

•内部资料•

农牧渔业重要科技成果年报

(农、牧)

1984年

农牧渔业部科学技术司

中国农业科学院情报研究所

一九八五年五月

前 言

农牧渔业部科学技术委员会，于1984年10月对各省、市、自治区和部属科研单位、高等院校上报的1983年度农牧渔业科技成果进行了评审，共评出科技成果219项。经部领导审批，其中授予技术改进一等奖的57项，授予技术改进二等奖的162项。同年，国家科委发明评选委员会评定农业方面发明奖10项。两种奖励共229项。现将其中的228项按农牧、农机、水产分别汇编成三个分册，供有关部门交流和参考。

编 者

1985年5月

目 录

农业区划、农业经济

全国农村能源资源调查和综合区划.....	(3)
北方乡级农业发展规划方法的研究和应用.....	(7)
农业承包合同的推广应用.....	(10)
中国绿肥区划.....	(12)
我国马铃薯栽培区划的研究.....	(14)
柑桔良种区域化研究.....	(17)
三北防护林地区畜牧业综合区划.....	(19)
经济评价方法在农业科技管理中的应用.....	(22)
农业科研成果经济评价方法.....	(26)

土壤肥料

商丘县李庄实验区旱涝碱综合治理研究.....	(31)
宁陵县孔集实验区旱涝碱综合治理研究.....	(33)
风沙地改良利用综合样板建设的研究.....	(35)
多变小冠花栽培利用技术研究.....	(37)
中国农业菌种的收集和鉴定.....	(38)
水稻氮素调控技术.....	(40)
小麦和夏玉米对养分的吸收规律与化肥的配合施用 的增产效益.....	(42)
黑龙江地区春小麦化肥的经济合理施用技术的研究.....	(46)
向日葵吸肥规律及其施肥技术.....	(47)
苹果树硼素营养诊断指标及缺硼的矫治技术.....	(49)
枸杞叶面喷肥对防止落花落果的作用及增产效益	

的研究.....	(51)
----------	------

栽培管理

水稻群体数学调优栽培技术的研究.....	(55)
水稻脲醛泡沫工厂化育苗技术.....	(57)
推广生物能温室育秧.....	(59)
水稻温室小苗两段培育多蘖壮秧的新技术.....	(63)
四川省杂交稻制种“增穗攻粒不剥苞”高产省工 新技术.....	(67)
四川省小麦小窝疏株密植技术.....	(71)
花生千斤高产栽培技术及其规律的研究.....	(74)
黄淮海平原盐碱地植棉技术研究.....	(76)
新型植物生长调节剂“调节啉”的研制技术 及其在棉花上的应用.....	(79)
龙眼葡萄早期丰产技术研究.....	(81)
离子交换法提取甜菊甙生产工艺研究.....	(83)

农作物品种资源和育种

湖北省农作物品种资源普查征集鉴定整理和 目录编写.....	(87)
《中国高粱品种资源目录》.....	(90)
《中国高粱品种志》.....	(92)
《中国大豆品种资源目录》.....	(94)
《中国亚麻品种资源目录》《中国亚麻品种志》.....	(96)
不结球白菜品种资源调查整理和利用的研究.....	(98)
半封闭式 ⁶⁰ Co— γ 圃的研究及利用.....	(100)
花药培养技术在水稻育种上的应用.....	(104)

晚粳新品种秀水48·····	(106)
华南麦区小麦新品种推广·····	(108)
福麦7号、红芒麦、晋麦2148新品种选育·····	(110)
育成兼抗条、叶锈病和白粉病的稳产高产冬小麦 新品种——丰抗8号·····	(115)
京红一号春小麦单体系统育成和鉴定·····	(117)
郑引一号小麦品种的繁育和推广·····	(119)
大麦早熟三号引种鉴定试种推广·····	(121)
莜麦新品种578的选育·····	(123)
多抗性丰产玉米杂交种中单二号·····	(124)
玉米品种嫩单三号·····	(127)
玉米杂交种四单8号·····	(128)
抗矮花叶病玉米三交种丰三1号·····	(130)
玉米单交种京早七号试验示范推广·····	(132)
豫谷一号的选育·····	(134)
甘薯良种徐薯18示范推广·····	(137)
马铃薯优种——虎头选育与推广·····	(138)
适宜我国南方种植的高产抗菌核病耐旱瘠早熟豌豆 新品种——团结豌·····	(141)
海岛棉新品种新海三号·····	(144)
棉花新品种新陆早一号的选育及推广·····	(146)
棉花抗病良种陕1155的选育和推广·····	(147)
抗黄萎病棉花新品种——中棉所9号·····	(149)
黑亚三号亚麻优良品种的培育与推广·····	(151)
大豆新品种黑农26·····	(152)

