

卷二十八

招 远 县 志

科 技 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 科技队伍

第一节 专业科技队伍..... (1)

第二节 群众科技队伍..... (2)

第二章 科技成果

第一节 概 况..... (4)

第二节 主要科技成果简介..... (6)

第三章 科技普及

第一节 科技知识普及..... (10)

第二节 新技术推广..... (11)

第三节 科技咨询..... (13)

第四节 科技情报..... (13)

第四章 地震测报

第一节 招远地震站..... (15)

第二节 群测群防..... (15)

第三节 震 情..... (16)

第一章 科技队伍

第一节 专业科技队伍

1950年，招远县开始接收国家分配的大、中专毕业生。至1956年，县内共有大、中专毕业生24人。

1960年，全县共有科技人员2,519人，其中大、中专毕业生231人。

1966年，县内有大学、中专毕业生478人，其中农林系统140人，工业系统50人，卫生系统48人，文教系统240人。

1977年，开始进行科技人员的技术职称评定工作。是年，全县全民所有制企业、事业单位科技干部286人被评为助理技术员。

1978年，全县科技人员共计6,036人，其中大学、中专毕业生1,135人，占18.8%。

1980年，开始对科技人员的技术职称进行套改，复查、晋升、考核和评定。科技人员的政治地位和经济状况有了明显的改变。

1982年，全县科技人员总数为6,573人，其中大学、中专毕业生1,837人，

占27.9%。农业系统有大学、中专毕业生342人，有49人被评为农艺师，82人被评为助理农艺师，103人被评为农业技术员；工业系统有大学、中专毕业生342人；有48人被评为工程师，94人被评为助理工程师，159人被评为技术员；卫生系统有大学、中专毕业生409人，有30人被评为主治医师，206人被评为医师、护理师，410人被评为医士、护士。

1985年底，全县科技人员共计6,996人，其中大学、中专毕业生2,399人，占34.3%。有技术职称的1,434人，其中中级169人，助理级487人，技术员级778人。1979至1985年，在知识分子中发展党员1,058人，占知识分子总数的15.1%；纠正错划右派118人；解决历史遗留问题31人；49名“文化大革命”中受到错误处理的知识分子得到纠正，落实了政策；有629名知识分子的家庭计1,835人，由农业人口转为非农业人口。

表28—1

1985年招远县科技人员基本情况表

单位：个

项 目 部 类	合 计	中 级 职 称	助 理 级 职 称	员 级 职 称	未 定 职 称	自学成材
农林牧渔	337	51	92	112	62	20
工基交	586	62	115	159	124	126
卫 生	845	30	206	410	5	194
科学研究	6	1	2	1	1	1
经济管理	176	4	27	6	21	118
会 计	466	5	28	47	88	298
统 计	128	2	6	32	35	53
教 育	4345	11	6	7	1663	2658
新 闻	9				4	5
图书文博档案	72		2	2	15	53
工艺美术	26	3	3	2	8	10

第二节 群众科技队伍

1959年，县科学技术协会组织厂矿企事业单位的科技人员，卫生系统的医务人员和教育系统的中小学教师，成立工学组、农学组、医学组，教育学组和畜牧兽医组。是年，农村成立科研队200个，1964年发展到500个。罗山公社罗山李家、毕郭公社大曲庄、金岭公社掉钟头和城关公社新建等4个村的科研队，配备了化验室以及仪器和药品，价值分别在千元以上。

1966年，各厂矿相继成立技术革新小

组，至1973年，共有技术革新小组50个，革新项目862个。1974年，有科学试验小组20个，革新项目226个。1976年，有技术革新小组33个，革新项目89个。

1973年，县成立农业科学研究所，公社、大队和生产队分别成立农业科研站和科研队、组，形成4级科研交流网。全县有科研站17个，人员65人；科研队499个，人员2,890人；科研组824人，人员2,248人；实验人员共计5,203人，实验基地17,773.66亩。1976年，全县共有科研

