

卷 九

招 远 县 志

水 利 志

(讨论稿)

招远县县志编纂委员会办公室

一九八七年九月

目 录

第一章 事业机构

第二章 水利建设

第一节 河道治理.....	(3)
第二节 蓄水工程.....	(5)
第三节 引水工程.....	(6)
第四节 井灌工程.....	(6)
第五节 扬水工程.....	(7)
第六节 主要水利工程简介.....	(8)

第三章 农田灌溉

第一节 灌溉机具.....	(10)
第二节 灌溉方式.....	(12)
第三节 灌溉面积.....	(13)

第四章 水土保持

第一节 水土流失.....	(14)
第二节 工程措施.....	(14)
第三节 生物措施.....	(15)

第一章 事业机构

水利推进站 1950年2月在傅家村成立，有工作人员5人，其中站长1人，主要任务是推销水车等水利机具，发展灌溉事业。1952年4月合并于县供销合作社联合总社。

水利队 1957年10月成立，有工作人员15人，主要任务是负责全县水利工程规划、设计、施工。1967年3月撤销。

农田水利站 1984年3月22日成立，负责全县农田水利工程的规划、设计、施工的技术指导、管理和地下水的勘测。1985年有工作人员6人，其中站长、副站长各1人。

水土保持办公室 1984年6月4日，县水土保持委员会成立，下设办公室于水利局，负责全县的水土保持工作。1985年有工作人员6人，其中主任、副主任各1人。

水利工程管理站 1984年3月22日成立，负责全县中、小（一）型水库工程的管理和灌溉管理、综合经营、防汛岁修等工作。1985年有工作人员6人，其中站长1人，副站长2人。

水利勘测设计室 1985年8月成立，主要任务是负责水利工程与工业民用建筑工程的勘测设计。1985年有工作人员8人，其中主任1人，副主任2人。

乡镇水利站 1979年10月，全县16处公社水利站成立，站长由公社分管水利工作的领导人兼任，副站长由公社水利员担任。1984年8月，改为乡（镇）水利站，共有职工62人，站长、副站长全部由水利干部、职工担任。

城子水库管理所 1962年6月成立，负责城子水库工程的维修、灌溉管理以及库内水产养殖等工作。管理所下设4个管理站。1985年有职工7人。

勾山水库管理所 1960年9月成立，下设3个管理站。主要负责勾山水库及灌区工程的维修、绿化、配水等工作。1985年有职工7人。

金岭水库管理所 1962年6月成立大河水库管理站，属金岭公社领导。同年12月，改名为大河水库管理所，属县水利局领导。1982年5月更为今名。1985年有职工7人。

引界灌溉工程管理所 1977年9月成立，下设界河、金岭、金山三处工程管理站。主要负责工程维修、养护、运用等工作。1983年3月，界河管理站移交给界河公社。1985年所、站共有职工11人。

南水北调工程管理所 1977年8月成立，下设南机组和北机组两个管理站，负责扬水灌溉、工程管理、机电维修等工作。1985年有职工3人。

县农田基本建设专业队 1976年3月20日组建，总人数300人。1978年达1,000人。队设指挥部，下有政工组、工程组、后勤组和7个施工连。先后由财政拨款购买解放牌汽车1辆，大小拖拉机6部，12马力柴油机8台，电动机和发电机13台，手推车400辆。1983年1月撤销。

招远县水泥管厂 1974年4月筹建，1975年11月试厂成功。1980年10月因水泥管积压而停产，与县机井队合并。

招远县机井队 1970年7月成立，

有职工16人，300米岩芯钻1台，主要打第四纪孔隙水。1974年开始打岩山深井。1985年，有500米岩芯钻2台，300米钻机3台，100米钻机1台，移动钻机2台，小移动钻机3台，空压机1台，职工54人。

第二章 水利建设

第一节 河道治理

一、界河治理

界河位于阳远县北半部，发源于道头镇铁布村西尖尖山南麓，于辛庄镇东良村东北入渤海。主流长45公里，流域面积570.8平方公里，占全县总面积的40.3%。流域内包括大吴家、大桑家、大户陈家、宋家张星五乡和道头、玲珑、招城、金岭、辛庄五镇，计334个村，58700余户，有耕地35.5万亩。主要支流有钟离河、水口河、小刘家河、郭家埠河、傅家河、河埃河等。属县内第一大流域。

