

019830

乾安县水利志

乾安县水利局

乾安县水利志

乾安县水利局

一九八八年十月一日

《乾安县水利志》 审查人员

终审 汪润波 王风贤 刘庆民
复审 张革非
初审 柳忠山

《乾安县水利志》 编纂领导小组

组 长 张革非
副 组 长 高运生
组 员 柳忠山 张殿臣 杨玉战

《乾安县水利志》 编纂人员

总 纂 张革非
主 编 柳忠山
收集资料 柳忠山 李德生 崔立东 杜恩坤
摄 影 柳忠山

《乾安县水利志》审查人员

终审 汪润波 王风贤 刘庆民
复审 张革非
初审 柳忠山

《乾安县水利志》编纂领导小组

组 长 张革非
副 组 长 高运生
组 员 柳忠山 张殿臣 杨玉战

《乾安县水利志》编纂人员

总 纂 张革非
主 编 柳忠山
收集资料 柳忠山 李德生 崔立东 杜恩坤
摄 影 柳忠山

《乾安县水利志》审查人员

终审 汪润波 王风贤 刘庆民
复审 张革非
初审 柳忠山

《乾安县水利志》编纂领导小组

组 长 张革非
副组长 高运生
组 员 柳忠山 张殿臣 杨玉战

《乾安县水利志》编纂人员

总 纂 张革非
主 编 柳忠山
收集资料 柳忠山 李德生 崔立东 杜恩坤
摄 影 柳忠山

序

《乾安县水利志》记述了1949年到1985年三十六年来水利事业发展史。全志书包括：概述、自然地理、旱涝灾害、打井抗旱、工程建设，技术革新、机构沿革、大事记等八篇，共十九章、五十八节，附录九个约12万字，是一部结构合理、内容丰富、特点突出的专业志书。

乾安县历史较短，解放前没有什么水利工程设施，完全是靠天吃饭，凭地打粮，遇有旱涝灾害毫无办法，只有望天兴叹。1949年中华人民共和国成立以后，在中国共产党领导下，全县人民在抗旱、治涝和兴利除害上进行了艰苦的斗争，付出了较大的代价，初步形成了比较完整的水利工程体系，大大的增强了抗御自然灾害能力，达到了无雨能种地，大雨不成灾，改变了昔日面貌。

志书编写宗旨是：为各级党政领导机关和人民群众掌握了解我县水利事业发展情况，为水利科学技术研究提供参考资料，为今后水利建设提供历史借鉴和现实依据。志书重点记叙了各项水利工程建设与发展和人民群众抗灾斗争的成就与问题，经验与教训。力求反映水利事业发展的客观规律，以达到为水利建设服务之目的。

《乾安县水利志》在编写过程中，注意了广泛搜集资料，听取了在水利战线工作多年老同志意见。在语言运用上，尽力做到朴实无华，在水利技术术语上，也做了一些处理，即具有一般志书的格局，又体现了专业志书的特点。但也存在不足之处，特别是在历史资料挖掘上没有满足需要，按照略古详今的要求，不影响这部专业志书的使用价值。

乾安县水利局局长张革非

一九八五年十二月三十日

凡 例

一、《乾安县水利志》以马克思列宁主义、毛泽东思想为指针，坚持历史唯物主义和辩证唯物主义观点，编纂的水利专业志书，是县志的组成部分。重点记述中华人民共和国成立后水利建设伟大成就和现状。

二、本志书取事上限自建县（1926）开始，下限至1985年。

三、本志正文共分八篇，十九章，五十八节，约十二万字，随文配有必要的图、表、照片和附录。

四、本志引用资料，建国之前取自旧档案，中华人民共和国成立以后主要来自县档案馆、统计局和水利局。

五、历史记年在民国以前，按当时习惯用法，并在括号中注明公元年号。中华人民共和国成立以后，一律采用公元纪年。

六、本志涉及的地名、机构名称，一律采用岁时的名称，如：县政府、县人民委员会、县革命委员会、让字公社、让字乡等。在括号中注明今名。

七、本志中涉及的度、量、衡一律采用国家统一规定的计量单位，如：平方公里、亩、公斤、吨等。

八、凡本志正文中无法编入的内容，收入附录中。

目 录

序	
凡例	
概述	(1)
第一篇 自然地理	(7)
第一章 自然地理	(7)
第一节 地理位置与地形地貌	(7)
第二节 气候特征	(8)
气候	(8)
气温	(8)
日照	(8)
风	(8)
冰雹	(9)
无霜期	(9)
降水	(9)
蒸发	(9)
第二章 水资源	(12)
第一节 自然泡沼	(12)
一、查干泡	(15)
二、大布苏泡	(15)
三、张家泡	(17)
四、道字泡	(17)
五、其它泡沼	(18)
第二节 大气降水与地表径流	(18)
一、大气降水	(19)
二、地表径流	(20)