站16个，人员38个；科研队667个，人员4,537人；科研组2,892个，人员7,656人；实验人员共计12,231人，实验基地26,600亩。

1978年后，厂矿的技术革新小组渐由技术科取代。农村的科研组织多数解体，出现了群众专业技术人员和科技示范户。

1983年，先后成立行业学会组织16

个，会员618人；公社科学技术普及协会16个，会员1,806人。

1984年9月，大秦家乡成立养鸡研究会，有会员50人。各乡镇陆续成立果业、蔬菜、养鱼、黄金开采、粉丝加工等研究会。

1985年底，全县乡镇级各类研究会共有42个，会员2,490人；村级各类研究会258个，会员5,260人。

第二章 科技成果

第一节 概 况

1959年，招远县开始引进和 培 养 良 种，开展土、肥、水综合利用。1960年，在大旱情况下，小麦仍获大丰收，全县40万亩小麦，平均亩产160斤。1962年，齐山公社立甲疃村科研队，春玉米亩产达1,003斤，创招远县南部地区历史最高纪录。1975年，大秦家公社小李家村花生亩产805斤，创县内花生亩产最高纪录。1979年，小李家村科研队对花生采用前促、中控、后保的栽培方法，亩产干果1,148斤，创全国花生最高产量。1979至1983年，经省、地、县有关单位验收的千斤以上花生攻关田57块，共计245.01亩，其中单产1,123斤以上的丰产田百余亩。1981年，罗山公社2.41亩小麦套种玉米，实现了小麦、玉米双丰收，出现亩产1,200斤以上小麦丰产田4块，1,400以上丰产田3块。1982年，金山公社傅家村科研队102亩小麦、玉米丰产田，每年年产量达2,416.6斤。1981至1983年，全县共出现千斤以上玉米丰产田23块，其中春玉米最高亩产1,780斤；夏玉米最高亩产1,618.8斤。1984年，县科委组织万亩夏

玉米开发试验，平均亩产为802.1斤。

1960年，县内厂矿企业开展技术革新和工具改革，至1966年，先后制成铡草机、地瓜切片联合机、淡化喷水器等过渡性工具，对提高工效，降低劳动强度，起到积极作用，有的沿用至今。1970年，各厂矿企业又开始科学技术活动。是年，先后完成风力抛煤机、畜力地瓜收获机、玲珑牌手电池，12马力拖拉机等10个科研项目。至1976年，共完成科研项目32个。

1977年后，全县科技活动广泛开展，科技成果不断涌现，项目逐年增加。至1985年底，通过县局级以上鉴定的科研成果296项，其中通过国家部级鉴定的2项，省厅级鉴定的25项，市局级鉴定的27项，县局级鉴定的242项。获县级以上科技成果奖的科技成果共计165项，其中获全国科技大会奖1项；获省级科研成果奖7项；获市级科研成果奖9项，推广成果奖1项；获县级科技成果奖137项，推广成果奖10项。

