《浙江经济》（浙江水利事业专号上）第5卷第4期，1948年10月。

[29]周魁一：《农田水利史略》，水利电力出版社1986年版，第134页。

[30]张铁群主编：《浙江省水利志》，第264页。

[31]张铁群主编：《浙江省水利志》“概述”。

[32]孙寿培：《复员以来之浙江水利》。

[33]吴睿：《浙江之水力资源》，浙江省银行经济研究室编印：《浙江经济》第2卷第6期，1947年6月。

[34]张铁群主编：《浙江省水利志》，第552—553页。

[35]孙寿培：《复员以来之浙江水利》。

[36]张铁群主编：《浙江省水利志》，第264页。

[37]朱延平：《从办理水政所见到的浙江水利之重心》，《浙江省建设月刊》（十周年纪念专号）第10卷第11期，1937年5月。

[38]浙江省建设厅编：《两年来之浙江建设概况》，1929年铅印本。见民国浙江史研究中心、杭州师范大学选编：《民国浙江史料辑刊》（第1辑）。

[39]浙江省水利局编：《浙江省水利局总报告》。

[40]浙江省建设厅编：《浙江省五年来建设工作报告》，1942年铅印本。见民国浙江史研究中心、杭州师范大学选编：《民国浙江史料辑刊》（第1辑）。

[41]孙寿培：《十年来之浙江水利建设》。

[42]孙寿培：《浙江省农田水利贷款工程述要》，《浙江经济》（浙江水利事业专号下）第5卷第5期，1948年11月。

[43]参见孙寿培：《十年来之浙江水利建设》。

[44]参见孙寿培：《十年来之浙江水利建设》。

[45]张自立：《省库支绌下之浙江水利建设》，《浙江省建设月刊》（百期纪念号）第9卷第3期，1935年9月。

[46]何之泰：《十年来之浙江水利》。

[47]孙寿培：《复员以来之浙江水利》。

[48]赵震有：《浙江办理水利事业之经过》。

[49]赵震有：《浙江办理水利事业之经过》。

[50]浙江省水利局编：《浙江省水利总报告》。

[51]张自立：《水利建设之重要与本省水利事业之进行计划》，《浙江省建设月刊》第6卷第1期，1932年7月。

[52]朱延平：《从办理水政所见到的浙江水利之重心》。