

1990 JIC

第十七期 总第57期

〔青海及各省区辑〕

中國技術成果大全

方復題



中國技術成果大全編輯部

中國技術成果大全
方慶題

中國技術成果大全編輯部

1990

中国技术成果大全

简介

本“大全”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

地址：北京199信箱8分箱

(邮政编码：100036)

中国技术成果大全

主办单位：中国技术市场管理促进中心
国家科委成果管理办公室
全国科技与人才开发交流协作网

顾问：汤卫城 金发楠 刘美生 翟书汾 张铁铮
唐新民 潘 锋

编 委 会

主任：刘庆辉
副主任：王明书 包锦章 樊 欣 熊兆铭 王路光
委 员：杨 华 胡全培 孔祥恩 吴兴华 王福奎
金德高 初成乙 刘晓明 葛 璞 林树桐
蔡 沐 王明哲 李丕民 李 有 刘玉珩
刘恩发 谢春如 贾泽才 倪宏兴 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
主 编：刘庆辉
副 主 编：王路光 王明书 胡全培
编 辑：刘魁一 李源枝 张兴周 刘显德 陈定来
谈汉华

本 期 特 邀 编 辑

刘超群 郝家彪

序 言

为了更好地贯彻“经济建设必须依靠科学技术，科技工作必须面向经济建设”的方针，迅速地推广应用我国的科学技术成果，国家科委决定由中国技术市场管理促进中心、国家科委成果管理办公室、全国科技与人才开发交流协作网组织编印《中国技术成果大全》。

在现代社会发展中，科学技术的作用日趋突出。科学技术已成为发展生产力和提高经济效益的关键。正如马克思所说：“科学获得的使命，成为生产财富的手段，成为致富的手段。”科学技术是我们社会主义现代化建设的基础。现代化建设的实践就是应用现代科学技术成果的过程。一九八一年四月中共中央和国务院批转国家科委党组“关于我国科学技术发展方针的汇报提纲”时，要求“国务院各部、委和各省、市、自治区主要负责同志，都要自觉地把经济建设工作同科学技术成果的运用和推广有机地结合起来，借重科学技术的力量推动经济发展。”

进入八十年代后，我国每年研究完成较重大的技术成果有两万多项。随着经济体制、科技体制改革的深入和技术市场的开放，大量的技术成果不断流向生产领域，给社会带来了明显的效益。但也要看到，由于情报信息不畅通，许多技

术成果未被人所知。要技术的单位找不到国内已有的技术，出成果的单位找不到需要成果的用户。重复列题研究和盲目从国外引进国内已有技术的现象屡见不鲜。编印《中国技术成果大全》，就是为了使需要成果单位都可以找到国内最新技术，出成果的单位都有可能把自己成果通报全国。使科学技术迅速流向经济，流向企业，流向农村，流向人民。避免或减少重复科研和重复引进。

这部大全，把我国每年两万多项技术成果汇集成册，为各单位采用先进技术创造了条件。但希望各单位在推广应用技术成果时，一定要从本单位具体实际出发，从市场的需要出发，争取好的经济效益。

这部大全，是目前我国比较完整、比较系统的大型综合性的技术成果汇集。是科研单位、大专院校、科技、经济和生产管理部门等了解我国科学技术的总体发展水平和各行各业的技术成果的重要资料。

我们热忱地希望各科研单位、大专院校和其它有关单位都来关心和支持大全的工作，及时地提供成果信息，使大全能够如期出版并日趋完善。

李平书

一九八七年八月五日

前 言

《中国技术成果大全》是贯彻十一届三中全会以来，党中央、国务院确定的新时期发展科学技术基本方针的产物，是科技体制改革的绚丽花朵，反映着当代中国科技事业的蓬勃发展，是科技人员努力拚搏的结晶。它对促进技术信息交流，提高科技管理水平，振兴经济和社会进步，产生了积极的影响，深受广大科技人员珍爱。

