

241

奉化市水利志

《奉化市水利志》编纂办公室

奉化市水利志

《奉化市水利志》编纂办公室

奉化市水利志编纂人员名单

负责人：赵子云

主编：屠成义

副主编：张良尧

编撰：屠成义

张良尧

采访：屠成义

吕卫国

张良尧

制图：孙义良

摄影：郑福海

校辑：吕卫国

张良尧

序

奉化市第一部水利志,历七个寒暑,终已成稿。《奉化市水利志》是奉化的一部重要志书,它详细地记载了奉化人民兴修水利、造福后代的丰功伟绩。它的出版必将促进我市水利事业的发展。

奉化水利十分悠久,史书可查者可追溯到南朝宋元嘉年间。当时县令谢凤到任不久,即竭力鸠工集民,在县东南广平渠上疏浚河道,建方胜砮,筑青锦塘,阻叶家、西锦诸水,蓄储灌溉西圃、大桥等地 500 余顷。至唐元和年间(813—817),县令陆明允、赵察,也在县东龙潭溪、县北长寿乡,发动群众治水。直到北宋天禧二年(1018),县令萧世显亲临重灾区发动群众,在剡江中拦筑堰坝,救活了大批庄稼,而自己却中暑身亡,深受人民称颂。之后,元、明、清、民国年间,都有县令、士绅修筑了很多水利工程。

新中国成立以后,在中国共产党的领导下,开展多次兴修水利的群众运动。到目前为止,全市已修建亭下、横山大型水库两座,小(一)型水库十四座,小(二)型水库七十座,蓄水一至十万立方米塘坝二百五十一座,万立方米以下的灌溉塘二千二百四十八座;水闸二百廿六座,其中过水流量在一百立方米每秒以上的二座,十至一百立方米每秒的水闸三十七座,总孔数为三百十五孔;大、小堰坝二千零八十六条,其中灌田万亩以上的堰坝二条,一千亩以上的十四条,一百至一千亩的一百廿九条;兴修江堤一百五十三公里,其中主要江堤三十二点八公里;兴筑海塘三十八点九公里;发展机电排灌动力一千三百三十六台,装机容量一万四千三百十千瓦;水力发电站四十二座,装机容量一万八千零六十八千瓦,年发电量在四千三百万千瓦时,占全市用电总量的 17.6%。这些工程的建成,对发展奉化经济,特别是农业生产,起到了巨大的作用。

水利是国民经济和社会发展的基础设施和基础产业。在当前经济建设中,兴建每一项工程都少不了水,没有水,工程就不能上去,建设就不能展开。我接触水利工作后,深深体会到水不仅是人类赖以生存的基本要素,也是工农业生产和国民经济发展的物质。一九八八年,国家颁发了《中华人民共和国水法》之后,各级水利部门都设置了水政监察机构,强化对水资源的管理和监察。一九九三

年,联合国还确立了每年三月廿二日为“世界水日”。可见,水的地位在各级领导和群众的眼里,已经发生了巨大的变化。

这部志书,共收集了十四章、四十七节,具体而又详尽地对奉化的水利进行了全面的阐述,对同行和后人将有一定的借鉴意义,能起到承前启后、取长补短的作用。所以说,志书既是史书,又是科学的工具书。所谓史书,是因为它把一千多年来的建设者的精神,传赠于后人,字里行间,该有多少可歌可泣的故事。所谓工具书,是因为志书以科学的编排,分质定量的统计和实事求是的记载,使后来者能够知道前人的成效,可供后人参政,前人的热情,可为后人深省。

存史、资治、教化,乃修志的主要作用。以此来看,《奉化市水利志》当是一部详尽丰富、有血有肉的地方水利教科书。初次命笔,言难尽意,略表管见。

刘炳法

1994. 4. 20

目 录

序	(1)
凡例	(6)
概述	(7)
大事记	(13)
第一章 自然地理	(25)
第一节 成陆·地貌·地质·植皮	(25)
第二节 气候·水文	(26)
第三节 水系	(33)
第四节 象山港	(36)
第二章 水资源	(37)
第一节 地表水	(37)
第二节 地下水	(38)
第三节 水资源利用	(40)
第四节 潮汐	(41)
第三章 水旱灾害	(43)
第一节 风潮	(43)
第二节 洪涝	(48)
第三节 干旱	(52)
第四章 抗灾斗争	(56)