表28—2

1980至1985招远县部分获奖科技成果情况

成果名称	主要承担单位 及 个 人	用途及意义	签定时间	主持签定 单 位	获奖时间	获奖等级
美式I、E、O 型管子钳	县工具厂路建 教等	用于管道安装	1981年7月	县科委	1982年	市科技成 果二等奖
JS5.5—280型 艺品网扣结网 机	县工业局温本 贤等	改变网扣手工 编织的落后工 艺	1981年12月	省二轻厅	1983年	省科技成 果二等奖
地热发电	县地热实验电 站李殿山、刘 章等	利用温泉热水 发电	1981年12月	省科委	1982年	全国科技 大会奖
萤光增白剂 EBF	县化工厂陈开 明、潘洪喜、 孙登利等	主要用于涤纶 纤维增白	1983年10月	市科委	1984年	市科技成 果二等奖
邻氨基对甲苯 酚	县化工厂潘洪 喜等	制增白剂的原 料	1982年	县科委	1985年	省科技成 果三等奖
硬脂酸氨基泡 沫塑料	县二轻工业公 司阎竹云、县 塑料厂侯商周	用于各种化工 管道电冰箱、 冷藏车等保温	1983年12月	省二轻厅	1983年	市科技成 果三等奖
乳化油炸药	招远七六一厂 陈建恕等	爆破性能高， 生产使用安全	1984年4月	市科委	1985年	省科技成 果三等奖
MR—84型聚 氨脂高效堵漏 剂	县塑料厂侯商 周、阎竹云、 王法刚	用于水塔、矿 井、浴池等堵 漏防渗	1984年11月	省二轻厅	1984年	省科技成 果三等奖
2709碱性蛋白 酶	县味精厂孙本 先、陈学敏、李 祥玉、温振东	用于洗涤剂， 比普通洗衣粉 去垢率高40%	1984年11月	市科委	1985年	市科技成 果三等奖
轻级P型管子 钳	县工具厂李邦 同、段云辰、 蒋金海	用于化工、石油 等行业，坚固耐 用，轻便灵活	1984年12月	省二轻厅	1985年	市科技成 果三等奖
多孔陶质砂滤 棒	县渤海过滤器 厂于敏生、李 德成、刘华春	用于电子行业 高纯水处理精 密仪器业滤气	1985年12月	市科委		市科技成 果二等奖
苹果良种选用 与高倍繁育	河西村王宝 瑛县农业局 刘志坚等	快速培育良种 苹果苗	1981年	省科委	1982年	省科技成 果二等奖
板栗丰产栽培 技术	县林业局干果 站汪日林、王 家麟	提高板栗产量	1984年9月	省林业厅	1985年	市推广成 果二等奖
“金丰”板栗 良种	县林业局、纪 山公社徐家林 业队	结果早、高 产、质优、抗 旱	1977年	省科委	1980年	省科技成 果三等奖
106亩花生高 产田	县农业局、曹 孟贵、楚宝 贵、刘建中	亩产1123斤，创1982 年以前全省同类亩产 最高纪录	1982年10月	市科委	1983年	市科技成 果二等奖
招远县土壤普 查	楚定贵吕桂 荣、吴德敏、姜 志令、董秀香	查清资源利用情 况提供今后利用 措施	1983年6月	省土壤普 查办公室	1984年	市科技成 果三等奖

续前表

山楂幼树早期丰产栽培技术 拟毛黄金龟发生规律及综合防治	县林业局李崇溪、孙凤阶、姜仁溪 县植保站吕德义、葛英华、荣学仁、吴梅芹、吕永学	可使山楂早结果早丰产 引拟毛龟的生态及防治研究有新进展	1985年10月	县科委	省科技成果三等奖
			1985年9月	省农科院植保所	市科技成果三等奖

第二节 主要科技成果简介

一、工 业

JS5.5—280型工艺品网扣结网机 由工程师温本贤、吴元祥、原好胜等人，于1981年研制成功。是年12月，通过省二轻厅鉴定。该机结构合理，制作简单，维修方便，性能可靠。网片质量符合部颁质量标准，改变了百年来靠手工结网的落后工艺。该机的研制成功，填补了国内工艺美术结网机械的空白。

邻氨基对甲苯酚 由县化工厂助理工程师潘洪喜等人，于1982年研制成功。该产品以对甲苯胺为原料，经重氮化、消化水解、蒸馏得邻硝基对甲苯酚，再经还原酸析、精制、干燥得到邻氨基对甲苯酚。该产品为国内产品配套，年效益达40万元以上。可为国家节省大量外汇。1985年，获省科技成果三等奖。

水泥立窑节能技术改造 1982年7月，县水泥厂温东山、耿立智等人开始进行水

泥立窑节能技术改造，至1984年6月完成。是年9月，通过国家建筑材料科学院水泥研究所鉴定。该项目采用复合矿化剂燃烧新工艺，首创用硫精矿代替石膏做矿化剂新材料，改善了物料的易燃性，使每吨熟料耗标准煤下降8.1%。并首创用化肥厂造汽炉碳化炉渣代替粘土，每吨熟料耗标准煤量下降9.7%，热效率为56.7%，较国内同类平均水平高70%。熟料热耗接近国际先进水平。先后受到国家经委和省等有关部门的表彰。