青海是青藏高原的一部分，地域辽阔，面积达72万多平方公里，地势高峻，与西藏同称为“世界屋脊”。全省平均海拔3000米以上，还有许多耸立于雪线之上高逾6000米的山峰。祁连山脉、昆仑山脉、唐古拉山脉、巴颜喀拉山脉等长达1000公里以上的长山脉横亘省区。其间，镶嵌高原、盆地和谷地，形成了复杂多样的地貌景观。青海河流纵横，湖泊星罗棋布，是黄河、长江的发源地，故青海有“江河源头”之称。这里气候属典型的高原大陆性气候，干燥、多风、寒冷、缺氧。全省年平均气温 $-5.6\sim 8.6^{\circ}\text{C}$ ，冬季漫长寒冷，夏季短促凉爽；日照时间长，太阳辐射强。由于青海地处青藏高原，独特的地质、地理气候条件，形成了较为丰富的矿产资源。建国以来，青海的面貌有了翻天覆地的变化。但由于历史的原因和自然条件，使我省经济发展水平至今在全国处于后进地位。

近十多年来，青海科技事业的发展，遵循“经济建设必

须依靠科学技术，科学技术工作必须面向经济建设”的方针，针对自己的省情从“三个层次”适度展开。1989年已经出版的《中国技术成果大全》（青海山东专辑）和本期（青海专辑），反映了青海广大科技人员跋涉的足迹和对事业的忠贞。我们在技术开发和基础研究的领域不断取得新的成果，现代科学技术正在揭开青藏高原神秘的面纱，青海开放着高原科技之花。

使科学技术成果迅速、广泛地应用于生产，使科技人员的才能和智慧得到充分发挥，大大解放科学技术生产力，促进经济和社会的发展，是科技体制改革重要目标。今后，要从我省的实际出发，努力组织推广已经取得的技术成果，同时积极引进采用兄弟省、区的先进适用技术，振兴青海经济，让科学技术腾飞在江河源头，把现代文明洒向人间大地。

青海省副省长

马丹增

中国技术成果大全

青海专辑

目 录

青 海 部 分

经 济

1. 青海省星火计划“八·五”规划研究报告..... (1)
2. 青海省引进项目的吸收利用和对策研究..... (1)
3. 青海宏观经济数据库..... (1)
4. 青海省柴达木盆地东南缘地区土地利用现状及开发远景遥感分析..... (2)
5. 微机在建立县级农牧业资源与区划数据库中的应用..... (2)
6. 海南藏族自治州农村能源区域规划..... (3)
7. 柴达木盆地农业综合开发合理利用水土资源研究..... (3)
8. 青海高原种植业生产信息体系建立及开发应用的研究..... (3)
9. 青海畜牧业生产经营方式与生产技术研究..... (4)
10. 海北藏族自治州畜牧业资源与区划..... (4)
11. 青海省畜牧业资源和区划..... (4)
12. 海北藏族自治州综合农牧业区划..... (5)
13. 民和县“星火密集区”规划报告..... (5)
14. 报刊发行订销业务处理系统..... (6)
15. 程控微机计费统计系统..... (6)

天文学 地球科学

16. 卫星网与地面的联合平差以及在西北卫星定位网中的应用..... (6)
17. 青海省柴达木盆地东部台南小幅度构造精细解释及含油气评价..... (7)
18. 悬崖陡壁断面测量新方法..... (7)
19. 青海省1:150万地震烈度区划图..... (8)
20. 青海80,0模式研究和正常地磁图..... (8)
21. 1:100西宁市幅地貌制图试验研究..... (8)
22. 青海省柴达木盆地地震统层综合研究报告..... (9)
23. 青海地震活动特征..... (9)
24. 青海80,0基本地磁图..... (10)
25. 自然湿度对高原雷电放电电压的影响与平原的差别和它们之间等
价关系的研究..... (10)
26. 青海省区域地质志及地质图件..... (10)