第一节	防汛抗灾工作	(56)
第二节	抗台、抗洪、抗旱记实	(64)
第三节	抗台、抗洪英烈	(77)
第五章	水库	(78)
第一节	概况	(78)
第二节	大型水库	(79)
第三节	小(一)型水库	(83)
第四节	小(二)型水库	(88)
第五节	塘坝(1—10 万立方米)	(93)
第六节	灌溉塘(1 万立方米以下)	(102)
第六章	水闸	(111)
第一节	概况	(111)
第二节	主要水闸	(112)
第三节	过水流量 10 立方米每秒以下的水闸	(119)
第七章	堰坝	(125)
第一节	概况	(125)
第二节	主要堰坝	(126)
第三节	灌田 500 亩以下小堰坝	(132)
第八章	江道与治理	(133)
第一节	剡江道与治理	(133)
第二节	县江道与治理	(135)
第三节	东江道与治理	(138)
第九章	海塘	(142)
第一节	概况	(142)
第二节	重点海塘	(143)
第三节	一般海塘	(146)
第十章	机电排灌	(151)

第一节	机灌·····	(151)
第二节	电灌·····	(154)
第三节	喷灌·····	(157)
第四节	滴灌·····	(160)
第十一章	水力发电站·····	(161)
第一节	概况·····	(161)
第二节	并网电站·····	(162)
第三节	自发自用电站·····	(169)
第十二章	水利管理·····	(174)
第一节	管理机构·····	(174)
第二节	群众性水利会·····	(184)
第三节	水政工作·····	(186)
第四节	水费征收·····	(188)
第五节	水库养护管理·····	(214)
第六节	综合经营·····	(218)
第十三章	水利科技·····	(222)
第一节	科技队伍建设·····	(222)
第二节	科技成果·····	(226)
第十四章	治水人物小传·····	(231)
编后记	·····	(240)

凡 例

一、《奉化市水利志》是一部地方性的水利专业志书,它记述了奉化自南北朝以来至 1993 年水利事业起源、发展、变化与现状。

二、本志书记述范围以 1993 年奉化市实辖区域为基准。

三、本志书分章、节编目,按现行志书“横排竖写,纵横结合”要求,以记、述、志、图、表、传、录七种体裁作记述。

四、本志书以“贯统古今,详今略古”为原则,侧重于 1949 年(中华人民共和国成立)至 1993 年水利发展事迹。

五、历史纪年:清代以前(含清代)年号采用汉字,括号内用阿拉伯字注明公元前后纪年;中华民国采用阿拉伯字纪年,并在括号内注明公元纪年;中华人民共和国成立以后一律采用公元纪年。

六、志书涉及地名、政区、单位、机关、团体等均采用当时所用名称,必要时在括号内注明 1993 年所称。地名、单位、机关、团体等名称首次出现采用全称,再次出现则使用简称。

七、计量单位使用方法:一律采用 1990 年 1 月浙江省水利厅浙水办(90)第 06 号文件颁发的《关于水利水电公文、志书中正确使用法定计量单位的意见》;对古代使用钱币计量难以换算的单位仅作原计,但一律采用阿拉伯字。

八、本志书所用标高,除注明者外,均系吴淞高程。

九、人物记述,以“生不立传”为原则,按生平年代依次排列,只作事迹记载,不作任何评述。

十、奉化 1988 年 10 月 30 日前称县,以后称市。

编者

1994 年 4 月 30 日

概 述

奉化市位于浙江东部,宁绍平原东南部,界于北纬 29°25'—29°47',东经 121°04'—121°46'之间。东北部与鄞县为邻,东南部滨临象山港,与象山县隔港相望,南部相接宁海县,西南与新昌县毗连,西和西北部交界于嵊县、余姚市。东西长 70 公里,南北宽 42 公里。市人民政府驻大桥镇,北距宁波市区 29 公里。