向日葵品种辽葵一号的选育和推广.....	(155)
烟草种间体细胞杂交.....	(157)
黄瓜抗病丰产配套品种津研1—7号.....	(158)
大白菜杂种优势利用.....	(160)
之豇28—2豇豆新品种推广应用.....	(162)
番茄新品种77—94大粉(强丰).....	(165)
苹果新品种——胜利.....	(166)
苹果新品种——葵花.....	(168)
李抗寒新品种——奎丰、奎丽.....	(169)
月季无性系快速繁殖及其工厂化生产的研究.....	(171)
菏泽牡丹的研究.....	(172)

植物保护、农药

四川省农业害虫和天敌资源调查研究.....	(177)
《中国雪蚱族》的编写及其新族的发现.....	(180)
我国黄海海面昆虫观察及其迁飞动态研究.....	(183)
麦蚜远距离迁飞和传毒规律研究.....	(184)
玉米螟防治技术的推广.....	(187)
高粱玉米丝黑穗病综合防治技术的推广.....	(189)
棉花害虫综合防治技术开发研究.....	(191)
我国菜青虫抗药性调查与研究.....	(193)
五种蘑菇眼菌蚊的鉴定、平菇眼菌蚊生物学学习性 及防治措施的研究.....	(195)
吸果夜蛾优势种生物学特性及防治技术.....	(197)
列联表分析和应用的研究.....	(198)
抗血清制备及其检测技术的研究.....	(201)

农业区划、农业经济

全国农村能源资源调查和综合区划

完成单位及主要人员：全国农业区划委员会原农村能源专业组办公室 张庆海

中国农业工程研究设计院 徐锡纯

中国农业工程研究设计院经济研究室、能源研究室

吴昌伦、梁永义、文岚、徐文勤、阎杰、孙延琼、

邓可蕴、施德铭、梁宝芬、初滨

国家经委能源研究所 黄志杰、张正敏、邓新、彭

芳春、杨富强、吉小云、李保山、刘世芳

林业部造林局、规划局、科技局 杨跃先、苏永荔、

赵启、浦景玉、

水利电力部农电司 白林、朱永兴、李荧

农牧渔业部沼气办公室 卢承贤等

农牧渔业部社队企业局 郭宛华

中国气象科学研究院 朱瑞华、王炳忠、薛桁

中国农业机械化科学研究院 高先声

农牧渔业部农垦局 丁日强

农牧渔业部水产局 孙振华

工 作 起 止 时 间：1980年—1982年

评 奖 日 期：1984年10月

授 奖 级 别：技术改进二等奖

全国农村能源资源调查和区划为全国区划委员会办公室下达的一项全国专题区划，是在各种单项农村能源—薪柴、小水电、沼气、小煤窑、太阳能、风能、地热的资源调查和区划工作基础上，编写的综合区划，并编写了工作大纲，综合区划报告全文近10万字，图件7幅，工作大纲约5万字，综合区划报告分综论和分区论述两大部分，其主要内容：

1.明确任务要求，鉴于农村能源是发展农业生产、提高农民生活的物质基础，解决农村能源问题是改善农业生态环境的根本措

施，因此需要进行区划，统一考察农村能源蕴藏量的可利用程度及影响其发展的自然、技术、经济等有关条件的地域性差异，划分各类区域；阐明不同地区的能源构成、利用状况和存在问题；提出进一步开发利用的重点、步骤和方法等发展措施，为制定战略和规划提供依据。区划的对象是农村就地开发利用的生物质能源和自然能源，不包括人、畜力资源，在消费分析中仅计直接消费的能源。

2. 调查统计了全国29个省、市、自治区（缺台湾省）2278个县的主要农村能源资源量，并重点考察了我国北方和南方二十几个县的农村用能情况。按薪柴、农作物秸秆、人畜粪便、小水电、小煤窑等能源的热值折算为标准煤，全国共计5亿余吨（除小水电为可开发量外，其余均为1979年年产量），编制了太阳能总辐射量和年日照小时数分布图、有效风能密度和年积累小时数分布图以及地热点天然热流量分布图，以此计算资源丰度，作为分类划区的根据。分析论述了各种农村能源的特征、开发利用现状与发展前景，作为能源预测和规划的基础。