多孔陶质砂滤棒 由渤海过滤器厂于敏生、李德成、刘华春，于1984年2月开始研制，1985年12月研制成功并通过烟台市科委组织的鉴定。该产品工艺合理，耐高温，耐化学腐蚀，孔径分布均匀，过滤效果好，操作方便，价格低廉，使用寿命长，填补了省内阻菌过滤器具方面的空白，达到国内同类产品先进水平，并获烟台市科技成果三等奖。

4HW—1600型花生挖掘机 由县农机所工程师宋培茂等人于1982年研制成功，经多点大面积生产考核证明，具有效率高，适应性强，使用可靠性好，经济效益显著等优点。1次可完成挖掘、抖土、铺放3道工序，每小时可收获花生8至10亩，损失率少于3%，地面落果率少于4%，机械摘果率少于5%，含土率少于6%，使用可靠性达95%以上。经省农机研究所鉴定，该机创国内先进水平。

运用正交设计方法提高曲子糖化酵素

1981年，县经济委员会工程师考英科在贯彻全面质量管理过程中，针对县酒厂制曲生产低而不稳的现象，在酒厂技术人员的协助下，采用“正交设计试验方案”，用最少数试验次数优先了新的工艺参数，使曲子糖化素由4,500单位提高到8,000单位，用曲率由4%降为1.5%，年节约麸皮16.7万斤，节约资金1.67万元。该全面质量管理成果于1981年底被省人民政府评为优秀成果，刊登于《大众日报》，推广全区、全省。

DYL—1型电子摇篮 由招远县家用电器厂王彦仁、贺永忠等人，于1983年试制成功。经鉴定，该摇篮具有自动报便、灯光催眠之功能。使用该摇篮可使幼儿安然入睡。

二、农 业

麦田蚜茧蜂消长规律及保护利用研究

1979至1982年，县农业局植保站万春先、楚定贵、林宗凤，通过对麦田蚜茧蜂消长规律及保护利用的研究，获得了5项成果。一是明确了招远县麦田蚜茧蜂的优势，二是摸清了蚜茧蜂的发生规律，三是摸清了蚜茧蜂与温度的关系，四是研究出了一系列保护利用天敌控制蚜害的有效措施，五是经过实践收到了良好的经济效益。4年来，共利用天敌治蚜107.4万亩，节约资金64.6万元。经山东农学院、省农业科学院等有关教授、专家鉴定，该研究成果达到了国内先进水平。

“招三、2号”玉米杂交种 由县农业局种子站农艺师马宗峨等人，于1978年培育成功。经蓬莱、长岛、威海、文登、海阳、昌乐和招远等地多点大面积试种，证明该品种根系发达，适应性强，抗倒伏，产量高。1979年2处试种，平均亩产1,089斤，比对照种“烟三6号”增产16.9%。1980年6处试种平均亩产914.7斤，比对照“烟三6号”增产21.2%，并大面积推广。以“鲁原单4号”为对照，4处试种，平均亩产883.7斤，增产12.9%。该品种夏直播生育期90至95天。

一般套种98至105天。

1亩小麦高产田 亩产1375.6斤 湖汪村科研队在农艺师张家合等人协助下，1982年种植的1亩小麦高产实验田，经地、县科委和县农业局验收，亩产1,735.6斤。该丰产田选用品种为“烟农15号”。年前9月24日播种，基本苗11.1万棵，茎数120.7万根，年后茎数224.8根，亩穗数61.05万个，穗粒31.8个，千粒重36.3克，理论产量1,400.6斤。

早熟、中粒花生“招花1号” 亩产1,315.8斤 高产栽培 县种子站与大吴家乡农技站、立甲庵科研队于1983年共同种植的1.21亩早熟、中粒花生“招花1号”高产栽培试验田，经县、乡有关部门实地验收，亩产达到了1,315.8斤，创烟台市早熟、中粒花生单产最高纪录。