奉化秦汉时为鄞县地;隋开皇九年(公元 589 年)属句章县;唐武德四年(公元 621 年)为会稽郡鄞州,唐武德八年(公元 625 年)改属越州鄞县;唐开元二十六年(公元 738 年)拆鄞县建立奉化县,属明州;元元贞元年(1295 年)升为州;明洪武二年(公元 1369 年)复改为县;清时属宁波府。民国时初属会稽道,民国 27 年(1938 年)直属浙江省。1949 年 5 月 25 日奉化解放,归属宁波地区,1984 年宁波地区与宁波市合并,为宁波市辖县,1988 年 10 月 13 日撤县设市。

全市陆地总面积 1249 平方公里。其中平原(海拔 50 米以下)375.4 平方公里;丘陵,海拔 50 到 500 米高程的 746.5 平方公里,海拔 500 米以上的 127.1 平方公里。另有海域面积 96 平方公里,海岸线长 65.31 公里。

1992 年 5 月,全市撤去五个行政区,新设大桥、溪口、江口、西坞、尚田、莼湖、裘村、班溪、大堰、萧王庙、方桥 11 个建制镇,松岙、桐照、鲒埼、董李、楼岩、蹕驻、斑竹、白杜 8 个乡。至 1993 年底止,全市共有耕地面积 21.89 千公顷(32.84 万亩),其中水田 20.49 千公顷(30.74 万亩),旱地 1.4 千公顷(2.1 万亩)。全市共有 163114 户,482049 人,其中农业人口 413220 人,人口密度每平方公里 385.95 人。

附奉化市地理位置图

奉化市行政区域图

奉化有史以来水旱灾害频繁,汛期暴雨集中,西南和西北部山区常出现山洪暴发,七到九月强台风形成后,下游潮位顶托,台、洪、涝同时出现,造成水灾;同时,夏秋季常出现干旱。自唐元和十二年(817)至1949年的1100多年中,就发生过较大水灾38次,旱灾27次,平均每隔17年左右即遭受一次较大的水旱灾害。历来政府和群众为抗御水旱灾害,曾修建过不少水利设施。南朝宋元嘉年间(424—453)县令谢凤率民兴筑青锦塘,创建方胜砦,阻叶家、西锦诸溪之水,涝则泄,旱则蓄,至今尚存。唐元和十二年至十四年(817—819)县令赵察发动乡民开挖赵河、白杜河,解决平原1200余顷农田灌溉和抗旱。北宋天禧二年(1018)县令萧世显亲临重灾区长寿乡(今萧王庙一带),带领百姓,在剡江修筑堤坝拦水,开凿长寿河5公里引水进行抗旱和灌溉。宋代还改建玳琳砦、仁湖、莼湖、常浦砦、天宁塘等20多处水利工程,为当时抗御水旱灾害起过重要作用;元延祐六年(1319)奉化知州马称德,率民浚挖万寿湖、广平湖、市河,修建资国砦、松洋堰等水利工程20多处,为民造福。明嘉靖十二年(1533)县令钱璠亲察县江,并发动两岸人民浚河、筑堤、建闸、修堰,治理县江,减轻洪涝,并写成《奉化河渠书》留于后世。清乾隆年间(1736—1795)县令陈慈修筑县江中龙潭塘,御水保村。清嘉庆十七年七月(1806)西坞邬再张等捐资在杨村乡黄贤村海涂兴筑王家滩海塘,御潮护村,垦涂种植;1900年松岙士绅卓慈沛等兴建嘉禾塘。民国24年(1935年)3月奉化旅沪同乡会富商朱益卿夫妇捐资3000余元,疏浚长寿河,改善泄洪条件,增加灌溉能力。民国30年(1941年)清举人孙表卿、孙岳皋等捐资并倡议剡江两岸受益农户兴筑萧王庙高沙塘。但终因封建社会的局限,对治水缺少统一规划、设计,所修水利均属应急措施和零星工程,旱涝灾害依然频繁,奉化人民终难摆脱水旱灾害带来的苦难。