第三节	地下水	(21)
一、	水文地质概况	(21)
二、	地下水动态特征	(22)
三、	地下水类型	(22)
(一)	孔隙潜水	(23)
(二)	第四系孔隙承压水	(23)
(三)	第四系和上第三系孔隙裂隙混合承压水	(23)
(四)	地下水水质	(23)
第二篇	旱涝灾害	(25)
第一章	旱灾	(26)
第一节	灾情	(27)
第二节	抗灾纪实	(28)
附	乾安县历年旱灾年表	(29)
第二章	涝灾	(31)
第一节	危害	(31)
第二节	抗灾纪实	(31)
附	乾安县历年涝灾年表	(32)
第三篇	打井抗旱	(34)
第一章	打井史	(34)
第二章	机电井效益	(40)
第一节	灌溉与坐水种	(40)
第二节	喷灌	(46)
第三节	井水种稻	(47)
第三章	机电井管理	(48)
第一节	机电井管理机构及管理队伍	(48)
第二节	机电井管理形式及办法	(49)
第三节	机电井测试和改造	(51)
第四篇	防氟改水	(53)
第一章	氟病的形成及危害	(53)
第一节	病区状况	(53)

第二节	氟病的形成	(53)
第三节	氟中毒病区分类标准	(54)
第四节	氟病的危害	(54)
	一、地下水含氟状况	(54)
	二、发病人数及发病率	(57)
第二章	氟病的防治	(59)
第一节	氟病的防治史	(59)
第二节	防氟改水的新发展	(62)
第三章	改水效果及工程管理	(65)
第一节	改水效果	(65)
第二节	防氟改水工程管理	(67)
第五篇	工程建设	(69)
第一章	水库塘坝	(69)
第一节	三八水库	(69)
第二节	小型水库	(72)
	一、望海水库	(72)
	二、友谊水库	(73)
第三节	塘坝	(74)
第二章	排涝工程	(75)
第一节	西南渭涝区工程	(75)
第二节	乌龙安唱涝区工程	(77)
第三节	乾安镇东南涝区	(79)
第四节	其它易涝地块	(80)
第三章	引松工程	(80)
第一节	规划设计	(80)
第二节	施工	(81)
第三节	工程现状	(83)
第四章	水土保持	(83)
第一节	水土流失原因与危害	(84)
第二节	治理	(85)

第六篇	技术革新	(86)
第一章	打井机的试制	(87)
第一节	人工钻井机的试制	(87)
第二节	反循环钻机的试制	(89)
第三节	QE—200型泵吸反循环钻机的试制	(90)
第二章	打井机的改革	(90)
第一节	SPJ—300型钻机整体上车	(90)
第二节	SWY—550型反循环钻机改为注水泵真空法	(91)
第三节	下井管工具的革新	(92)
第七篇	机构沿革	(93)
第一章	县水利局	(93)
第一节	机构沿革	(93)
第二节	职工队伍	(97)
第三节	职工教育	(98)
第四节	水利学会	(99)
第二章	水利局所属机构	(101)
第一节	水利勘测设计队	(101)
第二节	机井队	(102)
第三节	机电井管理站	(106)
第四节	水土保持工作站	(108)
第五节	三八水库管理所	(108)
第六节	地下水观测组	(110)
第七节	水产站	(111)
第八节	水利管理所	(113)
第九节	水利知青厂	(113)
第三章	水利系统先进典型	(114)
第一节	历年出席县级以上先进集体	(114)
第二节	历年出席县级以上先进个人	(115)
第三节	历年出席水利系统先进集体	(118)
第四节	历年出席水利系统先进个人	(119)

第八篇	大事记	(124)
附录		(135)
	一、前郭、乾安两县行政区划界线协商纪要	(135)
	二、大安、通榆、乾安三县关于三王泡协商纪要	(137)
	三、关于加强查干泡管理问题的座谈会议纪要的通知	(138)
	四、我们是怎样发挥公社水管所作用的	(143)
	五、我们是怎样抓机电井管理使用的	(149)
	六、加强领导，依靠群众，加快人畜饮水 防病改水步伐	(157)
	七、水利首先利人	(162)
	八、开发利用道字泡自流井水资源科研成果报告	(168)
	九、我们是怎样抓机电井测试工作的	(177)
	修志始末	(182)

