

秘 密

教育部直属高等学校

科学技术成果选编

1979

教育部科技局

前 言

1979 年，教育部各直属高等学校共报送了 547 项重大科学技术成果。这些成果涉及的学科领域比较广泛。其中属于自然科学理论的研究成果 71 项，包括数学、力学、物理学、化学、生物学、地学、天文学、气象学等基础科学各个领域；属于技术科学的研究成果 476 项，包括农业、能源、材料、电子计算机、激光、空间、原子能、环境保护等，以及其它方面的科学技术。同 1978 年相比，1979 年报送的重大项目在数量上和研究的深度、广度和水平上都有所提高，而且大多数高等学校都比较重视了对研究成果的鉴定或同行评审。这表明高等学校科学技术成果管理工作也得到整顿、加强。我们从经过鉴定或同行评审的项目中选择了 215 项水平较高、经济效果较显著和意义较重大的项目汇集成这本选编，供交流、研究之用。

高等学校是我国文化和科学水平的重要标志，承担着培养人才、发展科学技术的双重任务。它在很大程度上决定生产力发展的水平和现代化建设的速度。从这本选编中可以看到，有一些项目取得了十分令人鼓舞的好成绩，受到了国内、国际同行的重视和好评，或是在有关生产部门的支持和合作下，正在转化成生产力，在生产建设上起了一定的作用。随着整个国民经济的调整 and 高等教育自身的整顿，高等学校的科学研究工作将会也应该发挥更大的作用。

在选编的过程中难免有错误和不当之处，希望得到各方面的批评和指正。

目 录

农 业

- 化学模拟生物固氮的研究……………厦门大学、吉林大学、兰州大学 (1)
- 除草剂黄草灵 (原代号7431) ……………南开大学 (2)
- 上海郊区棉蚜的自然控制系统及其在综合防治中的应用
……………复旦大学 (3)
- 植物病毒研究……………复旦大学 (4)
- (1) 种子、昆虫、真菌等传播病毒的生物学研究
- (2) 长叶车前花叶病毒的分子生物学研究
- 早熟抗病稳产高产油菜新品种“135”的育成……………复旦大学 (5)
- 木本植物组织培养繁育苗木及其细胞组织学研究
……………复旦大学 (6)
- 松江鲈鱼降河繁殖机理的研究……………复旦大学 (6)

能 源

- 三十万瓩汽轮发电机机座电磁振动及望亭电厂减振措施研究
……………西安交通大学 (7)
- 451 工程主磁场供电系统模拟研究……………华中工学院 (8)
- 东德5万瓩汽轮机组改型设计叶片的推广使用及其强度设计准则在对外技术谈判中的应用……………西安交通大学 (8)
- 法拉弟型磁流体发电机的逆变系统……………南京工学院 (9)
- 燃油磁流体发电模拟实验装置……………南京工学院 (9)
- JS—1 高温石球热风炉……………南京工学院 (10)
- 缓斜煤层采场压力分布规律及合理巷道布置……………重庆大学 (10)
- 论分析热力系统的等效热降法及用等效热降法逐步逼近回热循环最佳焓升分配……………西安交通大学 (11)