3. 分析了农村能源消费现状和问题，编制能流图，查明消费全过程，进行分析得出：1979年我国农村消费能源总量约3.27亿吨标准煤，其中生物能源占68.35%、煤炭占17.76%、电能占9.53%，燃料油占4.36%。农村生活用能占总能耗的76.7%，生产用能占20.3%。按农村人口计算，每人每年耗能约0.4吨标准煤，其中常规能源每人消耗仅0.13吨标准煤，从最终利用的有效热能来计算，农村能源的综合利用率为16.1%，而生活用能的综合利用率为13.4%。还可以看出当前农村用能严重短缺和浪费的程度，薪柴超伐量达54%，农作物秸秆直接烧用量占60%，柴油供应量短缺，致

使柴油机的设备利用率仅有50%。

4. 用数理统计方法，在多年统计资料的基础上建立模型，对我国不同规划年度的农村能源需求量进行宏观预测。从多方案对比结果可以看出农村所需有效能量的取得，不仅在于资源量的增加，而且很大程度上取决于能源结构的合理调整和用能效率的提高，规划年度对能源资源的需求量随人口的增长和用能水平的提高而加多，随能源利用效率的提高而可能有很大的节约。

5. 编制了全国能源综合区划，建立不同类型的能源结构，提出发展重点、途径和措施方法。区域的划分，打破省界，以县为基本单元，按每个县的农村人口数计算出主要能源的人均占有量，折算为统一计量单位—标准煤，进行分类分级。综合区划分为两级：一级区反映农村能源的丰度，以人均占有主要能源量400及800公斤标准煤两个分区标志，并参照人口密度和资源可利用情况对我国西北地广人少地区作部分调整，将全国分为三个类型。二级区反映优势能源和辅助能源及其组成的能源结构，全国分为二十几个类型。为了解决农村生活能源严重短缺，改善农业生态环境，又以用于生活的主要能源—薪柴、煤炭、沼气和太阳能为分区标志，把二级区归纳为六种类型区。划分区域之后，分别编写了二级能源分区的论述和农村生活用能问题的分区剖析。

6. 在分区论述的基础上，提出了全国开发利用农村能源的措施意见，并对预计效果进行概算。几项措施意见为：

(1) 普遍推广省柴、省煤灶，改造用能设备，提高能源利用效率，使有限的能源发挥更大的作用。

(2) 大力发展薪炭林，积极稳步建设沼气，解决农村生活用燃料问题。

(3) 充分利用小煤窑和国家供应的煤炭, 尽快使农作物秸秆还田、巩固造林成果, 并促进社队企业的发展。

(4) 加速小水电建设、发展新能源, 增加供应并经济利用常规能源, 确定农业生产的发展。应加强对太阳能、风能、地热、潮汐能等的研究和应用。

(5) 建立健全农村能源管理机构, 落实能源政策。

采取以上措施, 我国的农村能源建设将有很大发展, 能源的利用也会有相当程度的节约。初步概算, 到1990年农村生活用燃料问题, 基本可以得到改善, 但仍需烧用秸秆 2 亿余吨; 生产用能的供应约可比1979年增加60%。

7. 研究农村能源区划的理论与方法。为进一步开展省级和县级农村能源区划编制了“农村能源调查和综合区划工作大纲”。大纲总结了过去区划中的体会, 针对能源的性质、特点和区划为规划服务的目的要求, 主要运用了以下方法:

1. 通过对农村能源资源量和消费量的统计和计算, 从而分析各种能源资源在地域分布上的差异, 开发利用的效果, 因地制宜地确定发展方向、重点和措施。区划不等于规划, 区划中的数量计算, 是为了更好地定性。

2. 以能源丰度(人均占有量)为划区的主要标志, 在很大程度上表明资源的可利用程度, 使自然条件与社会经济因素相联系, 因而也反映了对能源资源的需要与可能。

3. 根据区划的目的, 分级分类划区。一级区以人均占有农村能源资源量为区划标志, 反映资源的丰欠程度。二级区以优势能源、辅助能源和能源结构为划区标志, 反映农村能源的发展方向、重点和措施方法。每级区阐明一个中心问题。多标志划区时, 几个标志