拟毛金黄龟发生规律及综合防治研究

1983年，县植保站农艺师吕德义和助理农艺师董英华等人开始进行该项研究，通过3年观察研究，摸清了黄金龟的生物学特征、区域分布、田间发生规律及综合防治措施。1985年9月，山东农业大学和省农业科学院植保所等单位教授、专家对该项研究进行了鉴定。该项目国内研究较少，在省内居于领先地位。采用此项新技术防治蛴螬，保果率达80.9—96.5%，比对照区平均每亩增产花生果63.5至198

斤。已在全市推广应用。

温泉露天池尼罗罗非鱼越冬繁殖育苗试验 县水产公司李国兴、曹建波，招城镇汤前村张学智，于1983年元月开始进行该项试验，于5月份获得成功。共繁殖体长4.5厘米以上的鱼苗24,558尾，其中体长7—8厘米的占多数，繁殖系数为682。该试验的成功，为充分利用招远温泉进行尼罗罗非鱼越冬繁殖育苗提供了理论和实践的依据，同时为招远县淡水养鱼增加了新的优良品种。

1.3亩板栗密植丰产园 亩产671斤 山上李家村在县林业局农艺师王家隆指导下，1960年移植的1.3亩板栗密植丰产园，1982年经地、县科技、林业部门验收，亩产671斤，创全区高产纪录。

1.03亩小国光苹果 亩产21,835.9斤 高产试验 罗山林场果业技术员丛玉彬，在农艺师周义绥、刘京法等人的协助下，几年来，对1.03亩小国光苹果实行科学管理，1983年获得高产。经实地验收，共摘鲜果22,491斤，折亩产21,835.9斤。

三、卫生

血红蛋白病的发现及研究 县人民医院邹瑶自1963起不断发现县内有的病人嘴唇发乌，因此在1972年组织一些医务人员对此病进行了普查，并命名为“乌嘴

病”。1981年，将普查的结果报给了中国医学科学院血液研究所。是年底，由县医院、青岛医学院血液学教研组和中国医学科学院血液研究所共同协作，又进行了普查，发现56名现症病人，经电泳分析和异常血红蛋白的分子定型，确定为M₁血红蛋白病。在1982年全国血红蛋白病学术会议上，邹瑶作了该项发现及研究的介绍。

氦氖激光治疗卡介苗化脓破溃 1980年，王心悦和姜树臻发现用氦氖激光照射，治疗因接种卡介苗引起的人体皮肤化脓破溃，疗程短，最快照射一次即痊愈，费用少，效果显著，创造了治疗该病的好方法。是年，在全省激光学术交流会上作了介绍和书面推广，并在《烟台医学通讯》、《中国防疫通讯》和《中华理疗》等刊物上作了介绍和推广。

推广心脏外科手术成功 1981年，县人民医院李学茂，带领外科医务人员开展心脏外科手术，2年来共做二尖瓣狭窄闭式分离术、先天性动脉导管未闭结扎缩窄

性心包炎等心脏手术11例，取得显著效果。这项手术的开展，使县医院的胸外科水平前进了一大步，为开展其它心脏病的~~手术~~治疗打下了基础。

通过照明国际视力表 由县人民医院于彩文，于1982年6月研制成功，并通过市局级鉴定。是年11月，由省眼科学会审定批资精制。1983年4月，在省眼科学术全会上评议并展销。该视力表具有省人、省力、省时、省电、检查效果准确等优点，并有制作容易，维修方便，性能稳定，不易损坏等特点。

推广胃镜观察早期发现胃癌 县人民医院唐向荣在全县首先采用纤维胃镜，对胃的疾病进行检查。1982年，共做胃镜检查235人次，使胃癌的早期诊断率由过去靠X光钡餐透视的60—65%，提高到98%以上。由于采用此项新技术，能够早期发现病变，使病人及时得到手术治疗而延长了寿命。

第三章 科技普及

第一节 科技知识普及

1960年7月，县科学技术委员会在全县开展线性规划宣传，印发材料4,200份。各学校领导和教师依照线性规划精神，为各驻村作出规划。以后，一年一度举办训练班，普及机械、电器、地瓜温床、花生改茬换土、花生清棵蹲苗、玉米双杂交繁育等科学知识。1962至1972年，共培训10,700人次；1973至1975年，县、社两级举办各种训练班477个，培训人员23,884人次。