材 料 科 学

- 五磷酸铜钨大晶体生长研究.....山东大学 (12)
- LiNbO_3 晶体在 75°C 附近的异常性能.....南京大学 (12)
- 新型生物活性丙烯酸酯的研究.....北京大学 (13)
- 苯基环己烷类液晶及 TPC—12 混合液晶材料.....清华大学 (14)
- 芳羧酸双酯类气相色谱液晶固定液.....华东化工学院 (14)
- 大孔弱酸丙烯酸系阳离子交换树脂.....华东师范大学 (15)
- 新型萃取剂——二正辛基硫醚(DOS)及二正辛基亚砷(DOSO)
.....南开大学 (16)
- 防噪音耳塞新型硅橡胶材料的研制.....南京大学 (16)
- 医用 NDS—3、NDS—4 硅橡胶的研制及其在口腔矫形科的应用.....南京大学 (17)
- 单包装室温固化硅橡胶.....南京大学 (18)
- 松香封端不饱和聚酯.....北京师范大学 (18)
- 耐腐蚀不饱和聚酯树脂.....华东化工学院 (19)
- 辐射引发高聚物 AB—9—3 的研制和应用.....华东化工学院 (20)
- W31—4 低温干燥有机硅绝缘漆.....中山大学 (21)
- S—101 热塑性弹性体 (SBS).....复旦大学 (22)
- 锂云母型可切削微晶玻璃.....华东化工学院 (22)
- 用于制作印刷版的液体感光树脂 143[#] 与 530[#]
.....北京师范大学 (23)
- 铌在基体钢中的作用和高强韧冷模具钢 65Cr 4W 3Mo 2VNb
的研制.....华中工学院 (24)
- 稀土铌在犁铧铸钢中应用的研究.....山东大学 (25)
- 超导体交损测试仪.....南京大学 (25)
- HFY—1 型 红 外 辐 射 测 量 仪.....吉林大学 (26)

計 算 机 科 学

- DJS—140 型电子计算机.....清华大学 (27)
- 大规模集成电路计算机辅助制版标准化软件系统 ZB—781

.....	清华大学 (28)
计算机辅助设计制作 4096 位 RAM 掩膜版.....	清华大学 (29)
HTX—1 型 计 算 机 光 笔 图 形 显 示 器.....	清华大学 (29)
DJS—130 机配置活动头磁盘接口及配置实时磁盘操作系统 (RDOS) 软件.....	清华大学 (30)
BKF—1型卡片穿、复、校机.....	南京大学 (31)
操作系统 DJS200/X TIG.....	南京大学 (31)
微处理机高速接口电路八位输入/输出 口 4E452.....	复旦大学 (32)
单片六位数/模变换器 4E601.....	复旦大学 (33)
FD—753 逻辑插件自动测试系统.....	复旦大学 (33)
招生工作的计算机数据处理.....	华东化工学院等 (34)

激 光 科 学

金属蒸汽紫外激光器.....	复旦大学 (35)
双频 (塞曼) 激光器.....	清华大学 (35)
玻壳结构氩离子激光器.....	南京工学院 (36)
“SJD—Ⅱ” 自动补偿双频激光干涉仪.....	清华大学 (36)
激光光度计 (双通道) 和单光子计数器.....	复旦大学 (37)
激光测定镀膜基板的温度.....	复旦大学 (38)
QX—1 型激光全息滴谱记录仪.....	南京大学 (38)
激光综合光学演示仪.....	南京工学院 (39)

原子能、核物理学

离子注入半导体基本规律研究.....	北京师范大学 (40)
高频型重离子源的研究和 400Kev 重离子注入机	北京师范大学 (41)
核多体理论的研究——原子核的单粒位阱.....	吉林大学 (42)
300KV 中子发生器.....	兰州大学 (42)
固定插入型中子水分计.....	南京大学 (43)
激光荧光技术测定超微量铀的研究.....	复旦大学 (44)

环 境 保 护

腐植酸系粒状交换剂处理氰化镀镉废水中间试验

.....华东化工学院 (45)

长江口有害重金属转移机理,粘土矿物对重金属吸附作用的热力

学和动力学——实验室模拟研究.....厦门大学 (45)

北京东南郊地表水环境污染调查及综合防治途径的研究

.....北京师范大学 (46)

上海市环境噪声的统计分布.....同济大学 (47)

火电厂烟气抬升及扩散规律研究.....南京大学 (47)

环境中化学致癌物的快速检测法.....复旦大学 (48)

臭氧发生技术及设备.....华东化工学院 (49)

溶气释放器.....同济大学 (49)

大气中一氧化碳连续测定仪.....华东师范大学 (50)

UV——总有机污染监测仪.....复旦大学 (51)

工业循环冷却水杀菌灭藻剂的研制.....南京大学 (51)

生物医学工程、医药

生物液体弹性波理论及胆道振荡治疗仪.....重庆大学 (52)