民国时期，河堤单薄，虽经多次查勘疏治，但多系修修补补，零打碎敲，一遇洪水则冲毁堤岸，泛滥成灾。

1949年，石对头村在界河东岸挡坝250米，用工百余个；张星西村疏河250米，用工1200个；五截村挡坝250米，用工3000个；单家、横掌滕家疏河3.5公里，用工3.8万个；寨子村疏河筑堤270米，用工1800个；牙儿崖、南楼里头、龙王庙下筑堤650米；杨家大沟、孙家大沟、王家大沟筑堤250米，用工1,200个；孙家崖疏河1.5公里。

1950年，全县筑堤220米，高2.7米，疏挖新河道70米，宽10米，深3.3米。1951年，疏筑焦沟河，完成土方2,000立方米，砌石坝100米，用工1,200个；1952年，河埃至欧家修堤5公里，护田1,000

亩，官家河修护村堤2.4公里，北崔家至圈里杨家修堤5公里，护田1500亩。

1952年冬至1953年春，在界河上游修缓水坝254座，蓄水坝1座。

1975年冬至1976年春，县水利局对界河按二十年一遇的防洪标准进行查勘、规划和设计，实行综合治理。1976年4月上旬开工，疏深河道0.4米，修筑4米高大坝两条，总长37公里，挖运土方119.3万立方米，用工28.36万个。

1985年秋，县水利局对焦沟河按二十年一遇防洪标准设计，新挖大曹家至界河两岸的河道1公里，两岸系浆砌石堤，活动土1.73万立方米。

1975年后，对流域内实行综合治理。到1985年，在界河上游建中型水库1座，控制流域面积36平方公里；建小（一）型水库10座，控制流域面积129,25平方公里；建小（二）型水库91座，控制流域面积163,24平方公里；建塘坝530个，控制流域面积269,9平方公里。调蓄洪水9178.95万立方米。

二、大沽河治理

大沽河位于县地东南部，发源于阜山西麓，主峰偏西北500米处的山溪中，经新村乡东丁家进莱西境后入黄海。县内主流

长48公里，流域面积531.3平方公里，占全县总面积的37.2%。流域内包括柰家河，南院、大吴家、新村五乡和毕郭、道头二镇。主要支流有李格庄河、方家河、下林庄河、薄家河、夏甸河、留仙庄河等。属县内第二大流域。

建国前，虽经多次查勘，但治理措施不力，汛期河水暴涨，经常泛滥成灾。

1949年，下庄至隋家段疏治1公里，筑宽0.9米，高1.3米的堤1公里。毕郭区疏治9.5公里，筑堤2.75公里。

1951年对寨里（今东寨里）至大王山段进行治理，东岸复堤4.1公里，西岸培堤2公里；毕郭区疏河4.2公里。母猪河新开河道2.6公里，刘家河改道317米。1953年，疏理大沽河及支流，活动土方10.1万立方米。用工5.4万个。

1957年4月至5月，毕郭、磨山两区对所辖大沽河第十段进行治理，完成了3.8公里的河道、堤坝疏筑任务。

为了从根本上治理大沽河，1955年以来，在大沽河上游采取疏河道、挖山塘、修谷坊等形式进行综合治理。到1985年，在大沽河上游建中型水库2座，控制流域面积220平方公里；建小（一）型水库12座，控制流域面积84.2平方公里；建小（二）型水库72座，控制流域面积89.11平方公里；修塘坝375个，控制流域面积118.125平方公里。调蓄洪水1.45亿立方米。

三、诸流河治理

诸流河位于县地西北部边缘，系季节性河流，发源于蚕庄镇路格庄以南的群山北麓，经蚕庄、辛庄两镇，于磁口村北2公里处入渤海。主流全长23公里，流域面积86.1平方公里，占全县总面积的6.0%。

建国前，对诸流河的治理，只是各守疆界，根据情况，挡坝筑堤，预防水患。

1949年，邵家南河修堤250米，蚕庄村筑河坝350米。

建国后，开始有计划、有组织地进行治理。1951年进行疏河，活动土沙3,000立方米，用工1,500个，可护田300亩。其后进行了多次零星疏治。

1974年10月，灵山公社第一次进行统一治理，活动土方13.6万立方米。同年冬，县水利局协同灵山公社、界河公社，按二十年一遇防洪标准进行全面规划治理，完成了由老翅丁家（今丁家）至入海口14.5公里长的河床疏挖和河堤加高，达到了河底宽80米，水深1.5米，超高0.5米，河堤高2.0米，堤顶宽3.0米，边坡为1:2的标准。共活动土沙53.6万立方米。