概 述

乾安县位于吉林省西北部、白城地区东南部,在北纬 $44^{\circ}37'47''$ 至 $45^{\circ}18'08''$,东经 $123^{\circ}21'16''$ 至 $124^{\circ}22'50''$ 之间。全县辖15个乡(镇),2个国营农牧场143个村,292个自然屯,224650口人,汉族占99%,还有少数回、蒙、满、朝鲜等民族。幅原面积3532.97平方公里,其中:耕地189.71万亩,林地38.96万亩,草原188.11万亩,沼泽和盐碱地63.0万亩,苇原2.4万亩,是一个半农半牧的县份。

县内交通以公路运输为主,乾前、乾通公路横跨全县东西,乾长、乾水公路贯穿全境南北。乡镇之间形成公路运输网络。通让铁路从境内穿过,为繁荣城乡经济和人民生活起到了动脉作用。乾安油田正在开采,运输石油的汽车日夜穿梭,工业生产迅速发展,大布苏化工厂生产的氯化钠、碳酸钠、碳酸氢钠运往全国各地;乾安化工厂生产的糠醛远销外国,农作物一年一熟,种植结构粮经比例为6.5比3.5。粮食作物有玉米、高粱、大豆、谷子、糜子等,以玉米为主。经济作物有甜菜、向日葵、蓖麻等,以甜菜为主,还有瓜果蔬菜等。畜牧业生产以养马、牛、羊为主,家禽饲养遍布全县村屯,主要饲养生猪、鸡、鸭、鹅。

全县属中温带季风气候,多风少雨,温差大,四季分明,春季干旱多大风,夏季酷热雨集中,秋季少雨温差大,冬季少雪又寒冷。风沙干旱是气候上的一个突出特点。十年九旱,年年春旱,是农业生产长期斗争摸索出来的基本规律。根据气候资料,29年平均降水量为404.5毫米,而水面蒸发量却在1800毫米以上。年内月份降水量分配不均,春季4至5月份降水量占全年降水量的10.7%,夏季6—9月份降水量占全年降水量的83.8%。常年多大风,年平均8级以上大风为24.8次。风向多为西南风,春风大,春雨少,蒸发量大,是乾安严重干旱的主要原因。

境内无江河,但有73个含盐碱量高的泡沼,不能利用灌溉农田,因此,地

表水相当贫乏。地下水资源却比较丰富，蕴藏量在43亿立方米以上，开发利用地下水资源是发展乾安农田水利建设的主要途径。全县均属微碱性土地，土质瘠薄，喜肥喜水。因此，如何开发利用地下水是乾安县水利建设面临的重大课题。

乾安县建治很晚，清朝以前是游牧地区，清初为郭尔罗斯前旗领地，清廷对蒙古王公领地实行封禁政策，只许游牧和少量耕作，不许招垦和留民人入境。乾隆56年（1791年），郭尔罗斯前旗扎萨克恭格拉布坦正式向朝廷奏请开禁，朝廷同意“令民人耕种”纳租。光绪末年（1908年）置照磨，隶属洮南府。民国初年（1911年）为突泉设治委员管辖，后因山东移民迁垦渐增。民国13年（1924年）12月在本县境内设蒙荒局招垦。民国15年（1926年）4月，吉林省署与郭尔罗斯前旗扎萨克议定，勘放旗西部蒙荒，成立乾安设治局。民国18年（1929年）乾安设治局直隶吉林省。伪大同2年（1933年）乾安设治局升为乾安县。乾安县水利建设历史较短，自有耕地以来，人们就开始打土井，塔头井，木橛井供人畜饮用，此为乾安水利事业之始。直到1948年乾安县仍无什么水利工程，抗御不了自然灾害的侵袭，人民群众只有靠天吃饭，凭地打粮。

中华人民共和国成立后，在中国共产党和各级人民政府领导下，开展了大规模的水利建设，三十六年来，广大人民群众自力更生，艰苦奋斗，战天斗地，大上农田水利，打井上电，修渠浇田，挖渠排水，防洪治涝，大上防病改水工程，保护农田和草原，取得了重大成果，水利事业有了很大发展，抗御水旱灾害能力得到不断改善和提高，对促进农业生产的发展，改善人民的饮水条件起到了重大作用。

