

1991

JG

第九期 总第69期

〔山西 天津专辑〕

科学技术文献出版社

中國技術成果大全

方良題



中国技术成果大全

中国技术成果大全编辑部

科学技术文献出版社

1991

(京)新登字130号

中国技术成果大全

(山西 天津专辑)

中国技术成果大全编辑部

科学技术文献出版社出版

(北京复兴路15号 邮政编码: 100038)

武汉教育学院印刷厂印刷

•

787×1092毫米 16开本 26.75印张 600千字

1991年11月第1版 1991年11月第1次印刷

印数: 1—3500册

ISBN 7-5023-1591-8/Z·253

定 价: 490元(全套20册)

中国技术成果大全

简 介

本《大全》由国家科委决定创办，全国科技成果管理系统合作编辑，及时地将我国每年两万多项最新技术成果介绍给全国各有关单位。内容包括：项目名称、技术持有者、地址、技术内容、技术转让及提供的服务等，每册分类印出，全年二十册刊载技术成果两万项。《中国技术成果大全》适用范围和使用价值是：

是各级**科委**和**科技管理机构**了解国内科技成果，更好地组织领导今后科技工作的基础。

是各级**经济**和**生产主管部门**依靠科技振兴经济的得力“参谋”。

是**科研院所、大专院校**避免重复研究和在国内已有技术基础上创新发展的必备资料。

是**厂矿企业**进行技术改造、产品更新换代和**广大农村**实现技术进步、脱贫致富的指南。

是**科技情报部门、图书馆**所必备的情报资料和珍贵文献。

是**科技开发咨询服务机构**最重要最完整的技术信息。

欢迎各有关单位都来使用《中国技术成果大全》。

中国技术成果大全编辑部

中国技术成果大全

承办单位: 中国技术市场管理促进中心

国家科委成果管理办公室

中国技术市场促进会

顾问: 钱传炳 唐新民 宁金源 黎懋明 程振登 张铁铮
金发楠 汤卫城 刘美生 翟书汾 潘 锋

编委会

主任: 刘庆辉

副主任: 王明书 包锦章 熊兆铭 王路光 王 青

委员: 郭永刚 吕士良 胡全培 樊 欣 初成乙 陶 江
林树桐 孙贤德 王明哲 李丕民 李 有 刘玉珩
刘恩发 谢春如 贾泽才 倪宏光 汪茂才 石明泉
王麦贵 王植久 胡先银 蒋国治 周德文 刘超群
吕文良 刘昌明 周兆龙 郭锡正 合成应 黄学仁
茹明定

主编: 刘庆辉

副主编: 王路光 王明书 胡全培

编审: 刘魁一 李源枝 张兴周 刘显德 刘超云 张 联
杨 莹 李贤坻 安凤森 陈定来 侯在杰

本期特邀编辑

马振国 孙贤德 杨殿春 林士明 郑平非 程明华
王秉忠 刘菊仁

序 言

当今世界的竞争，最重要的是综合国力和社会生产力发展速度的竞争。这种竞争，很大程度决定于科学技术发展的速度和科学技术新成果商品化、产业化的速度。今天商品的价值，不仅决定于原材料、劳动力、能源、资金等的投入，更重要是决定于科学技术和信息(包括科技信息)的投入。有些发达国家，劳动力昂贵，资源并不丰富，而其商品在世界市场上有较大的竞争力，关键在于其商品中科学技术和信息的投入大含量高。这说明技术本身就是财富，信息是财富。科学技术是第一生产力。

科学技术面向经济建设，最重要的是在经济建设的主战场上，大面积、大范围、大规模地推广应用科技成果，加快成果商品化、产业化。历史上有许多重要科技成就，通过推广，促进了人类的进步。现代化建设的实践，就是应用现代科技成果的过程。十一届三中全会以来，我国共取得二十多万项科技成果，并且每年以两万多项的数量递增，其中大多数成果具有相当高的水平和应用价值。这些成果凝聚着我国广大科技人员的心血和智慧，是极其宝贵的财富。多年来的成果推广工作，已收到极好的经济效益和社会效益。可惜的是，由于信息不畅通及其他因素，许多成果未被人所知，还远没