1977年，灵山公社再次对所属河床进行疏挖，活动土沙30万立方米。

在疏河筑堤的同时，还分期分批在诸河流域内兴建拦蓄工程，进行综合治理。到1985年，流域内有小（一）型水库1座，控制流域面积11.3平方公里；小（二）型水库15座，控制流域面积17.88平方公里；塘坝126座，控制流域面积67.78平方公里。

四、其他河道治理

全县其他大小河道计160余条。对这些河道的治理原则是：上下游、左右岸，泄水和用水；造地和绿化，统筹兼顾，全面安排。以疏为主，疏挡结合；以排为主，排引结合；以治水为主，治水、造地、绿化结合。作法是：县、社、队三级规划，三级治理。涉及到两处乡、镇的河道，由县统一规划，乡镇分头施工；涉及到几个村的河道，由乡、镇统一规划，各村分头施工。

疏治工程1973进入年高潮，1982年基本结束。

第二节 蓄 水 工 程

1952年冬，招远县在界河上游大规模修建谷坊的同时，在欧家杏村北建起了全县第一座浆砌石坝，蓄水1千立方米。

1955年5月，全县第一座以土料为主的土石结合坝，在羊家村南龙王沟内建成，蓄水4,500立方米，采用虹吸管取水浇地，可灌农田50余亩。1956年6月全县第一座小（二）型土坝水库——山口水

库，在山口温家村北建成，坝长140米，蓄水52万立方米，共用土2.7万立方米，用上1,388立方米，用工3.2万个，可自流灌田2,500亩。到1957底，（全县有小二）型水库20座，塘坝103座，共可拦蓄地表水596万立方米。

1958年10月，招远县水利建设总指挥部成立，并调动全县10万民工，组成14个

表9—1

招远县蓄水工程建设情况

单位：座

年度	中型水库	小（一）型水库	小（二）型水库	塘 坝
1957	—	—	20	103
1958	3	12	—	—
1962	3	9	38	665
1965	3	12	57	773
1970	3	18	135	905
1971	3	20	158	943
1972	3	20	163	961
1973	3	20	193	1067
1974	3	22	205	1116
1975	3	23	207	1182
1976	3	23	212	1194
1977	3	25	224	1202
1978	3	25	245	1234
1979	3	27	239	1274
1980	3	29	239	1292
1981	3	30	241	1320
1982	3	31	238	1343
1983	3	31	243	1305
1984	3	31	244	1320
1985	3	31	243	1316

水利建设兵团，先后建成了城子、勾山、金岭3座中型水库和禄山、罗山、原疃、齐山、侯家、龙王庙下、北寨子、栾家河、毕郭一号、毕郭二号、徐家庄、王家杏等12座小（一）型水库及部分塘坝。拦蓄地表水1亿立方米。

60年代，先后建成上院、孙家杏、张石埠、灵山4座小（一）型水库和部分塘坝蓄水工程，可拦蓄地表水951万立方米。

第三节 引水工程

建国初期，本县沿河村庄，大都于旱季临时性挡河筑堰，引水灌溉。

1956年7月，全县最早最长的一条引河灌溉工程建成通水。渠首在杜家村北，经槐树庄、北石家、北崔家至北洼子，长7公里，可自流灌溉农田2,000亩。1958年秋，建成张星乡傅家引河灌溉渠，渠首在傅家村东南至经前栾家、大郝家、盛家庄、小疃、圈子、张星，长3.5公里，可灌溉农田3,000亩。多为临时性设施，渠短、流量小，有的当年挖次年毁，发挥效益不大。

1964年至1965年间，招远县推广稻改

70年代，主要在空白地区建设塘坝和小（一）型水库。新建了石门宋家、丰收、长山、陈家、环山河2号、蝎子顶、小官里、牛心沟、大李家、胜利、上东庄、青龙杏、堡子等13座小（一）型水库，可拦蓄地表水2,508万立方米。

1985年，全县共有中型水库3座，即城子、勾山、金岭水库，小（一）型水库31座，小（二）型水库243座，塘坝1316座，共可拦蓄地表水2,279亿立方米。

工作，十里铺拦河引水工程开工。渠首在十里铺村东南，经张华刘家到张华张家村东，长3公里，灌溉稻田近千亩。其后，由于天气连续干旱，多数河道干涸，拦河引水工程遂停，（因违背本地自然规律，稻改工作失败。）