生物力学与计算流体力学研究.....复旦大学 (53)

集成化按需埋藏式心脏起搏器及起搏器电路 4E328

.....复旦大学 (53)

TJ—1型超声波多普勒胎儿监护仪.....清华大学 (54)

离子交换法生产肝素钠工艺.....四川大学 (55)

从猪血粉中系统分离 L—亮氨酸 L—缬氨酸 L—精氨酸

L—组氨酸.....武汉大学 (55)

新药——红古豆醇酯.....四川大学 (56)

无 线 电 电 子 学

计算法数字频率合成器.....南京工学院 (56)

1 仟兆赫集成化、积木化微波转发系统.....南京工学院 (57)

L 波段低噪声晶体管放大器·····	南京工学院 (58)
毫米波体效应振荡器·····	南京工学院 (58)
低压法化学气相淀积多晶硅膜·····	复旦大学 (59)
磷压法气相外延生长磷砷化镓·····	复旦大学 (60)
NRM 线性集成电路自动测试仪·····	南京工学院 (60)
霍尔线性集成电路·····	复旦大学 (61)
单片封闭式 CMOS 运算放大器·····	复旦大学 (62)
红外辐射干涉法薄层外延厚度“在线”检测·····	复旦大学 (62)
非晶态硅薄膜的制备及其肖脱基势垒研究·····	南京大学 (63)
铁氧体晶体生长及微波延迟线研制·····	南京大学 (64)
集成视频放大器 NG07·····	南开大学 (65)
集成话音放大器 NG09·····	南开大学 (65)
高阻彩色显象管自会聚系统研究·····	华中工学院 (66)
钻孔彩色电视·····	天津大学 (67)
全固态微波测距仪·····	南开大学 (67)
FS—J ₁ 型镇定放大器·····	南京大学 (68)
RXB—1 型二次谐波半导体杂质浓度分布测试仪·····	复旦大学 (68)
悬汞探针 C—V 测试技术及杂质浓度分布测试仪 ·····	复旦大学 (69)
PCH—1 型掩膜硅片平整度测试仪·····	复旦大学 (70)
发光二极管光学特性的测定·····	厦门大学 (70)
扩展电阻测试仪·····	复旦大学 (71)
GD—1 型高低频毫伏表·····	华南工学院 (72)
多功能图象转换器·····	华东师范大学 (72)
ZDB—150 型氦气闭循环致冷机低温泵·····	南京工学院 (73)

机 械、冶 金

计算机数控 (CNC) 闭环系统 TK6380A 型卧式镗铣床 ·····	华中工学院 (73)
气体轴承中压透平膨胀机·····	西安交通大学 (74)
内燃机配气机构计算·····	复旦大学 (75)
LP2—30 型立式平衡机·····	华中工学院 (75)

LP1—30型立式平衡机·····	华中工学院	(76)
DLGJ冷冻干燥机·····	华中工学院	(77)
射流肠衣自动配码机·····	重庆大学	(77)
液态模锻新型结构铝活塞·····	南京工学院	(78)
车齿 (圆柱齿轮车齿新工艺及机床基本理论的研究) ·····	西安交通大学	(78)
切削振动中切痕形成的新机理·····	西安交通大学	(79)
高压离心风机前向叶轮的流动模型及设计计算方法·····	清华大学	(80)
振动理论与应用研究·····	复旦大学	(80)
冲击气缸动特性研究·····	清华大学	(81)
音叉平衡仪·····	天津大学	(81)
力矩式可控整体电动卡盘·····	南京工学院	(82)
QH—5 型非接触位移振动测量仪·····	清华大学	(83)
SYP—2 型数字式叶片测频仪及 YZC—2 型叶片振型测试仪 ·····	南京工学院	(84)
大型螺旋桨青铜合金反射炉熔炼包中吹氮除气工艺的研究与应 用·····	大连工学院	(85)
低压铸造包内液面连续测定的研究及生产应用·····	大连工学院	(85)
铜合金现场测氢仪·····	大连工学院	(86)
铝合金无公害熔炼 (无毒精炼和变质) ·····	南京工学院	(86)
高速钢屑直接返回冶炼及钨 12 稀土车刀·····	重庆大学	(87)