27	青海省东部北东向构造及其控煤作用的研究	(11)
28	察尔汗盐湖沉积物年代学的初步研究	(11)
29	柴达木盆地盐湖化学特征	(12)
30	《矿产资源战略分析》	(12)
31	柴达木盆地盐湖Li、B地球化学	(12)
32	柴达木盆地某些盐湖碎屑沉积层中碳酸盐的初步研究	(13)
33	柴达木盆地盐湖盐类矿物及其沉积条件	(13)
34	柴达木盆地晚更新世盐湖演化	(13)
35	柴达木盆地石盐矿物化学的研究及其沉积环境的探讨	(14)
36	柴达木盆地钾盐形成条件及盐类聚集过程	(14)
37	青藏高原盐湖几个有关地质问题的讨论	(15)
38	察尔汗盐湖沉积的基本特征及其古气候演化	(15)
39	青藏高原盐湖氡的分布规律研究	(15)
40	柴达木盆地油气区的发现及远景评价	(16)
41	菱铁矿的发现和工业利用研究	(16)
42	青海省北祁连中段超基性岩含金性研究	(17)
43	WT—88型数字多功能测道仪研制	(17)
44	曲线变速偏移方法研究及其微机实现	(17)
45	青海省赛什塘—日龙沟铜矿带原生晕找盲矿及成矿地球化学研究	(18)
46	现代盐湖钻探施工综合技术研究	(18)
47	青海省锡铁山铅锌矿区LF—54液动螺杆钻具定向分枝钻进试验报告	(19)
48	抗高温(180℃—200℃)饱和盐水泥浆在复杂深井中的应用	(19)
49	柴达木盆地大地水准面形状的研究	(19)
50	青海省1:100万土地类型、土地资源、土地利用现状图和《青海土地资源及其利用》专著的研究	(20)

生物科学

51	柴达木盆地第三纪介形类动物群	(20)
52	青藏高原药物图鉴(1—3册)	(21)
53	云毛虫和蜂形透翅蛾属2个新种	(21)
54	青海新恙螨属三新种及革螨四种蚤的记述	(21)

医药 卫生

55	青海省水体中天然放射性水平及对居民所致内照射剂量的研究	(22)
56	心阻抗血流图对高原慢性肺心病左心功能的研究	(22)
57	高原地区肺心病血液粘度与呼吸衰竭和右心衰竭关系的探讨	(23)
58	老年高原慢性心脏病与高原慢性肺心病的鉴别诊断	(23)

59 成人慢性高原心脏病与高原慢性肺心病鉴别诊断	(23)
60 移居高原铁路职工的适应与脱适应研究	(24)
61 移居高原铁路职工重返平原前后血液流变学动态观察	(24)
62 移居高原铁路职工重返平原前后凝血及抗凝血因子动态观察	(25)
63 移居高原铁路职工重返平原前后血清铁蛋白变化	(25)
64 移居高原铁路职工重返平原前后血清免疫球蛋白E的动态观察	(26)
65 移居高原铁路职工重返平原前后血清超氧化物歧化酶的动态观察	(26)
66 移居高原铁路职工重返平原前后肺功能变化的观察	(26)
67 移居高原铁路职工重返平原前后无创性功能检查动态观察	(27)
68 移居高原铁路职工重返平原前后心电图动态观察	(27)
69 移居高原铁路职工重返平原前后肺血流图分析	(28)
70 移居高原铁路职工重返平原前后心脏血管的X线测量	(28)
71 移居高原铁路职工重返平原前后脑血流图分析	(29)
72 移居高原铁路职工重返平原前后血浆血栓素、6-酮-前列腺素 $F_{1\alpha}$ 和 β -血小板球蛋白的动态观察	(29)
73 移居高原铁路职工重返平原前后血气变化	(29)
74 高原人早衰及防治措施的研究	(30)
75 人体急进高原以及久居海拔4750米心脏、呼吸、内分泌、免疫等方面以 及动物病理的新发现——第三次高原医学综合考察	(30)
76 人间布鲁氏菌病“三普”工作总结	(31)
77 青海省土壤中天然放射性水平	(31)
78 青海省医疗照射频度及所致居民剂量估算	(32)
79 青海省食品中天然放射性水平及所致居民内剂量的研究	(32)
80 《血流动力学》	(32)
81 高原土族和汉族青年记忆测量的研究	(33)
82 西宁地区十二年来鼠伤寒沙门氏菌病流行的分析	(33)
83 西宁地区六年来细菌性痢疾菌型分布的动态观察	(33)
84 我国鼠疫菌分型及其生态学、流行病学意义	(34)
85 高原健康成人闭合容积测定	(34)
86 1983年进驻青海新兵HBsAg携带率的调查和分析	(35)
87 青海省病毒性肝炎流行病学调查报告	(35)
88 西宁地区鸚鵡热衣原体的分离及血清学检测	(35)
89 乙肝宁治疗乙型肝炎的研究	(36)
90 急肝宁治疗急性黄疸性肝炎的研究	(36)
91 狂犬病病原在青海省首次证实	(37)
92 阿拉善黄鼠实验感染鼠疫的研究	(37)
93 土拉弗氏菌病六例报告及柴达木盆地土拉弗氏杆菌的分离与鉴定	(37)
94 花粉系列产品开发及药理研究	(38)
95 《证治心法要诀》	(38)