有在经济建设中得到充分的推广应用。我们要缩小与发达国家的差距，必须发挥我国社会主义制度的优越性，加快科技成果的推广应用。实践证明，成果推广，必须走计划与市场结合的道路，两者不可偏废。对经济建设有重大影响的成果，要发挥政府行政手段和计划管理的威力，大范围、大面积、大规模地推广应用；对经济建设中范围广、数量大、变化快、随机性强的成果，要充分发挥市场机制的作用，加速成果的扩散，加速成果的商品化进程。推动技术市场机制的建立和发展，是科学技术面向经济建设的极其重要而有效的措施。

基于上述原因，我对《中国技术成果大全》的出版和它已在经济建设中发挥的作用感到高兴。尽管尚有一些有待改进和完善的地方，但它是科技界的一种重要出版物，对加强成果推广和改善科技管理很有好处。希望今后把它编得更好，在传播科技信息，促进成果推广，促进科研和改善经济和科技管理方面发挥更大的作用。

宋健

一九九一年六月二十一日

前 言

在现代社会中，科学技术的作用日益突出，经济的振兴、社会的发展，在很大程度上都取决于科学技术的发展，尤其取决于科技成果的推广和应用。《中国技术成果大全》的出版，及时地将我国每年两万多项最新技术成果介绍给全国各有关单位，对于促进国内技术交流，加速技术成果的推广应用，具有十分重要的意义。

我省地处黄土高原，经济、社会发展的总体水平不高，而且又很不平衡，亟需依靠科技来加速发展。邓小平同志多次指出，我国实现四个现代化的关键在于科学技术的现代化。因此，殷切期望我省各级领导以及广大干部、科技人员，积极采取措施，把我省和各兄弟省、市、自治区的科技成果同我省的经济建设结合起来，推向实际应用，更多更快地转化成生产力和经济效益、社会效益，为“兴晋富民”作出贡献。同时，也期待我省科技成果中适用于省外的部份，能为兄弟省、市、自治区的建设和发展产生积极的作用。

在《中国技术成果大全》山西专辑编撰的过程中，得到了我省许多科研单位、大专院校和其它有关单位的支持。对于他们的工作，我在此表示感谢。并希望我省的科技工作，不仅在研究和开发中，更主要地在应用推广中，得到更大的

重视和发展，科技界和全社会都应为此作出更大的努力。利用这个机会，我也希望各有关方面今后能进一步关心和支持中国技术成果大全的工作，及时地提供信息，使“大全”及其山西专辑的编辑工作更趋完善。

这部大全是目前我国比较完整、比较系统的大型综合性技术成果汇集，深信它必将在我国社会主义建设中，在科学技术推进和引导社会、经济的发展过程中，产生日益巨大的作用。

山西省副省长

吴达才

一九九〇年七月十三日

前 言

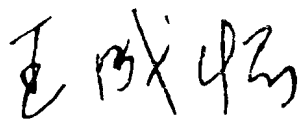
《中国技术成果大全》天津、山西合辑，在有关同志们的努力和各方面的支持下出版了。本辑天津部分所列的500项成果是从我市最新取得的一大批科技成果中选择出来的，具有较高的技术水平和适于推广应用的特点。和历年出版的“天津专辑”一样，将这部分技术项目简要地加以介绍，旨在沟通情况，交流信息，以利于加速科技成果的推广应用，更好地为发展国民经济服务。

党的十一届三中全会以来，特别是近几年，党中央、国务院一再强调重视科学技术的发展，提出“推动技术进步是全党、全民的历史性任务”、“实现我国经济发展第二步目标的关键是发展科学技术”。在有利于技术进步的大环境下，在天津市委、市政府的领导下，全市科技工作坚持改革、开放，认真贯彻执行“经济建设必须依靠科学技术，科学技术必须面向经济建设”的战略方针，广大科技工作者增强了经济观点和商品生产观念，科学技术是生产力，并且是第一生产力日益为人们所认识。通过组织实施全市重点科技攻关计划、科研攻关计划、火炬计划、星火计划和设立自然科学基金和二十一世纪青年基金，发展多种形式科研与生产部门的横向联合，以及广泛开展的群众性发明创造活动，涌现出一批又一批技术先进、效果明显的科技成果，并及时在工农业生产和城市建设中推广应用，增强了产品的竞争能力，促进了引进技术的消化吸收及创新，推动了高新技术产业的建立和发展。