据统计1949年至1985年三十六年间，国家水利总投资达1 212 万元，建成了大批水利工程。其中，修筑水库、塘坝21座，养鱼池36处；治涝工程2处；打成机电井1 949眼，其中农田井1 697眼，人畜饮水和防病改水井199眼，牧业井53眼；农田水利建设已初具规模。

中华人民共和国成立的三十六年，水利建设大体经历了三个阶段：

1949年到1960年是水利建设初级阶段，是摸索经验打基础的时期。在这十一年中，虽然发生了“一化三改”、“大跃进”等重大事件，但水利建设还是处于低水平的，水利工程单一、主要是打井、开凿的农田井、饮水井都是土井，塔头井、木橛井，因井浅水少，抗旱的作用不大，有的甚至大旱井干，很快报

废，粮食产量提高不大，全县粮食总产量只有6 000 万公斤，每亩只产粮食45 公斤。

1960年至1976年是水利建设大上时期，这十六年，国家水利投资总额达463.62万元，是前十一年的30倍。在这一历史时期中，进一步明确了抗旱是全县水利建设的重点，打井抗旱是主要手段，特别是解决春旱问题，因此，围绕打井的问题，作了大量的文章，曾采用山东省吊锥钻及河南省56吊弓钻打井，成井慢，质量差，出水量少，井的使用年限短，仍解决不了农业生产需要。中共乾安县委，县政府下决心走自己的路子，抽调人力，研制自己的钻井工具，经过反复试制，成功的制出乾安人工打井钻机“606”和“607”，这种工具打井进度快，成井质量和工效都有很大提高。井管采用水泥煤灰渣材料，提高了成井率；延长了井的使用寿命，广大人民群众怀着战天斗地的劳动热情，展开了全县群众性的打井运动，社社有井队，男女齐参战，不管风雨严寒，日夜奋战在田间，辛勤的汗水换来了丰硕果实，打出一眼眼水井浇灌农田。为了进一步提高井的质量，研制成钢筋混凝土井管，抗冲刷，耐腐蚀，承压力强，为打好井多打井奠定了基础。1966年开始使用反循环钻机打井，打井速度快，质量好，当年三台钻机开孔20眼。成井17眼，成井率为85%。由此，培养出一支水利专业队伍，成井工艺不断提高。由于这个时期，爆发了“文化大革命”，给水利事业造成了极为严重破坏，行之有效的规章制度被砸烂，建设上不按程序办事，管理上没有规章制度，水利工程设施被破坏，电杆被割、电线被掐，井房被扒，井管被挖，机电井设备毁坏丢失严重，效益得不到发挥，1972年以后情况好转，成立了水电局，各项水利建设和管理规章制度得到了恢复，又增加了钻机和人员，全县出现了打井修渠抗旱夺丰收的新形势。到1976年全县共有机电井1 396眼，农田灌溉面积12万亩，坐水种面积52.9万亩，全县粮食产量36 500吨，平均亩产76.5公斤，也是在这个时期，全县又修了水库塘坝11座，大型治涝工程两处，全县水利工程有了新的发展。

1977年至1985年是加强经营管理，提高经济效益时期。国家水利工作方针发生了改变。这时全县拥有钻井设备较齐全，有一支钻井技术较强的专业施工队伍，全县共打出机电井1 949眼。在管理上由原来的只知使用无人管理的状态，发展到三种井灌责任制，1981年又发展到五种井灌责任制，随着农村联产承包责任制的实行，从1982年开始，水利工程管理体系发生了深刻变革，为适

应农村联产承包责任制形势，机电井实行了养井田和固定工资形式的承包责任制，使机电井管理、使用、效益逐年提高，1984年全县共建立承包责任制井1 263眼。1985年建立1 300眼。全县粮食产量和农田灌溉效益成正比上升。1982年灌溉面积122 580亩，坐水种671 395亩，粮食总产7.03万吨；1983年灌溉面积12 905亩，坐水种745 395亩，粮食产量16万吨；1984年灌溉面积12万亩，坐水种866 205亩，全县粮食总产16.3万吨；1985年灌溉面积88 200亩，坐水种681 105亩，粮食总产18万吨，农田有效灌溉面积由1965年的1 995亩增加到1985年的88 200亩；粮食产量由1949年的6.19万吨，增加到1985年的18万吨；全县人均收入水平已达535元，人民生活都有较大提高，由于农田水利事业的发展，增强了抗御自然灾害的能力，改善了生产条件，农业生产增添了后劲。这里固然有政策的威力，农机、化肥、药剂的增产因素，但水利工程效益的充分发挥，不能不说是一个重大原因。在乾安县明显看出，水利效益面积大小是左右粮食产量的主要因素。所以乾安称为“水利不兴，农业不稳”，没有机电井就没有农业丰收。