96	海拔3600~4000m地区20年矿工心血管X线测量的动态观察	(38)
97	肺阻抗血流图及其微分图对高原肺心病临床诊断的价值	(39)
98	超声心动图测算心排出量和左室收缩周期	(39)
99	经静脉记录希氏束电图的研究——附海拔2260米地区人及麻醉犬的希氏束电图分析	(40)
100	选择性冠状动脉造影的研究——造影方法和临床应用急性心肌梗塞时经皮穿刺冠状动脉腔内溶解血栓术的治疗	(40)
101	自体心包再造房间隔——治疗先天性心脏病单心房	(40)
102	急性心肌梗塞的中西医结合治疗	(41)
103	运动负荷下平原和高原地区健康人肺动脉压变化的研究	(41)
104	青海地区310例尸检中主动脉和冠状动脉粥样硬化分析	(41)
105	高原地区呼吸窘迫综合征诊断治疗探讨	(42)
106	唐古拉山区移居人群肺阻抗血流图测定	(42)
107	运动与高原老年人心肺功能的相关研究	(42)
108	经皮肝穿刺对胆系疾病的诊断	(43)
109	精索内静脉与腹壁下静脉吻合术治疗精索静脉曲张25例疗效观察	(43)
110	“七〇五”油治疗1033例烧伤的临床应用	(44)
111	急性颅脑损伤212例脑血流图观察	(44)
112	三、三制简易石膏治疗先天性髌脱位	(44)
113	人工股骨头置换术治疗股骨颈骨折	(45)
114	中药治疗对慢性肾炎患者免疫功能的影响	(45)
115	慢性肾小球肾炎患者的循环免疫复合物和血清补体	(45)
116	大黄等中药灌肠治疗慢性肾功能不全的临床评价	(46)
117	经尿道前列腺电切除术	(46)
118	不孕症的病因和治疗研究	(46)
119	高原地区低氧对孕妇与胎儿生长发育之间关系的研究	(47)
120	青海省出生缺陷监测的研究	(47)
121	高原儿童心肺功能测定及临床应用	(48)
122	高原地区应用加藤式自己涂擦法普查子宫颈癌的评价	(48)
123	心理咨询100例分析	(48)
124	肌电生物反馈疗法临床应用研究	(49)
125	艾滋病病毒抗体检测技术的建立	(49)
126	青海地区汉、藏、土族青少年学生视力及影响因素调查分析	(50)
127	青海土族三项眼外形调查	(50)
128	土族人群红绿色盲、眼遗传病和青年眼球突出度及眶距的调查分析	(50)
129	高原居民(正常人及老年人)的视野调查	(51)
130	眼底血管荧光造影在临床的应用	(51)
131	青海裸鱼角膜移植治疗单纯疱疹病毒角膜炎	(51)
132	125型电子热敏恒温控制仪	(52)

133 桩钉—银汞合金联合修复前磨牙重度楔状缺损	(52)
134 西宁地区尿氮正常值测定报告及西宁地区219名小学生尿氮与龋蚀患病率的调查分析	(52)
135 人工虫草代替天然冬虫夏草的研究	(53)
136 镇痛麝香膏	(53)
137 虫草精新药研制	(53)