在改革开放不断深入的情况下，对企业和生产与经营提出了越来越高的要求，靠拼能源、拼原材料、拼劳动力、靠外延扩大再生产的粗放经营方式已无法适应当前所面临的严峻形势。尤其是对天津这个以加工工业为主的老工业基地，正确的出路是抓住时机，创造条件坚决地把经济发展引上依靠技术进步轨道上来。每个生产单位都要认真研究制订正确的发展战略，合理调整投资去向，积极推广应用新工艺、新技术等科技成果，努力开发节能、节材，附加值高的产品，向科学技术要效益，求发展，战胜前进道路上的困难。这是贯彻落实党中央、国务院对发展科技的要求，继承和发扬艰苦创业优良传统，开展增产节约、增收节支，搞好治理整顿的需要，也对调整经济、投资、产业和产品结构具有重要意义。

推动技术进步是全党全民的历史性任务。在举国上下科技进步意识日益增强的形势下，我们把这样一批科技成果汇集起来奉献给大家，既是对已有成绩的一次展示，也标志着继续前进的一个新起点。天津作为国家重要的工业基地，应当为中华的振兴做出更大的贡献。天津广大科技工作者和工农群众具有丰富的聪明才智和实践经验。随着经济和科技体制改革的不断深化，群众性的发明创造活动进一步深入开展，必将有更多的科技成果涌现出来，在推动国民经济发展和社会进步中发挥更大作用。

中共天津市委常委、市科委主任



一九九一年十月五日

中国技术成果大全

山西专辑

目 录

山 西 专 辑

天文学 地球科学

- 1 QJC—90型气象警报接收机测试仪…………… (1)
- 2 远距离卫星实时接收系统的控制…………… (1)
- 3 地区级气象报文、传真及填图自动化处理系统…………… (1)
- 4 陆地卫星影像目视解释在农业气候分类上的应用…………… (2)
- 5 山西省若干气候问题的研究…………… (2)
- 6 山西省构造体系与地震分布规律图…………… (2)
- 7 五台山区变质沉积铁矿地质…………… (3)
- 8 浑源膨润土矿物岩石特征及理化工艺性能研究…………… (3)
- 9 山西省煤系地层矿产资源及其产、供、销动态…………… (4)
- 10 潜孔锤在大同一房山500kV 线路岩石基础锚固成孔中的应用…………… (4)
- 11 软硬交错和打滑地层钻进金刚石钻头的研制…………… (5)
- 12 TG 冲洗液在岩金矿床复杂岩层中的试验与应用…………… (5)
- 13 山西省高氟水分布及形成研究…………… (5)
- 14 山西省新生代玄武岩地下水研究…………… (6)
- 15 大营热矿水除氟技术…………… (6)
- 16 山西省榆次市西窑饮料矿泉水评价…………… (6)
- 17 《山西黄土》…………… (7)

生 物 科 学

- 18 山西省生物工程发展战略研究…………… (7)
- 19 长治市南护城河氧化塘水生生态系统和生物净化作用
强化措施的研究…………… (8)
- 20 钐、铈、镨对大鼠复合作用的实验研究…………… (8)
- 21 DNA介导 Ig 基因转移及表达抗人红细胞抗体活性研究…………… (8)
- 22 弗兰克氏菌及其共生固氮研究…………… (9)
- 23 太原植被…………… (9)
- 24 《山西植物志》一卷…………… (9)
- 25 《五台山野生花卉》…………… (10)
- 26 家鼠型流行性出血热地理流行病学研究…………… (10)
- 27 用叙利亚地鼠造成胆囊胆固醇结石模型…………… (11)