70年代后，为了解决县内地区间水资源不平衡问题，相继兴建一批跨流域的引水调水工程。主要有宋家乡上院水库至栾家河水库环山渠、陈家水库联合灌区、栾家河乡牛心沟水库至大李家水库输水渠、道头镇南寨子至丰收水库引水工程、玲珑镇欧家杏玉盛家水库环山引水渠，引界灌溉工程勾山水库南水北调工程等。

第四节 井灌工程

1924年，全县有旧井352眼，年内新打井298眼，共计650眼，但井浅水少。1941年，全县新凿井180眼。1949年，县人民政府组织打井抗旱，同年4月25日统计新打井20眼，修理旧井92眼。

建国后，县人民政府重视水利建设。1950年，全县新打水井2,060眼，1952年新打水井7,218眼。同年在北关西村建成

全县第一眼机井，装机10马力，每小时出水100立方米，控制浇地300亩。

1956年，全县有水井4.7万余眼，但仍井浅水少，满足不了灌溉的需要。为此，当年采取井底深钻3—4米，在含水沙层下花眼竹管，增加出水量的方法，即井底打井1,000眼。

1958年，县机井建设独立营成立。翌

年，县机井建设指挥部成立，下设13个机井建设兵团，年内打机井700眼。1959年后，机井建设处于低潮。

1968年，因连续干旱，地表水拦蓄量减少，凿井工程兴起。1969年，后康家村、五截村试挖砂层大口井。到1985年，全县有砂层大口井1,679眼。

1970年，县水利局物探找水组成立，开始开发利用基层裂隙水。同年冬，第一眼岩石大口井在辛庄西南建成，每小时上

水量30余立方米。1974年，采用地质与物探相结合的方法找水定井。同年，在齐山店村西北建成全县第一眼110米深岩石机井，每小时出水量40余立方米。

1985年，全县共有农用岩石井378眼，可灌成农田1.12万亩。

1985年，全县有机电井5499眼，其中大口井2088眼，深井11眼；总数中已配套的井4747眼，其中完好的井4738眼，装机4329台，8.49万马力。

第五节 扬水工程

1956年，全县第一座扬水站在樊道于家村东建成，按装12马力钢驼机1台，总扬程12米，可控制灌溉农田310亩。其后发展缓慢。到1965年，全县共建扬水工程10处，总装机968马力。

1970年后，在农田水利基本建设中，重点搞了扬水站工程。初期以柴油机为

主，后大部分改为电动机。1975年，全县建电力灌溉站2处，总装机369马力。亦有部分柴油机、电动机双保险扬水站。扬水管路采用了钢筋混凝土压力管道，暗管输水，便于远距离高扬程送水上山，比搞水塔和渡槽工程可节省工日15%，节省投资30%，且不占地。

表9—2

招远县主要年份扬水站建设情况

单位：数量：处
功率：马力

项目 年度	数 量	功 率	项目 年度	数 量	功 率
1965	10	968	1978	364	19977
1970	45	2049	1979	400	22205
1971	182	3664	1980	436	23900
1972	213	5171	1981	479	25300
1973	269	10189	1982	500	27000
1974	177	7195	1983	537	28700
1975	207	10240	1984	551	29400
1976	290	14185	1985	553	29400
1977	315	15651			

1985年,全县有扬水站553处,装机595台,2.94万马力,其中电力排灌站198处,装机211台,1.18万马力,排灌6.17

万亩;机械排灌站355处,装机384台,1.76万马力,排灌面积9.49万亩。

第六节 主要水利工程简介

城子水库 住于大沽河上游,毕郭镇西城子村北,控制流域面积120平方公里。

总库容4,412万立方米,兴利库容1,883万立方米。

1958年5月1日动工,同年8月1日大坝主体工程基本完成,当年拦洪蓄水。坝长500米,高20.5米,坝顶设有高1.08米,宽0.45米浆砌块石防浪墙。溢洪道开挖在大坝西端小山西坡,宽12米。1974年8月在溢洪道建二孔宽6.23米,高5米的钢筋混凝土双曲扁壳闸门,最大泄洪量400秒立方米,安装2台11千瓦电动机提升闸门,闸门上修建1座3.54米宽的交通桥。1975年在溢洪道下端修建长50米,宽7.8米的钢筋混凝土双曲拱公路桥。1977年在大坝东端建非常溢洪道,宽130米,最大泄量2610秒立方米,遇特大暴雨时,如西溢洪道泄水不及,采取爆破非常溢洪道坝泄洪,从而确保大坝安全。水库大坝设有两个放水洞,东放水洞采用块石拱涵洞,设计流量2.1秒立方米;西放水洞以泄洪为主,采用廊道式钢筋混凝土管,直径2.5米,设计流量35秒立方米,闸门采用钢板焊接,安装电动、手摇两用启闭机。