新中国成立后,人民政府把整修水利工作作为发展农业生产的关键措施,视水利为农业的命脉,开始纳入国民经济计划,进行专项投资,以科学方法作全面规划、设计,进行综合性治理;并发动全市人民开展大规模的治水运动,根治水旱灾害。

五十年代初期,开始全面恢复建国前遗留下来的旧残水利工程,对多年失修的江堤、海塘进行培厚加固,修堰筑塘,疏浚河渠,开挖水井,提高水田抗旱能力和改善排水条件。1953年以后,水利建设进入全面发展时期,对台、洪、旱、涝进行综合治理,开始在山区、半山区兴建大批山塘、水库、水闸、堰坝等水利工程,全面加固、加高江堤、海塘,系统地整治疏理河渠,并发展机械排灌。1960年—1962年三年间,对水利工程进行巩固、配套、维修。六十年代中期至七十年代中期,山区、半山区继续兴修山塘、水库、堰坝等小型水利工程,重点抓好水利设施管理工

作,巩固提高工程效益,并开始大力兴建小型水电站;沿海地区以防汛、防旱、防洪并举,在培修和加固海塘的同时,沿山兴修水库,沿塘浚河,修建水闸,加强管理;平原地区在巩固和管理好江堤的同时,进一步整治江道、河渠,大力发展电力排灌,改善灌、排、降条件,增加保收田面积。1978年冬,党的十一届三中全会以后,水利建设在“一个中心两个基本点”的基本路线指引下,贯彻“加强管理,讲究效益”的水利方针,进一步巩固、提高水利工程效益,进行水库的除险加固,续建配套,平原和沿海开展疏河、疏沟、疏渠工作,继续发展机电排灌,对陈旧抽水机站进行改造,兴建喷灌和小型水电站,充分发挥水利工程的效益。

1949年至1993年间,全市已累计投入水利资金26730.48万元,其中国家投资19532.84万元,地方投资2257.6万元,群众自筹4640.04万元,投放劳动力11037.8万工,开挖、砌筑、移动、回填土石方9863.6万立方米,其中石方1236.13万立方米;已建成大小水库337座,灌溉塘2248座,水闸226座,堰坝2086条,修建主要江堤3条,32.8公里,海塘80支,38.9公里,发展电力排灌1164台,10280千瓦,建成小型水电站42座,总装机容量18068千瓦,总蓄水容量已达3.2175亿立方米,累计达到有效灌溉面积28.64万亩,其中抗旱能力在70天以上的旱涝保收田面积13.28万亩,机电排灌面积24.33万亩。从根本上提高了抗御水旱灾害的能力。

附:1949—1993年水利建设成果统计表

1949年—1993年水利建设成果统计

表一

年份	完成土石方 (万方)		投资 劳力(万工)	投资 资金 (万元)			建成 水库 (座)	建成 水闸 (座)	修筑 堰坝 (条)	建成 山塘 (座)	修筑 堰渠 (公里)	修筑 江堤 (公里)	建成 机电 排灌 站 (座/马力)	累计 达到 旱涝 保收田 (万亩)	累计 达到 蓄水 灌溉 面积 (万亩)	累计 达到 机电 排灌 面积 (万亩)	累计 达到 蓄水 量 (万方)
	土 石 方	其 中 石 方		国 家 拨 款	地 方 投 资	群 众 自 筹											
1949	45	0.2	25	5	1	1.5	2.5	0					1/9	0.1	0.2	0.045	100
1950	65	0.5	55	8	2	2	4	0	13					0.2	0.5	0.045	200
1951	76	0.8	60	10	2.5	3	4.5	0	61					0.35	0.9	0.045	340
1952	100	0.9	95	12	3	4	5	0	134	135	10	7		0.55	1.37	0.045	408
1953	120	1.2	105	15.7	6	5	4.7	0	173					0.8	1.65	0.045	680
1954	85.5	1	78	50	7	6	37	0	165			5		1.2	2.14	0.045	840
1955	350	1.5	221	258.5	15	10	222.5	1	87			8.1	3/67	1.8	2.69	0.371	974
1956	474	2.5	234	257.3	35	27.5	194.8	1	219			4.7	23/183	2.24	3.82	1.076	1297
1957	71.4	6.9	72	59.8	10	2.4	47.4	12	392	40	42.5	6/36	2.58	4.69	1.251	1753	
1958	780	15	200.1	78.6	10.2	15.4	53	17	62			23/310	3	7.05	2.466	2800	
1959	821.8	150	221	77	15.8	10	51.2	2	20			37/635	3.5	9.5	4.502	3000	