电 工

BF 系列大功率高速步进电动机·····	华中工学院	(88)
功率步进电机高频可控硅驱动电源·····	华中工学院	(88)
XH—30 低压大电流选相合闸装置·····	西安交通大学	(89)
移相电容器过负荷保护专用熔断器·····	清华大学	(90)
超高压变电站静电感应的测量和模拟·····	西安交通大学	(90)

化 学、化 工

分子轨道对称守恒问题·····	吉林大学	(91)
-----------------	------	------

量子场论在化学中的应用·····	南开大学 (91)
溶液吸附理论研究·····	北京大学 (92)
A_a-B_b 、 C_c 型共缩聚的固化理论·····	吉林大学 (93)
无氰电镀工艺及理论研究·····	北京师范大学 (94)
DD—1 型电镀参数测试仪·····	厦门大学 (94)
多元络合物的基础理论及其在分析中应用的研究·····	南开大学 (95)
水中微量溶解氧连续分析方法的研究·····	大连工学院 (96)
偶氮氯膦—MA·····	华东师范大学 (96)
薄层色谱仪及薄层色谱硅胶·····	南开大学 (97)
K—1 型微库仑计·····	南开大学 (98)
电磁浓度计·····	天津大学 (98)
氨合成铁催化剂活性中心模型、催化作用机理及反应动力学方程·····	厦门大学 (99)
DF 甲苯歧化催化剂·····	复旦大学 (99)
甲苯歧化催化剂小型移动床评价装置·····	大连工学院 (100)
无铬 210 乙苯脱氢制苯乙烯催化剂·····	厦门大学 (101)
萃取剂有机相中微乳状液的形成及其对萃取平衡的影响 ·····	北京大学 (101)
高压离子交换色谱法从裂变废液中,分离制备 $Sr-90$ 钷、镅、 钆的模拟研究·····	兰州大学 (102)
加盐萃取精馏制取无水乙醇·····	清华大学 (103)
填料塔真空脱气的传质性能试验研究·····	大连工学院 (103)
斜孔塔板·····	清华大学 (104)
部分水解粉状聚丙烯酰胺中间试验 (催化水合配套乳液聚合工 艺)·····	天津大学、华南工学院 (105)
五十立方米四弯叶自吸式酵母连续发酵罐·····	华南工学院 (105)

土 建、水 利

配筋陶粒混凝土梁的试验研究·····	南京工学院 (106)
钢筋混凝土双向偏心受拉构件强度的计算和试验研究 ·····	南京工学院 (106)
钢筋混凝土双向偏心受压构件强度计算的试验研究	

.....	南京工学院	(107)
建筑物地震破坏机理研究——建筑结构恢复力特性及非线性地震反应	同济大学	(107)
剖口焊钢筋接头抗震性能的试验研究	南京工学院	(108)
高强钢丝束锚头锚具预应力混凝土屋架设计、施工与测试	南京工学院	(109)
土的工程分类	南京大学	(109)
关于黄河中下游治理的意见	清华大学	(110)
溃坝洪水模型试验研究报告	清华大学	(110)

数 学、力 学

不分明拓扑及其它拓扑的研究	四川大学	(111)
拓扑分子格 (I)	陕西师范大学	(111)
不定方程、数论变换和组合论	四川大学	(112)
Goldbach 猜想	山东大学	(112)
1. 《Goldbach 猜想》专著	2. 一个新的均值定理及其应用	
3. 哥德巴赫数的例外集合		
二次微分系统极限环的相对位置与个数	南京大学	(113)
$D \langle M_K \rangle$ 型算子及其预解式	南京大学	(114)
二阶拟线性双曲型方程奇异摄动柯西问题的渐近解	南京大学	(114)
正矩阵与非负矩阵优势比的界	南京大学	(115)
人造卫星摄动的二阶及高阶理论	南京大学	(115)
高维布朗运动和生灭过程	南开大学	(116)
高维非线性自治系统的全局稳定性和不稳定性	华中师范学院	(116)
最优控制和最优化理论及应用	复旦大学	(117)
断裂动力学理论和实验研究	西安交通大学	(117)
断裂的数学理论与固体力学应用研究	复旦大学	(118)
三维应力分析的全息光弹性法	清华大学	(118)
船体数学放样的新理论和新方法——圆率序列法	山东大学	(119)
积分方程、边值问题和奇摄动问题的理论研究及其应用	复旦大学	(119)