灌溉分为东西两大灌区。1959年4月开发,1960年开始发挥效益,1965年建成配套。共有两条干渠,19条支渠,总长40公里,灌溉面积3万亩。

勾山水库 位于大沽河支流的薄家河中游,新村乡陡崔曹家村东。控制流域面

积100平方公里。总库容3920万立方米,兴利库容1,680万立方米。

1958年8月动工,1960年9月完成大坝主体工程。坝长1,015米,高19米。溢洪道位于大坝东端,宽20米,溢洪道设有公路桥。大坝设两个放水洞,东放水洞位于大坝东端,为廊道式钢筋混凝土结构,管径1米,设计流量1.48秒立方米;西放水洞位于大坝西端,系钢筋混凝土管,设计流量为1秒立方米。

灌溉分东西中三个灌区。1964年4月开发,1974年完成,三条干渠总长43公里。灌溉面积2.4万亩。

金岭水库 原名大河水库。位于界河支流的钟离河上游,金岭镇草沟头村南。控制流域面积36平方公里。总库容1,266万立方米,兴利库容662万立方米,灌溉面积1.32万亩。

1958年10月动工,1959年5月停工,1959年10月复工,1960年3月竣工。大坝高16.8米,长778米。二段工程历时一年余,完成工程量80.4立方米,用工64.4万个。

灌区工程于1962年1月开发,1965年11月完成。现有干、支渠15条,长32.1公里。建筑物160座,完成工程量19.7万立方米,用工17.2万个。

1974年至1975年,对大坝和粘土心墙进行加高和培厚,粘土心墙由103.13米加高至103.3米,坝顶由103.13米加高至104米,完成工程量1.6万立方米,用工1.5万

个。

引界灌溉工程 为全县一项骨干水利工程。渠首始于界河中游的石对头村西,跨招城、金岭、辛庄三镇和张星乡,最后到达辛庄镇侯家水库。大渠全长22.6公里,设计灌溉面积5万亩。

1976年3月开工,1977年7月竣工。渠道全部浆砌。渠道拦河闸位于中游的石对头村西,全长98米,11孔。钢筋混凝土闸板重7吨,顶部设有启闭机房,安装2.2千瓦电动启闭机,最大提升高度2.5米,拦河闸后附设17孔,长161米,宽8.2米的公路桥。修建渡槽12处,总长2818米,其中钟离河渡槽位于钟离河下游的地北大王家村西,是引界工程中最大建筑物,共40孔,长1220米,宽2.4米,高11.6米,为浆砌石空腹拱,最大蓄水量为2.5秒立方米,渡槽比降为1:1700。

勾山水库南水北调工程 位于勾山水库上游。该工程的设计旨在将勾山水库的水引到大沽河与老界河分水处的十字岭上,解决道头镇12个村庄8,000亩地的灌溉问题。

1976年6月开工,1977年7月基本竣工。整个工程由引水渠和两级扬水站组成,总扬程56米,装机540马力。引水渠由库内到一级站前池,总长1,400米,原设计为地下暗管,因淤塞阻水,1982年春改建为块石护砌的明渠,既是引水渠,又是蓄水池,可蓄水4万立方米;一级站位于水库上游,辽清河下口右岸,总扬程33.01米,设计流量0.4秒立方米,安装

135马力柴油机和100瓩电机各1台;二级站位于十字岭北的一个山沟里,总扬程34.95米,设计流量0.34秒立方米,装机135马力柴油机和100瓩电机各1台。两级扬水站干渠总长19华里。全工程共完成土石方31.36万立方米,用工日32.75万个,总投资76.1万元。

上院——陈家水库联合灌区 上院水库位于上院村西。1965年8月开工,1966年9月建成,总库容235万立方米。灌区配套工程始于1966年11月,先后开挖了南北干渠,修建了丛家一、二号水库,完成了开挖二号水库到北栾家河水库的环山渠工程。

陈家水库位于宋家乡陈家村南。1976年3月动工,1977年6月完工,总库容440万立方米。灌区配套工程1976年3月开工1978年春竣工使用。干渠由陈家水库起,途径12座山头,跨越37条河沟,到虎龙斗村西埝,全长37华里。共修建筑物103座,其中隧洞6处,总长3,550米,最大的尖尖山隧洞长1,400米,净高5米,宽3.5米,洞内上能通车,下可通水。渡槽4座,总长680米,其中创业渡槽长210米,宽3.3米,最大高度15米,为浆砌石空腹拱,主拱两孔,每孔净跨64米。