乾安县是吉林省西部严重缺水和氟中毒重点县份。全县人畜饮水有困难的就有59个自然屯，占全县总屯数的48.9%；缺水牲畜16万头，占全县总牲畜的60%。全县氟中毒普遍，重病区91个，中病区91个，轻病区70个，分布在252个自然屯，占全县总屯数的86%。病区人口176 450人，占全县总人口的77%。

乾安县防病改水工作经历三个阶段。1967年到1972年是打手压井阶段。这种铁管井，井管细，冬天冻，根本解决不了病区广大人民的防氟问题，几年后就相继报废。1973年至1978年为打防病农田结合井阶段，采用水泥管，实行专车送水，但与农事争人力畜力，报酬不合理，管理措施不完善，送水断断续续，没能彻底解决病区供水问题，1979年开始，病区在解决水源工程的基础上，同时解决供水工程，埋设管路，建井房，家家户户安装自来水，供水有水塔、机泵直供两种形式。从1984年中央四部（水利部、卫生部、地质矿产部、财政部）文件下发后，防病改水的水源工程和供水工程，由水利部门一条龙来抓，这项工作进行的比较顺利，当年就打29眼防病井，安装29处自来水，做到了建一处，成一处、效益一处，没有半截子工程。到1985年末，全县共建防病井199眼，安装自来水114处，其中：自来水塔10处，压力罐18处，机泵直供86处。全县已解决7万多口人和9.8万头牲畜饮水问题。吃自来水人数占病区人口的

39.8%。在这二十个年头里，防病改水工作经历了一条曲折的道路，有成功、有失败，有经验也有教训。为人民解决痛苦，涌现出许多感人的事迹，有的献出了宝贵的生命，有的造成残废，乾安人民永远怀念他们，他们的功绩将世代铭刻在病区人民的心中。

“乾前引松团结渠”，渠首从查干泡开始，引入花傲泡，全长45.3公里，平均挖深6.8米，总土方量979万立方米。可引入水量2.9亿立方米，水面面积可达92.8平方公里，这项工程从1976年9月1日开始施工，打了三个战役，共用时间90天，到1977年12月共用20115万个工日，车工16.59万个台日，共花460万元资金，完成土方575万立方米，占总工程量的58.76%。在施工中整个干渠人山人海，彩旗飘扬，炮声隆隆车拉肩挑，干部群众、工农学商、共同战斗，誓引松江滚滚来，百里长渠，初见轮廓。但因工程量大，超过群众负担能力，国家又不给扶持，终因资金不足而停工。

乾安县的农田水利事业是在抗灾斗争中发展起来的，从三十六年间的旱涝灾害和抗灾斗争可以看出乾安的特点与灾害规律。涝灾受灾面积大于三十万亩的没有，受灾面积大于三千亩的涝灾出现一年，为三十六年一遇。旱灾大于三十万亩的出现15年，受灾面积大于三千亩的七年，小于三千亩的九年，三十六年间发生旱灾31年，十年九遇，尤以春旱为重。随着抗灾斗争逐年深入开展，群众抗灾办法逐年增多，抗灾经验也逐年丰富，水利条件也得到了逐年改善，粮食产量也逐年稳定增长，经过了一个从不认识到认识，没有经验到经验丰富的过程。现在乾安人民把坐水种当成种地播种中不可缺少的程序，农业增产中不可缺少的措施，已变成了群众的自觉行动。没有机电井就没有农业的丰收，已经成为群众公认的真理，机电井在抗灾治病中的重要作用，越来越显示出明显的效果。

乾安县是白城地区一个重要的农业县，风沙干旱严重，水利工程不多，今后需要继续上一批水利工程，尤其要大上机电井，充分开发利用地下水资源，要争取在较短的时间内达到每150亩耕地一眼机电井，这样，农业便可稳产高产；乾安与前郭、长岭两县的交界地带属于松辽闭流区，在这些地方要着重治理内涝；乾安县是吉林省氟病最严重的地区，防病改水的任务仍很繁重，防病改水应成为今后水利建设的重点之一。乾安县还是一个半农半牧县份，发展畜牧业有着良好的条件，牧业水利也应有一个较大的发展，在今后一个长时期内，

13