医 药 卫 生

28	核工业职业性照射个人剂量管理系统和实施	(11)
29	参加IAEA的个人监测比对研究	(11)
30	β 剂量标准的建立	(12)
31	中小學生营养型课间餐的研究	(12)
32	新洁尔灭抗早孕的临床应用研究	(12)
33	山西省0~6月龄婴儿母乳喂养情况调查	(13)
34	山西省七岁以下正常儿童体格发展调查研究	(13)
35	子午流注立体盘	(14)
36	磁镊七星针的研制	(14)
37	子午流穴治疗仪	(14)
38	风府、哑门穴针刺安全深度的研究	(15)
39	针刺太冲配下关治疗牙痛	(15)
40	内服中药配合囊内抽液治疗甲状腺囊肿	(15)
41	成分血的制备和应用	(16)
42	用国产 721 型分光光度计直接测定血清蛋白电泳的技术	(16)
43	晋中地区乙型肝炎病毒感染状况的调查研究	(17)
44	中药攻媮消散疗法治疗淋巴结核	(17)
45	酶联免疫吸附试验测定结核性脑膜炎脑脊液结核抗体的研究	(17)
46	慢性肺心病无创性早期诊断专家系统	(18)
47	CS—3000 型血细胞分离机单采血小板和血浆交换术治疗难治性 恶性肿瘤和其它难治性疾病的临床应用研究	(18)
48	人体内穴位埋藏微型磁环治疗慢性支气管炎	(18)
49	显微外科技术的临床应用	(19)
50	获得性外耳缺损的修复	(19)
51	国人四肢长管骨髓腔内径的测量与临床应用	(20)
52	药物夹板固定治疗骨折的研究及临床应用	(20)
53	中西医结合双弧形髓内针固定术治疗股、胫、肱骨骨折	(20)
54	开放性感染性小腿骨折的治疗	(21)
55	儿童期部分腓骨切除后对踝关节的影响	(21)
56	阳萎症的病因分析及阴茎海绵体造影术	(21)
57	“男宝”治疗男性不育症的临床观察及实验研究	(22)
58	山西省1981年婴儿死亡及死亡原因回顾性调查	(22)
59	有机锌盐合成及其临床合理应用的研究	(22)
60	太原地区小儿腹泻轮状病毒感染的分子流行病学研究	(23)
61	山西省新生儿先天畸形发生的流行病学研究	(23)
62	食管癌体外照射加腔内 ¹³⁷ 铯治疗的临床观察	(24)
63	小细胞肺癌患者的骨髓和外周血染色体G显带分析	(24)

64	SX—1型定量脑电图仪自动分析系统	(24)
65	精神病的中医辨证论治及临床研究	(25)
66	眼良性疾患的放射治疗	(25)
67	人工晶体临床应用	(25)
68	多功能弱视治疗仪的研制及临床观察	(26)
69	抗类风湿胶囊治疗类风湿关节炎急性期的临床观察及实验研究	(26)
70	血栓烷B ₂ 及6—酮—前列腺素F ₁ α的检测在心血管疾病的 临床意义	(26)
71	208例支气管哮喘的临床观察	(27)
72	利胆消石灵的实验研究及临床疗效观察	(27)
73	小肠倒置术治疗广泛小肠切除的近期及远期疗效	(27)
74	节泉汤治疗遗尿症疗效观察	(28)
75	“解毒利肾汤”和“益脾利肾汤”治疗肾炎152例	(28)

农 业 科 学

76	太原市农业科技服务网络发展模式和对策研究	(28)
77	山西省硝酸磷肥施用技术的研究与推广	(29)
78	增产菌应用技术	(29)
79	磁化技术在农业上的应用	(30)
80	山西省土壤中 ²³⁸ U、 ²³² Th、 ²²⁶ Ra、 ⁴⁰ K、 ¹³⁷ Cs浓度及其 对γ辐射剂量的估算	(30)
81	城郊型农业土地适度规模经营的研究	(30)
82	有机无机养分在农田生态系统中的循环与应用	(31)
83	山西省土壤微量元素分布及应用研究	(31)
84	山西晋中土壤垂直带谱	(31)
85	山西省盐碱地改良优化方案研究	(32)
86	晋祠泉域水土保持综合治理措施研究	(32)
87	河曲砖窑沟流域综合治理试验研究	(32)
88	晋中地区农业气候区划	(33)
89	农业产量气象预测自动化系统	(33)
90	山西夏季旱涝趋势预报研究	(34)
91	2BJ—3型气吹式精密播种机	(34)
92	2GM—2型畜力地膜覆盖机	(34)
93	JQL—90型立式田间秸秆粉碎机	(35)
94	2BDX—9型田间作业多用机	(35)
95	Q—C系列起垛机	(36)
96	高粱联合收割机试验研究	(36)
97	玉米机械化综合增产技术	(36)