上院——陈家水库干渠于丛家村东汇合,向北入栾家河水库,使上院、北栾家河三灌区合并为联合灌区,形成了以陈家水库为主体,东水西调,引蓄结合,长藤结瓜,水源统一调配使用的水利网。灌溉区面积2万亩。

第三章 农田灌溉

第一节 灌溉机具

轱辘、担杖、麻斗 建国前，招远县提水农具主要为轱辘、担杖、水桶、麻斗。建国后仍有部分使用。1952年全县有轱辘10,331架。

水车 30年代县内出现水车，1950年，全县贷放老式铁制水车138部，1955年引进解放式水车。同年，枣林姜家村农民姜学锡改装成功斜形水车，适用于山塘、水库提水；红星手工业社改制成功手摇水车，适用于河边渠旁小井提水；1956年引进龙骨水车。至60年代初，水车仍为主要提水工具。

水泵 50年代初，机械抽水始用旧式水泵。1956年引进4部新式水泵，其后数量逐年增加。到1985年，全县有水泵7108部，其中部分封闭机井使用电动潜水泵。

锅驼机 1952年4月引进第一台锅驼机，安装在北关西村驱动水泵提水。东良等村也陆续安装使用过锅驼机抽水灌溉。

汽油机 1955年春，县供销合作社购进5部汽油机，用于抽水灌田。其后，部分村队零星使用，一般为3.5马力，到60年代逐渐被柴油机取代。

柴油机 1956年高家庄子村从宁波引进第一台1105型8马力柴油机用于抽水灌田。年末，全县有2部柴油机，共20马力，其后逐步引进1140、190、290、195、295等型号柴油机用于抽水灌溉。到1985年，全县有柴（汽）油机6340台，11.2万马力。

电动机 1965年，龙王庙下水库第一次使用电动机驱动水泵提水。1985年全县有电动机2,846台，6.09万马力。

喷灌机 1976年县水利局首次引进，年末达到10套。因有省水、灌溉均匀等特点，推广较快，1985年，全县发展到1947套。

表9—3

1949—1985年招远县水利机具情况

年 度	种 类	铁制水车 (部)	水 泵 (台)	柴 油 机 (台)	汽 油 机 (台)	电 动 机 (台)	喷灌机械 (套)	水 轮 泵 (处)
1949		283	—	—	—	—	—	—
1950		525	—	—	—	—	—	—
1951		981	—	—	—	—	—	—
1952		1314	—	—	—	—	—	—
1953		1454	—	—	—	—	—	—
1954		1837	—	—	—	—	—	—
1955		2285	—	—	—	—	—	—
1956		4374	4	2	1	—	—	—
1957		5483	9	1	5	—	—	—
1958		6001	47	9	10	—	—	—
1959		6085	132	59	12	—	—	—
1960		7705	244	93	10	—	—	—
1961		6978	279	194	12	—	—	—
1962		7048	221	275	26	—	—	—
1963		6092	301	398	87	—	—	—
1964		6280	457	540	160	—	—	—
1965		5779	681	711	202	2	—	—
1966		5779	739	791	229	—	—	—
1967		4877	756	844	255	—	—	—
1968		5868	1024	972	432	—	—	—
1969		5637	1284	1114	469	—	—	—
1970		5354	1496	1309	557	—	—	—
1971		—	1711	1755	656	44	—	—
1972		—	2346	2566	664	60	—	—
1973		—	3015	2636	679	61	—	—
1974		—	3170	3040	657	95	—	—
1975		—	3464	3661	641	84	—	2
1976		—	3889	5033	685	58	10	2
1977		—	4504	5671	716	77	10	2
1978		—	5062	6161	785	206	155	—
1979		—	6164	6613	676	406	665	—
1980		—	6472	6552	669	424	1270	—
1981		—	6318	6689	—	1287	1168	—
1982		—	6699	6504	—	2362	1946	—
1983		—	6842	6159	612	2683	2046	—
1984		—	6327	6299	487	2862	2046	—
1985		—	7108	柴油机汽油机共6340		2846	1947	—