1977年10月，科委召开中学数学教师会议，贯彻优选法。会后，教师们一面宣传，一面示范计算，并做为课堂教学内容，此法很快普及全县。

1979至1983年，聘请专家、教授，先后举办日语、英语、电子、太阳能热水器、微波电脑应用、数理统计、高等数学、经济和企业管理、新型保温材料——硅酸铝耐火纤维毡等学习班，共计14次，参

加人数700余人次。

1984至1985年，先后聘请中国林学院、莱阳农学院专家、教授举办评座，讲授小麦、苹果栽培知识，参加人员3,000人次；聘请大连工学院教授，讲授经济分析与价值工程等知识，听讲者406人；举办电视技术讲座，聘请罗山电视转播台技术人员，讲授电视机原理和彩色电视机有关技术、微波通讯等技术，听讲人数300人次；2次举办心外技术和中医学讲座，由山东医学院和山东中医学院的主任医师主讲，有近百名医务人员听讲；组织农业科技技术人员轮流服务于18个较大的集市，进行科技普及宣传，省科协对此活动进行了电视录像，在省电视台播放；县科协举办普及科技知识，破除迷信巡回展览，采用中国科协发行的科教图片，展出15次，放映科教片58场，受教育者达5万人次。

第二节 新技术推广

一、沼气试验与推广

1959年夏季，县政府在招城东汤建沼气示范池子1座，全县各公社、各学校普遍进行试验，后因无经验，而中途停止。

1975年，县内培训沼气技术员57名。是年，县燃料公司和金山公社小瞳村各建1座水泥薄壳式示范池子，盖岭村首先实现了沼气化。

1976年，全县共建沼气池141个。由于经验不足，出现“病”池子，再次停止。

1978年，成立招远县沼气办公室，第三次推广办沼气，每建1个沼气池，国家补助经费30元，主要是“三合土”式。1981年推广混凝土浇铸式沼气池。

1985年底，全县共建沼气池7,978个，投入使用5,471个，利用率为68.6%。

二、太阳能的利用

1975年9月，开始引进聚光式和积热式的太阳能设备和技术。县燃料公司建起第一座积热式太阳能热水炉。

1976年，县机关招待所、县人民医院、北截金矿、河西金矿、县饮食服务公司理发馆等单位，先后建起了太阳能热水

炉，全县11处公社和各个粮食管理所，均进行了试验。县饮食服务公司理发馆建的太阳能热水炉，安装固定晒板8块，每小时热水1,800斤，水温度可达40℃。

1985年，有20多个科局，分别安装了家用积热式暖水炉。并相继引进了红外线取暖炉，北京111型、薄型铸铁式、蝶型玻璃钢太阳灶、箱（蚌）型太阳灶等。

三、“金丰”板栗 高产栽培技术推广

1977年，县林业局农艺师王家隆等人选育成功板栗品种“徐家一号”，此品种结果早，产量高，而且稳定。1977年，经省林业厅命名为“金丰”板栗，并定为良种，在省内外推广。

1982年，开始在全县大面积推广。全国板栗良种现场会，以及省、市有关现场会相继在招远县召开。广东、辽宁、河北、陕西等省市以及省内各地、市、县先后来招远县参观学习，并引去板栗接穗头2.5万斤。

1984年，全县嫁接“金丰”板栗55万棵，计9,100亩，占全县板栗栽培面积的70%。出版部门及烟台市各有关单位，印

发材料3万余册，山东农业电影社和北京科学教育电影制片厂，相继来招远县拍摄科教片，在全国、全省放映推广。

1985年，招远县板栗产量达43.26万斤，比1981年增加了241.2%。

四、苹果快速育苗新技术

1977年，蚕庄镇河西村助理农艺师王宝瑛，开始进行快速培育良种良砧苹果苗试验。至1981年，先后创造了秋天嫁接一个芽，第二年有效扩大嫁接1,316至1,330倍的新经验。借根插条嫁接育苗，取得一砧双苗，获得自根砧和当年育成中间砧苗的效果；空中接根育苗，达到高倍利用良砧根系，充分利用良种枝条，多快好省地培育良种良砧苹果苗的目的。为河西村培育出良种苹果苗18.3万株，其中有红富士、烟红蜜、美国金帅、印度短枝和蛇果等优良品种30多个，每年可提供良砧苹果苗10万株。