是紧密相关的。

4. 运用了有效能量的观点，对一种能源的评价，不仅要看它资源量的多少，而且要看它的品位高低和利用效果的大小。

5. 为了能直接、清楚地分析能源供、需问题，在能量统计中未计入间接消费的能源和人、畜力的资源量。

北方乡级农业发展规划方法的 研究和应用

完成单位及主要人员：北京农业大学农业经济管理系（主持单位） 张仲威
（主持人）、赵冬绥、李志民、张宏爱

工 作 起 止 时 间：1975年—1983年

评 奖 日 期：1984年10月

授 奖 级 别：技术改进二等奖

一、规划理论部分

根据河北省藁城县北楼公社及其他公社规划实践概括出一些农业规划理论与方法，它的基本要点是：第一、进行土地规划以充分合理利用土地，提高土地生产率。如：园田规划形成田、渠、井、路、林综合体系，有利于作物生长发育，有利于技术管理，林地规划。利用河滩、荒地植树造林，可防风拦沙、调节气候、提供三料（饲料、肥料、木料），美化环境。第二、进行生产规划，确定合理的生产结构，以充分合理利用人力、物力、财力和自然资源，促使农、林、牧、工副、渔业高速度发展，提高农业劳动生产率。如工副业的发展不仅可为农业提供大量资金，还可吸收大批劳动力，解决劳力过剩问题。第三、进行以社会主义新村为中心的农村文化、

教育、卫生和科学技术网规划，以提高农民的物质、文化、生活水平。如：居民点规划可改变村落星罗棋布、村内道路弯曲狭窄、房屋破旧状况，合理布局村庄和道路，逐步改善旧式房屋，分期分批地建立起新型园林化乡村镇居民点。

二、规划的实践结果

在公社党委领导下，接受科学技术的指导，北楼人民没有向国家要一文钱，通过艰苦奋斗，用自己的力量实现了主要规划指标：

1. 方田规划于1977年春完成，共平整土地3.4万亩，划分方田95块，消灭了三尖地、高岗地、小块地，土地平坦连片，便于机耕管理。
2. 道路网规划于1977年春完成，修建道路7.8万米，形成了由主干道、田间道、村内道组成的垂直布局的道路网，交通便利、畅通。
3. 渠系规划于1979年春完成，修筑渠道7万米（其中支、斗、农渠为水泥防渗渠道），形成了排灌结合的干、支、斗、农、毛五级渠系网。
4. 井群规划于1979年底完成，打井550眼，实现机电双配套。
5. 防护林带规划于1979年春完成，营造林带107条，长13.5万米，建成了乔灌结合的防护林带网，发挥了拦风挡沙、调节气候的生态效益。
6. 园林规划于1979年春完成，改造杂树林、旧果园21个，面积3300亩，在沙滩、荒丘上新建果园9个，面积1750亩，四旁植树150万株，种紫穗槐4000余亩，全社共开发利用沙荒地3000亩。
7. 工副业发展按规划进行，办起了农机修配厂、磷肥厂、井管厂、面粉加工厂、轧花厂、造纸厂等，现在全社共有社办企业6个，队办企业24个。
8. 新村建设以每年10%左右的速度进行，1980年50%的农户住上新房，现在达到75—90%，新村建设已初具规模。
9. 文化、教育、卫生、福利规划基本实现，中小学教育已经普及，各大队办起了文化室、放影队、农忙幼儿院、卫生室。
10. 科

技网规划全部实现，公社、大队、试点户三级科技网共有3000余人，从事科学试验和科技推广。此外，公社还进行有线广播、办短训班，发行刊物等各种形式的技术推广工作。

三、规划后的经济效益

上述规划指标的实现，促使农业生产迅速发展，农民生活水平不断提高。1.粮食：与1976年相比，1979年总产增长21%，亩产增长19.9%；1983年总产增长37.9%，亩产增长52.9%。2.棉花：与1976年相比，1979年总产增长3.3%，亩产增长13.2%；1983年总产增长320.7%，亩产增长313.2%。3.水果：与1976年相比，1979年总产增长23.2%，1983年总产增长228.7%。4.农业纯收入：与1976年相比，1979年增长37.1%，1983年增长325.2%。1977—1983年累积净增1111.2万元。5.人均分配：与1976年相比，1979年增长31%，1983年增长412.7%。