第二节 灌溉方式

建国前，本县灌溉主要为肩挑人抬；建国后，水利机械不断更新。主要灌溉方式为提水灌溉、自流灌溉和喷滴灌溉。

提水灌溉 传统方式有轱辘、水桶、人力水车；机械方式有电灌站、机电井等。1957年提水灌田面积为4,800亩。50年代用煤气机、锅驼机为动力提水，60年代推广汽油机、柴油机为动力驱动水泵提水，1965年始用电动机驱动水泵提水。到1970年全县电力灌田为800亩，到1976年，全县面上使用电力提水，到1984年电力灌田137,327亩，达到历史最高水平。1985年电力提水灌田127,772亩。

引河灌溉 招远河流较多，但无客水。历代沿河群众在雨季筑堤挡坝，抬高水位引水自流灌溉农田。

建国后，自流灌溉面积扩大。1957年，引河灌溉面积为2,900亩，1970年达1万亩，创历史最高水平。其后，由于连续干旱，引河灌溉面积逐年减少，1986年为6,100亩。

喷滴灌溉 喷灌预先在田间设置管道和喷头，以一定压力将水输入管道，由喷头喷成细雨状洒入田间。1976年县水利局从外地引进喷灌机械，年内喷灌面积为100亩。1977年冬，在诸流王家搞喷灌试点。开始喷灌机具比较落后，一机配单喷头，使用时，人抬车拉，移动频繁，劳动强度大。1979年开始推广一机带多喷头喷灌方式。1979年8月，县水利局举办喷灌技术培训班，受训人数达1000余人次，年

内喷灌面积达到53,500亩，1980年为6.2万亩，创历史最高水平。1981年，全县有喷灌机具1,168套，各种喷头7,760个，可控制喷灌面积6.6万亩，其中半固定式喷灌7500亩，包括自压固定式3,310亩，移动式喷灌58,500亩，铺设地下喷灌管道56,400米，年内实喷灌面积为35,100亩。

1982年，新建半固定式喷灌方16处，铺设地下管道16,690米，可控喷灌面积6万亩，年内实际喷灌面积为51,200亩。1983年后，农业生产责任制不断落实，由于水利设施机具的责任制未及时制订，喷灌工作处于停顿状态，到1985年，实际喷灌面积只有6,900亩。

1984年7月，县水利局组织人员外出参观学习喷滴灌溉经验，并引进滴灌新技术。同年8月20日，全县第一处滴灌工程在东良开工，9月8日完工使用，滴灌面积为73亩，受益梨树1,350株。工程水源为机井，设计流量为18.9立方米/小时，管道首端工作压力为1.6公斤/cm²，设计灌水定额为6.67立方米/亩，折每株果树灌水360公斤，一次滴水工作时间为26小时，每棵树安装7个微管喷头，每个喷头设计滴水量为2公斤/小时。亩耗柴油0.27公斤。

1985年，滴灌面积达1,210亩，其中东良村560亩，朱宋村100亩，大庄家200亩，馆前姜家120亩，馆前张家村80亩，英里村150亩。

第三节 灌溉面积

建国前，平原区多为田间地头挖凿浅井，辘轳水桶提水灌田，保浇面积甚微。

建国后，水利机具不断更新，农田水利建设事业不断发展，灌溉面积逐年扩

大。1985年，全县有效灌溉面积为1949年的10.3倍，旱涝保收面积为1949年的63.8倍。

表 9—4

招远县主要年份灌溉面积情况

单位：亩

年 份	耕地面积 (万亩)	有效灌溉面积		旱涝保收面积	当年实浇面积
		数 量	其中：机电灌溉		
1949	100.4	59,900	—	8,000	31,400
1952	103.3	73,100	—	10,470	42,700
1957	101.6	110,000	1,500	19,315	76,860
1962	91.8	155,000	22,200	48,200	113,200
1965	92.1	25,000	65,000	82,600	250,000
1970	90.3	350,000	125,000	240,000	295,000
1975	88.62	471,400	308,200	381,500	428,300
1976	88.3	519,100	361,400	453,500	469,500
1977	87.62	548,400	390,900	467,500	518,600
1978	87.06	580,900	426,300	503,500	469,600
1979	86.88	598,400	489,900	515,500	493,700
1980	86.57	604,400	490,400	517,900	438,100
1981	86.37	606,200	491,300	519,600	453,900
1982	86.3	609,900	499,600	521,600	419,900
1983	86.13	614,900	500,600	513,800	400,900
1984	85.77	617,200	503,600	512,500	332,700
1985	80.47	616,600	503,600	510,500	359,300