续上表

1960	140.3	25	171	136.1	75	25	36	0	1	2	72	1.32		79/766	4.0	10.8	7.066	3050
1961	8	2.73	11.6	77	11	12	54	0	7	400	58	2.16		103/869	4.39	11.0	10.422	3120
1962	96.2	15	106.4	72	15	11	46	2	3	50	71	15	53	7/143	5.24	11.5	11.076	3250
1963	95.2	3.8	105.5	56	36	18.8	1.2	7	3	328	16			55/518	5.82	12.6	12.53	3550
1964	168	8	170	626.35	564.65	11.7	50	7	4		232			18/160	5.9	14.5	12.70	3760
1965	215	16	195	753.02	698.02	10	45	5	9	13	190	78	15	39/728	7.6	15	13	3910
1966	243	25	249	221.42	177.42	24	20	5			50	2.5	3	0	8.2	16.4	13	4560
1967	105	10	125	107.32	79.32	6	22	0		9	41	0.21		6/140	8.4	17.5	13.15	4630
1968	158	35	170	95	65	10	20	4	1		98	22	40	78/858	8.7	18	13.6	5440
1969	200	46	210	280.91	240.91	15	25	3			63	1.058		59/601	8.9	18.5	14.0	5800
1970	270	26	340	100.62	69.62	10	21	9			89	0.4		79/727.5	9.8	19.5	14.5	6100
1971	150	11	200	150	39	40	71	0			80	1.3		95/929	10	19.9	15	6450
1972	280	42	420	114.2	49.2	15	50	0			25		0.05	45/422	10.5	20.1	15.3	7100
1973	412	61	570	90	45	35	10	0	2		35	0.5		32/256.5	11	20.6	16.3	7500
1974	320	48	400	849	82.4	15	10	0	2		9			46/381	11.3	25.5	17.05	7700
1975	460	70	570	169	114	25	30	1			35			84/721.5	11.5	25.9	18.57	7900
1976	580	87	680	182.6	107.6	35	40	0	4		4	0.598		63/617	11.8	26.25	20.49	8120

续上表

1977	690	120	830	317.91	167.91	420.8	100	0							5	0.96	9.2	90/888	12	26.55	21.38	8370
1978	670	105	825	819.07	689.07	70	60	1	2					2		7	155/1668	12.15	26.85	22.96	8959	
1979	350	55	450	1084.93	1014.93	40	30	1	2						4.29		92/993	12.35	29.15	24.6	9159	
1980	340	52	490	1343.22	1258.22	25	60	0	2								35/397	12.55	29.55	24.78	9310	
1981	120	18	180	769.95	729.95	20	20	0	2								4/103	12.65	29.75	24.875	9350	
1982	100	15	110	644.46	614.46	10	20	0	1					2			3/81	12.85	30	24.876	9400	
1983	110	16	120	832.31	765.31	47	20	0	3								4/63	12.95	30.2	24.878	11450	
1984	115	18	125	618.8	556.5	47.3	15	1	4								1/40	13	30.5	24.88	20450	
1985	104.5	16	124	1172.35	1089.85	53.5	20	1	4	4						0.15	8/110	13.2	30.68	24.95	20530	
1986	105	15	125	820.62	785.62	5	30	0								3.455	0.2	8/88.5	13.3	30.73	24.97	20580
1987	105	16	125	1573.79	1523.79	5	45	0								3.375	0.405	10/108.5	13.45	30.82	25.05	20610
1988	162.7	25.5	169.5	1502.18	1324.18	48	130			26						0.5	7	10/70	13.55	30.47	25.25	20610
1989	153.7	23	168.5	1843	1000	80	763										8/82	13.67	30.47	25.36	20618	
1990	170	25.5	200	1973.6	1166.5	203.6	603.5	1									7/56.5	13.87	30.41	25.45	20798	
1991	242.7	36	283	2107	1452	280	375	2	1	2							11/180	13.84	30.35	25.78	20806	
1992	287.5	43	346.8	2381.8	1376.9	609.9	395	2		1							11/68.5	13.46	29.42	24.73	26038	
1993	290.5	43.5	339.4	2014	1426	258	330	1									5/28	13.28	28.64	24.33	32175.2	
合计	9863.6	1236.13	11037.8	26730.48	19532.84	2257.6	4640.04	85	73					2504		70	1336/ 14310.5					