农业科学

138 高效有机复合肥料	(54)
139 海北藏族自治州土壤	(54)
140 高原干旱山区生态农业的研究	(55)
141 青海省农村能源数据库的研制	(55)
142 畜力发电机	(55)
143 利用太阳能青海省农村住宅解决采暖问题的研究	(56)
144 2BF5施肥播种机	(56)
145 DTP系列低压喷雾造粒干燥机	(56)
146 7C—1型农用挂车	(57)
147 7C—1.5型农用挂车	(57)
148 青海高原高寒地区飞机播种老芒麦试验	(58)
149 德令哈地区无排水改良低水位盐碱地	(58)
150 山区自流灌溉田间工程配套技术试验研究	(58)
151 混凝土衬砌渠道抗冻防渗试验研究	(59)
152 青海省黄河下段五个盆地宜农荒地考察研究报告	(59)
153 青海省六大作物品种观察记载标准——青O/NY 7—12—86	(60)
154 雨养型干旱农业低产土壤研究	(60)
155 生物毒素灭鼠技术研究	(60)
156 化学药剂防除香薷和薄蒴草的研究	(61)
157 青海省主要春小麦品质测定(普查)研究	(61)
158 春小麦新品种——“青春533”	(62)
159 互助红小麦品种的推广与经济效益	(62)
160 春小麦互麦11号品种选育与推广	(62)
161 春小麦互麦12号品种选育与推广	(63)
162 互助红小麦旱地亩产300公斤栽培技术规范	(63)
163 青海省主要农业区春小麦需水量和灌溉制度	(63)
164 青海省栽培燕麦生物学特征、经济性状及其利用途径的研究	(64)
165 良种燕麦品种繁殖及推广	(64)
166 青海高寒牧区豆科牧草驯化与选育	(65)
167 在结古和切吉地区无芒雀麦优质高产栽培技术	(65)

168	推广种植绿肥	(65)
169	冬灌培土提高紫花苜蓿越冬率	(66)
170	推广低芥酸油菜	(66)
171	青海省甘蓝型低芥酸油菜隔离繁种及商品油菜籽生产基地综合保纯技术规范	(67)
172	青油241白菜型油菜品种	(67)
173	“青油9号”白菜型油菜品种	(67)
174	营养液膜技术在蔬菜栽培上的应用	(68)
175	青薯168新品种选育	(68)
176	芦笋栽培研究	(68)
177	柴达木野生蘑菇的开发利用	(69)
178	新建果园早结果和提高前期产量的栽培技术应用研究	(69)
179	短枝型新红星苹果前期丰产栽培技术研究	(69)
180	短枝型新红星、金矮生苹果引种研究	(70)
181	苹果“先定植大砧,后嫁接成园”技术	(70)
182	苹果塑料大棚快速育苗技术应用	(71)
183	富士苹果引种研究	(71)
184	苹果乔砧密植前期丰产栽培技术研究	(71)
185	苹果贮藏保鲜研究	(72)
186	新建果园早结果和提高前期产量的栽培技术应用研究	(72)
187	桃品种引选及栽培技术研究	(72)
188	青海野生观赏植物引种试验	(73)
189	2 BF—7 分层施肥播种机	(73)
190	沙棘资源的综合开发利用	(74)
191	乐都县青杨黑干病的初步研究	(74)
192	《青海畜牧》	(74)
193	青海古代畜牧业源探	(75)
194	青海省环湖片草场资源调查	(75)
195	青海省草地资源调查	(75)
196	海北藏族自治州草场资源调查与区划	(76)
197	青海草原建设与发展饲料生产的研究	(76)
198	双羊牌剪羊毛机 9 MJT ₂ —76.2型剪头和 9 MSD ₂ —57.15、9 MXD ₂ —76.2型刀片	(76)
199	青海挽乘兼用马育种研究	(77)
200	高寒牧区牦牛种间杂交试验	(77)
201	提高山羊产绒量的试验研究	(78)
202	生猪短期快速催肥	(78)
203	互助猪品种标准化研究	(78)
204	青海省犬种布鲁氏菌病调查研究	(79)