1981年后，《招远科技》、《烟台苹果》、《山东农业科学》等刊物对此经验进行了介绍，先后举办两期学习班，向全县推广苹果快速育苗新技术。

1984年，在蚕庄镇政府和县农牧局的大力支持下，王宝瑛会同河西村，培育良种

苹果苗1,380亩，共计635万株。接穗1,000万条。经济效益达684万元。上海科学技术电影制片厂将此新技术摄制成科教片，在全国范围内放映推广。河西村购买1部电影拷贝，在全县放映。至1985年底，该技术已普及全县、全市，并推广至全省、全国。

五、地膜覆盖技术

1981年，招远县引进塑料地膜覆盖新技术，并在大秦家乡小李家村进行试验，当年试验成功，较不盖地膜的花生每亩增产182.5斤。1982年和1983年，逐渐扩大示范，1984年扩大到1.1万亩，平均亩产花生846斤，较不盖膜花生增产235斤。1985年，扩大推广到6.43万亩，占花生地适宜盖膜面积的64.8%，占播种花生面积的29.5%。平均亩产881.8斤，较不盖地膜增产花生210斤，全县共增产花生1,770.3万斤，净增收入672万元。

1984年，推广西瓜双层覆膜新技术，达到市内先进水平。是年，又推广山丘果园穴贮肥水覆膜新技术。较对照花枝率提高10—12%，一级果等级率提高8—10%，新建果园成活率提高20%，推广面积9,254亩，占全省推广面积的1/7。

第三节 科技咨询

1984年，成立招远县科技咨询服务中心，开展科技咨询服务。由9人组成科技咨询服务队，巡回服务于大秦家、东庄、新村、南院、蚕庄等8个乡镇，作专场技术报告18场，服务对象2,701人，其中有花生专业户460人，养鸡专业户403人，蔬菜专业户555人，果树专业户193人。

先后组织人员，完成了蚕庄金矿和金岭金矿的选矿工艺设计；帮助县聚氨脂厂考察立项和翻译资料；帮助金岭特工艺厂上了真空沉压氯化钛工艺，增加了镀黄产品；完成华侨住宅图纸缩改设计等，至1985年底，共完成咨询服务项目62个，经

济效益可达400万元。

1985年，全年共推广助壮素等农药5,000余斤。帮助玲珑镇横掌温家村上了葡萄酒厂，当年生产低档葡萄酒60吨。宣传花生覆膜和果树穴贮肥水覆膜新技术，并接受技术咨询和技术服务，当年，全县花生地膜覆盖面积比1984年增加了6.7倍。水利学会为自来水公司第二水场进行了水质综合利用技术论证，并为200多个单位用电测法找到了水源，确定了井位。先后举办各种应用技术学习班14期，参加人数达700人。

第四节 科技情报

一、科技情报交流

60年代初，招远县始开展科技情报交流活动，先后与外地有关单位建立了情报联系，至1982年，同省外349个单位，省内296个单位建立了情报交流关系，每月收到科技情报资料1,350份，发出资料745份。

1983年和1984年，共召开学术、经验交流会61次，参加人数9,350人，其中有

气象、园艺、兽医等学术交流和大秦家养鸡专业户等经验交流。

1985年，组织了54人参加省科协和省乡镇企业局在泰安市举办的科学技术交流市场，并引进科技项目8项；发动各行业协会的会员，开展献计献策活动，共计收到会员提议148条，当年被有关部门采纳17条；开展优秀论文评选活动，共选出优秀论文30篇。