大事记

南朝宋元嘉年间(424—453)

县令谢凤率民在县城东南一里(今广平渠上)兴建方胜砦,围筑青锦塘。

唐元和三年(808)

县令陆明允带领乡民在县江中兴建资国堰(后改名为龙潭堰)并开凿市河(民国时部分东江)。

唐元和十二年(817)

县令赵察发动乡民在县北 25 里开挖赵河。

唐元和十四年(819)

赵察发动乡民在县北十里浚挖白杜河。

唐乾宁年间(894—898)

县东北 34 里建成铜山前、后两砦,灌溉农田数千亩。

唐天祐三年(906)

开国子郑准筑成土埭堰。

北宋天禧二年(1018)

县令萧世显在长寿乡(今萧王庙一带)开挖长寿河五华里。

宋熙宁年间(1068—1077)

里人王元章之祖在县北 36 都创建王家砦,又名刘大河砦。

宋元祐年间(1090)

县东北 40 里 36 都建成常浦堰。

宋崇宁年间(1102—1106)

县东南十里,建成黄庄堰;县东半里,建成聚堰。

宋绍兴年间(1131—1162)

在县东北十里筑成仁湖,灌田 4000 亩;县东南 50 里(今莒湖)建成莒湖,灌溉农田 800 余亩。

宋

县令周因在县北 39 都禽孝乡建成周长官砭。

宋绍兴十五年(1145)

县东北 25 里 36 都长寿乡,由县令刘廷直主持建成玼琳砭(今江口镇南浦)。

宋绍定元年(1228)

大水漂,庐舍啮,惠政桥陷。

宋咸淳六年(1270)

5 月,庆元路山崩水涌出平地,淹死乡民甚多。

元至正丙子年(1276)

县东四里万寿湖、县东南五里广平湖建成。

元至元年间(1279—1294)

县西北 40 里建成茗山上下二堰,灌农田数百亩。

元至元二十二年(1285)

秋,庆元路大水,伤人命,坏庐舍。

元大德六年(1302)

6 月,庆元路大饥荒。

元延祐六年(1319)

知州马称德,率乡民浚挖万寿湖、广平湖、市河,修建资国砭、松洋堰 20 多处水利工程。

元延祐七年(1320)

知州马称德,在境内建成和修复斗门堰、郑家堰、戚家堰、横溪堰、孟婆砭。

元至治元年(1321)

重建资国堰,新置资国砭、海岛砭、湖芝砭。

元至正六年(1340)

山崩水涌,平地溺死者甚众。

元至正十三年(1353)

庆元路大旱。

元至正二十一年(1361)

李枢在县南 18 里修建松洋堰,县南十五都修建双溪堰。

元代

县西南十里四都县江中由县令丁济建成广平堰。

明代(1368—1644)

县北 20 里周村(今江口镇周村)庠生周永良捐资在剡江筑成宽 3 米、高 2 米、长 900 米剡江堤。