98	棉花中低产田增产机械化技术.....	(37)
99	晋南平川水地高产高效益立体栽培模式及关键配套技术研究.....	(37)
100	上李大田移动式滴灌试验示范(阳城县).....	(38)
101	旱地土壤水的特征阶段、垂直类型与保水耕作技术.....	(38)
102	山西省农业科技发展应用发展战略和技术对策研究.....	(38)
103	沁县农业自然资源.....	(39)
104	山水牌 5BY—LX 型种子包衣机.....	(39)
105	水地多茬作物立体种植模式.....	(39)
106	二年五作多茬立体种植形式.....	(40)
107	水地条带式高效益农田技术推广.....	(40)
108	太原市郊番茄病毒病调查及毒源鉴定.....	(41)
109	核桃黑斑蚜生物学特性及防治研究.....	(41)
110	葡萄病害调查及主要病害防治的研究.....	(41)
111	达乌尔黄鼠测报调查规范.....	(42)
112	麦田套种花生模式.....	(42)
113	矮兰麦矮秆基因的初步分析.....	(42)
114	临汾地区百万亩小麦综合增产技术.....	(43)
115	利用太谷核不育小麦进行群体改良及杂交育种的新方法.....	(43)
116	山西省临猗等 4 县(市)60 万亩小麦综合丰产技术.....	(43)
117	洪洞小麦综合机械化增产技术.....	(44)
118	山西省峨嵋岭百万亩旱地小麦稳产高产技术.....	(44)
119	山西省运城等 4 县小麦稀土农用丰产技术.....	(45)
120	潞城县旱地小麦综合丰产技术.....	(45)
121	黄土高原旱原地区小麦“根—土”系统的研究.....	(45)
122	抗小麦吸浆虫品种的筛选.....	(46)
123	小麦综合机械化增产技术.....	(46)
124	山西省中部小麦、玉米、高粱高产配套技术的开发与推广.....	(47)
125	山西省旱地小麦模式化栽培研究.....	(47)
126	雁北水地春小麦高产低成本综合栽培措施数学模型.....	(47)
127	农用稀土化合物在麦田中的应用.....	(48)
128	祁县粮食高产技术.....	(48)
129	山西省左云等 3 县莜麦低产变高产栽培技术.....	(49)
130	山西省潞城县杂交玉米综合丰产技术.....	(49)
131	山西省太行山旱地杂交玉米综合丰产技术.....	(50)
132	山西省大同等 5 县高寒地区杂交玉米综合丰产技术.....	(50)
133	山西省不同生态地区春玉米模式化栽培研究.....	(50)
134	玉米芝麻间作套种技术.....	(51)
135	水地春玉米丰产模式及其效应的研究.....	(51)
136	山西省定襄等 5 县(市)杂交高粱综合丰产技术.....	(52)

137	山西省太行山区旱地谷子综合丰产技术.....	(52)
138	沁州黄谷子开发研究.....	(52)
139	全国谷子生态联合试验及中国谷子主产区谷子生态区划.....	(53)
140	山西省谷子生态区划.....	(53)
141	忻州市推广“766—15”谷子丰产配套栽培技术.....	(54)
142	晋黍二号.....	(54)
143	中国黍稷品种资源编目、繁种和特性鉴定评价.....	(54)
144	中绿1号绿豆新品种的引进与高产栽培技术推广.....	(55)
145	黄土高原优良牧草品种选育及草地改良.....	(55)
146	晋单(饲)28号.....	(56)
147	棉花双百斤产量优化栽培技术的推广应用.....	(56)
148	棉花原生质体培养植株再生.....	(56)
149	棉花地膜覆盖增产机理及其栽培体系研究.....	(57)
150	大豆新品种晋豆17号.....	(57)
151	大豆新品种晋豆16号.....	(57)
152	花生根瘤菌优良菌株的筛选及其应用.....	(58)
153	山苍籽核油制备脂肪醇及其衍生物.....	(58)
154	大果山茱萸引种繁殖的研究.....	(59)
155	药烟育种.....	(59)
156	互叶醉鱼草、毛萼山梅花引种栽培.....	(59)
157	岩棉栽培蔬菜技术试验研究.....	(60)
158	活动硅窗保鲜蒜苔研究.....	(60)
159	油菜综合高产技术.....	(60)
160	塑料温室秋冬茬芹菜栽培技术.....	(61)
161	关于黄瓜与钾的研究.....	(61)
162	大棚黄瓜越夏连秋栽培技术规程.....	(62)
163	塑料温室春茬栽培技术.....	(62)
164	食用菌生产机械化技术.....	(62)
165	玉米芯栽培猴头的研究.....	(63)
166	蘑菇双季栽培研究.....	(63)
167	多元素西瓜专用肥.....	(64)
168	麦地套西瓜.....	(64)
169	国际标准模拟试验——苹果部分.....	(64)
170	苹果砧穗组织解剖构造研究.....	(65)
171	苹果品种更新与推广.....	(65)
172	苹果双相变动气调贮藏技术及理论研究.....	(65)
173	苹果常温自发气调贮藏技术.....	(66)
174	果树良种繁殖及推广.....	(66)
175	葡萄抗寒栽培技术的研究.....	(67)