二、科技情报刊物

1960至1961年，科委和科协联合主办《科学技术资料》3期；《科技简报》6期；《科技资料》5期；共计出刊发行11,000份。

1963至1965年，由科协主办《科技资料》11期，分别同县人民医院、妇幼保健站、防疫站、卫生局、农业局、林业局等单位联合出刊，共计出刊发行27,500份。

1971至1977年，由科学技术办公室主办《招远科技》，共计35期，出刊发行24,200份。

1978年后，科技情报刊物期数逐年增多，出刊份数逐年增加，内容也日趋完善。1983年7月至12月，科委、科协联合编辑出版《招远科技》21期，印发13,500份，主要介绍了旱薄地开发、板栗高接换头、苹果快速育苗、小麦田间管理、电焊机节电和强化计量降低能源消耗等内容。

1984年，科协主办《招远科技》12期，印发4,800份，主要介绍了花生和玉米高产突破、小麦后期管理、玉米和花生良种、空气压缩机的降压和供风、黄金采选等内容。1985年，科协主办《招远科技》35期，印发175,000份，主要介绍了杏树和山楂树等嫁接管理技术，助壮素在植物上

的应用及效果、小麦“鲁5号”等优良品种、胃癌的预防、肉食鸡的饲养等内容。

1978至1985年，共办科技情报刊物91期，印发37.83万份；编印出刊了《普及地膜覆盖技术》、《平贝母栽培管理》和《蔬菜种植技术》等8种普及资料，印发37,000份；印发《甘蔗种植管理和贮藏》等说明书7,000册；全县订阅《山东科技》和《烟台科技信息》56,200份。

三、科技情报服务

科技部门重视重要科技文献的收集和服务工作。1958至1965年，共收集和提供服务重要科技文献35份，主要是农作物种植、果树栽培和病虫害防治。1970至1975年，共收集农业、林业和地震方面的科技文献17份，提供服务52份。1978至1985年，共收集科技文献37份，农业、工业兼而有之，提供服务89份。

县科委、科协各设资料室，对外开放，供科技人员查阅。1985年底，县科委资料室有图书1,000册，其中中文版850册，外文版150册；订有《中国科技报》、《世界科杂志志报》、《上海科技报》等报刊12份；《农业技术》、《工业技术》等杂志52份。县科协资料室有图书1020册，其中中文版934册，外文版86册；订有各种科技报刊31份，科技杂志25份。

第四章 地震测报

第一节 招远地震站

1969年7月渤海湾发生地震后,中国科学院地球化学研究所派人来招观察,发现招城东汤后村有1口井,具有观测作用。有关方面决定在招远县成立地震队。

1970年,招远县地震队正式成立,有工作人员2人,隶属招远县科学技术办公室。1972年,改称招远地震站。业务隶属省地震局,由烟台地震站和招远县科学技

术办公室代管。1978年,改由省地震局直接管理。1985年底,地震站设站长1人,工作人员3人。

地震站通过分析每天的井水含氢指数,进行地震测报。定时向上级主管部门报告观测数据,供国家地震局和其它地震台参考,有些数据用以国际地震界交流。

第二节 群测群防

1970年,招远县开始地震知识和抗震防震知识的宣传。

1972年,招远气象站和招远县第二中学等单位,先后建立地震测报点,至1975年10月,全县共有测报点9处,测报人员85人。

1976年,招远金矿地震测报点将土地电改制成电位自动记录仪。经试验,在18次地震中有16次对应于曲线异常。此后,又研制成功偏磁角自动记录仪。

招远二中地震测报点,自行研制了双向土地电、吊锤倾斜仪、水平摆报警仪、磁偏仪、磁倾仪地应力等种仪器。采用仪

器观测,结合水和动物的动态,做出图象。

根据测得的异常数据进行分析,做出预报。并与国家地震台和其它地震台(站)的地震速记目录做对照,总结出测报地震三要素的经验和公式。发震时间的估计公式: $T = 2 \Delta t$; 震级的估计公式: $M = K(I-1)M$; 震中距公式: $\Delta = \sqrt{\frac{KA}{t}}$ 。

1972年7月至1983年4月,先后预报31次地震,较好地对应21次。其它10次没有对应,主要是由于震级小、震距远或与其他地震重合等原因。