第四章 水土保持

第一节 水土流失

40年代末,全县水土流失面积990平方公里,其中严重流失面积450平方公里。

建国后,在1955年到1958年向合作化转变中,由于乱砍滥伐树木和1960年到1962年三年经济困难时期群众缺柴缺粮,大面积地刨草根、乱开荒地、伐树,加剧了水土流失。据1962年底统计:全县毁林5万余亩;近20万亩荒山草木稀少,河岸滩地上的条墩、草皮9100亩,90%以上被刨光;183万条地堰埂,其中有54.9万条因刨草根失修;开荒山种地3,190亩,开河滩种地7,441亩。在1966年到1976文化大

革命期间,贯彻“以粮为纲”的方针,片面强调粮食生产,部分社队毁林开荒,加剧了水土流失,到1976年仍有水土流失面积183.5平方公里。进入80年代,全县水土保持工作开始走上正轨,据1982年典型测算分析,全县平均水土流失模数为1,535吨/年/平方公里,年流失表土约152万吨,年流失氮折硫酸铵3,770吨,流失有效磷折过磷酸钙80吨,流失有效钾折硫酸钾205.3吨,共计流失折化肥4062.3吨。1985年全县水土流失面积减少到69.95平方公里。

第二节 工程措施

解放前,反动统治阶级不重视农业,根本谈不上水土保持,农业生产日趋落后。

建国后,招远县委、县政府着手抓水土保持工作。1951年,县政府确定水利建设方针是:“大力防洪排涝,广泛开展山区群众性的水平保持工作,加强堤岸养护,改进地方工程,争取不使洪水致灾,并为长远的水利建设打下基础。”

1952年,全县抓了灵山、雾云山、齐山、高山、金家山、勾山、围山等处的水土保持工作。县以罗山区为水土保持工作试点区,年内建缓水坝254座。1953年,全县闸谷坊687座,修蓄水坝2个,筑缓水坝560座,疏理了大沽河、母猪河、界

河、横掌河等21条河流。到1956年底,全县筑拦河坝10,307座,修水库587座(其中小水库278座)。1957年筑拦河坝16,036座,修库塘786座(其中小水库285座)。

1958年10月,全县重点对勾山进行治理。到12月底,挖鱼鳞坑155,702个,蓄水池30个,修塘坝50个,闸谷坊229座,造沟头防护带52条,水平带520条,闸竹节坝1580条,燕窝坝309座,修环山路5087米,整梯田3390亩。挖水平沟57条,长2229米,环山渠34条,长8100米。

到1958年底,全县修谷坊18,655座,挖鱼鳞坑33,300亩。其后,工程措施进展缓慢,并一度出现水土流失严重的现象。

1964年,为保持水土,强调整地改土,

至1965年整地4.8万亩。到1985年全县整水平梯田48万亩。1984年县政府成立了水土保持委员会，办公室设在水利局。具体抓水土保持工作。1984年全县建塘坝

185座，闸谷坊3,700座。1985年修塘坝1,320座，闸谷坊2,387个，挖鱼鳞坑54.5万个。

第三节 生物措施

招远县水土保持工作的生物措施，主要是植树造林。1956年全县造林5.7万亩，封山144,511亩，等高种植梯田56.7万亩。1957年造林65.2万亩，封山20万亩。1956年至1959年平均每年造林41,000亩，四旁植树22.3万株；1964年林木确权发证，落实山权、林权、树权；1965年至1967年，每

年平均造林5.3万亩，育苗7,060亩，四旁植树1807万株，1970年招远县贯彻全国造林工作会议精神，大搞植树造林。从1971年至1974年，平均每年植树625.7万株，育苗13600亩，创历史最高水平；1985年全县有水土保持林394,100亩。

表9—5

招远县部分年度水土保持林情况

单位：亩

年 度	面 积	年 度	面 积
1957	123,300	1980	371,100
1962	153,400	1981	372,900
1965	235,000	1982	378,100
1970	278,000	1983	387,200
1975	321,800	1984	390,900
1976	324,700	1985	394,100
1977	326,900	—	—
1978	344,700	—	—
1979	355,700	—	—

1978年后，县政府根据水土流失实际，以小流域为单元，进行综合治理。1983年后，重点抓了奶子场、下院、铁杏、石门大宋家、石门小宋家五个村小流域治理，1984年建谷坊376座。1984年全县推广户包小流域治理的办法，年底，共划

分自留山6.6万亩，户包小流域治理面积11.7万亩，队、组承包治理小流域面积16.9万亩。1985年全县治理水土流失面积920.05平方公里，其中治理小流域面积170平方公里。

责任编辑：案志君