取得以上成绩固然是党对农村政策的贯彻及农业新技术的运用带来的效益，但农业规划确实起了重要作用。北楼公社与未搞规划的公社相比，发展是较快的。如：1976—1983年北楼公社粮、棉、果总产量的年平均增长速度比兴安公社分别高0.3%、2.5%、9.3%。农业总收入、工副业收入、人均收入年平均发展速度比刘海庄公社分别高1.7%、14.8%、0.3%。三级固定资产原值年平均增长速度比小常安公社高14.8%，比刘海庄公社高15.5%。北楼公社由1976年全县20多个公社排列倒数第二位上升为1983年中上等水平。

四、规划的应用推广

1.农牧渔业部将此规划列入了1980年农业科学技术重点推广项目。2.所在省、地、县、社、队五级有关部门对此规划作了较好评价，并曾组织到北楼公社参观学习。3.河北省藁城县小常安公社推

广后取得显著效益。4.河北省社旗县目前正在全县推广。河北藁城县已成为北京农业大学农业经济管理系研究生、大学生的实习基点。

农业承包合同的推广应用

完成单位及主要人员：黑龙江绥化地区行署农业局公社站 龚正、黄治安、
燕国福、张国远、孙慧清

工 作 起 止 时 间：1981年—1983年

评 奖 日 期：1984年10月

授 奖 级 别：技术改进二等奖

根据经济合同法的规定，结合农村合作经济的特点，在调查研究的基础上，提出了绥化地区农业经济合同的签订、管理和合同管理机构的建立、合同纠纷的调解与仲裁等一系列见解和具体实施办法，并在全区推广，全省推广面占总队数的100%，取得了较好的效果，为提高全区农村合作经济的经济效益，起了重要作用。推广农业经济合同管理办法，自1982年以来经历了三个阶段。

第一阶段，普及合同管理知识。1981年开始，该站编写了《怎样签订农业经济合同》小册子，共印2000多册，发至每个生产队及农户。通过这本小册子，向农村干部群众宣传，介绍农业经济合同的性质、作用、意义、签订方法及其具体格式。使干部群众知道了应该怎样签订农经合同，在签订中应该注意什么问题。后又以这本小册子为基础，征得有关领导部门同意，经有关部门合作修改，将这本小册子改编为《怎样签订农业生产责任制合同》，由黑龙江人民出版社出版，共印60000多册，发至全省各地。

第二阶段，建立合同管理机构。针对农经合同的固有特点，以及农村中合同纠纷不断出现，上访、上告情况屡次发生，给集体和

农民带来了各方面的不同程度的损失的情况，该站在绥化市津河公社建立了合同管理组织的试点，并在全区推广了他们的具体做法，即由公社管委会授权成立合同管理小组，该小组由公社领导，经管站及有关部门人员参加，负责组织全社农业生产责任制合同的签订、鉴证、纠纷调解和仲裁。在此基础上，各县相继建立了县一级农业经济合同管理机构，此机构由农工部、农业局牵头，县政府授权。到1983年末，全区有12个县，229个公社建立了农业经济合同管理组织，并有500名专职合同管理人员。由于合同管理组织的建立，使各级合同纠纷大大减少。据绥化市调查，经合同管理小组鉴证，使合作经济增加收入近百万元。合同纠纷下降，使每个县农民减少损失近万元。该区合同管理机构建立的办法，已在全省推广，并得到有关省份的赞同。

第三阶段，完善农业经济合同的签订和管理办法。根据1981、1982两年农业经济合同管理中存在的问题，在总结经验教训的基础上，于1983年初，该站又编写了《农业经济合同管理》一书，共60000字，由省农业局组织印刷60000余册，发至全省各地，作为全省联产承包责任制训练的重要内容之一。1983年初，全区各级农业经济合同管理组织，对合同进行了多次复查调整，降低了地亩提留，减轻农民负担共5500万元，每一农村人口得到11元的实惠，与此同时，简化了农经合同的指标。使农经合同“无所不包，无所不有”的现象得到改变，使合同管理进入了一个新阶段。

经过上述三个阶段，1983年末，在合作经济秋收分配兑现中，农业经济合同百分之九十得到兑现，全区合同规定集体提留款1.76亿元，目前已兑现1.208亿元，占应收缴的百分之六十八点六，对于巩固和发展合作经济，促进农业联产承包责任制的发展起了重要作用。