205	青海省弓形虫病调查研究	(79)
206	牦牛病毒性腹泻的调查、诊断和防治的研究	(79)
207	羊口疮弱毒细胞疫苗中间试验	(80)
208	喜马拉雅旱獭感染鼠疫菌的耐受性及其体液和细胞免疫的研究	(80)
209	黑颈鹤繁殖技术的研究	(80)
210	雪豹人工繁殖和饲养技术的研究	(81)
211	硫化旱獭油	(81)
212	畜禽血含铁营养酱的酿制方法	(82)
213	黄河(青海段)渔业自然资源调查综合报告	(82)
214	青海省渔业资源	(83)
215	青海省渔业区划	(83)
216	青海高原养殖鱼类人工繁殖技术	(83)
217	科教电视片《高原池塘养鱼技术》	(84)
218	青海柯鲁克湖移植池沼公鱼试验	(84)
219	青海高原网箱养鱼技术试验研究	(84)
220	鱼池养殖河蚌育珠技术	(85)

矿业工程

221	抗水型菱镁砂支架	(85)
222	密集建筑群下采煤试验	(86)
223	锡铁山矿采矿方法改型	(86)
224	CY—1型采盐船及盐湖水采工艺研究	(86)

石油天然气工业

225	通井机滚筒轴 $\phi 20 \times 1850$ 毫米深孔钻削	(87)
226	柴达木盆地西部第三系油源岩的地球化学和生油评价研究	(87)
227	青海石油管理局尕斯库勒地区150万吨/年油田建设及100万吨/年炼油 厂工程综合可行性研究报告	(88)
228	两聚一氯化钾泥浆防粘卡、防缩径试验研究	(88)
229	曲射线变速偏移方法研究及其微机实现	(89)
230	尕斯库勒油田原油脱水室内试验与现场应用	(89)
231	旱獭油试制硫化切削油	(89)
232	利用废皮屑产品试制皂化溶解油	(90)
233	XT12履带式通井机	(90)
234	XT15履带式通井机	(90)

冶金工业

- 235 钢包覆盖剂的研究与应用..... (91)
- 236 电渣熔铸六五〇轧辊的试制与研究..... (91)
- 237 改革电渣冶炼工艺的研究..... (92)
- 238 提高无芯工频感应电炉炉龄的工艺措施..... (92)
- 239 中、低碳铬铁的开发..... (92)
- 240 齿轮轴用40CrNi2MoA合金结构钢..... (93)
- 241 电阻法微机控制气体渗碳..... (93)

金属学 金属工业

- 242 胡麻油用于铸造生产的研究..... (93)
- 243 假制轴承钢材工艺改革..... (94)
- 244 CW—Ⅱ250型高刚度轧机在特钢生产中的应用..... (94)
- 245 38CrW0A1A热轧无缝管的开发..... (94)
- 246 钻具专用新型轴承材料G55SiMoVA钢的研制..... (95)
- 247 短圆柱滚子轴承和冲压带保持滚针轴承的研制与新产品U1578ZJJ、
U1579ZJJ、R1579F、7941/10的设计开发..... (95)
- 248 液压油缸旋压工艺..... (96)
- 249 龙羊峡电站水轮机偏心瓣转轮焊接及热处理..... (96)
- 250 PXZ—450自动成型普通旋压机..... (96)
- 251 C61200型带数控螺纹刀架的重型车床试制..... (97)
- 252 106CNC不落轮对车床..... (97)
- 253 QHYJ—SVW—87—003切断铣床..... (98)
- 254 X6125万能升降台铣床..... (98)
- 255 XH715立式加工中心..... (98)
- 256 XH755/1 交换工作台卧式加工中心..... (99)
- 257 XH756/1 交换工作台卧式加工中心..... (99)
- 258 双重绝缘回JIZ—QD—16A、19A、23A电钻..... (99)
- 259 双重绝缘回JIZ—QD—6A、8C电钻..... (100)

动力工程

- 260 青海省2000年能源科技发展战略与对策..... (100)
- 261 GJ—190型高压加热器的技术优化..... (101)
- 262 QH21/800—B型便携式太阳灶..... (101)
- 263 顶返水筒易太阳能沼气池应用技术研究..... (101)