天 文 学

类星体研究.....北京师范大学 (120)

物 理 学

穆斯堡尔谱仪及穆斯堡尔谱学的研究.....南京大学 (121)
封闭式软 x 射线出现电势谱仪.....复旦大学 (122)
相干反斯托克斯喇曼光谱 (CARS)复旦大学 (122)
CCD 中的电荷泵效应.....南京大学 (123)
x 射线电离室的研制.....清华大学 (123)
透明光学材料均匀性全息检测法.....四川大学 (124)
高硅氧远红外灯.....吉林大学 (124)
强磁场宽范围核磁共振测场仪.....北京师范大学 (125)
大型自动分布光度计.....复旦大学 (125)
F—78 型脉冲极谱仪的研制.....复旦大学 (126)

地 学

华南不同时代花岗岩和成矿关系的研究.....南京大学 (127)
我国东南部几个断裂拗陷带中某些铁铜等矿床的成因问题
.....南京大学 (127)
华南大地构造格架和地壳演化.....南京大学 (128)
江苏南部和江西修水流域奥陶系研究.....南京大学 (128)
北京周口店洞穴发育及其与古人类生活的关系.....南京大学 (129)
中国第四纪自然环境演变研究.....南京大学 (129)
用计算机快速测定地震参数.....复旦大学 (130)
航测区域网《光束法》平差.....同济大学 (130)
一种计算海流速度的大气—海洋三层模式.....山东海洋学院 (130)
海面温湿风梯度仪.....山东海洋学院 (131)
热海水回路模拟试验装置.....天津大学 (132)
青藏高原气象图集.....南京大学 (132)
大气波动与大气动力学的理论研究.....南京大学 (133)

- 从平流圈下半部与对流圈上半部的大气环流演变特征探讨夏季
我国雨季、早涝、冷害长期预报新途径的研究
.....南京大学 (133)
- “泰罗斯—N”气象卫星接收机.....南京工学院 (134)

生 物 学

- 细胞质流对原生动物细胞“核质关系”的影响
.....华东师范大学 (134)
- 针刺麻醉理论原理研究.....华东师范大学 (135)
- 白蟻追踪信息素类似物在家白蟻综合防治中的应用研究
.....四川大学 (136)
- 植物分类学的研究——《中国植物志》第 46 卷.....四川大学 (136)

其 他

- 计算机——激光汉字编辑排版系统.....北京大学 (137)
- 用系统工程和控制理论研究人口控制问题 (第一阶段)
.....西安交通大学 (138)
- 照相制版用的冷光源——400瓦无极平板灯.....复旦大学 (139)
- “吸紫膜”及其应用——“无紫外线输出荧光灯”...南京大学 (139)

化学模拟生物固氮的研究

研究单位：厦门大学、吉林大学、兰州大学

固氮酶是微生物在常温常压下固氮成氨的主要催化剂。我国化学模拟生物固氮的研究是从一九七二年开始的，一九七三年厦门大学提出“三核固氮的原子簇活性中心模型”。该校一九七九年在过去提出的三核固氮三联双座双立方烷原子簇活性中心模型的基础上，对模拟体的合成进行了研究，并建立了固氮酶固氮活性中心模拟体中钼、铁、硫含量的分析测定方法。现阶段合成出来的模拟体具有相当高的活性和选择性，其对 KBH_4 还原乙炔的催化活性达到天然 FeMo-Co 的50%以上；选择性达90—96%，接近天然 FeMo-Co 的水平，比国外所报道的模拟体的水平高得多。其模拟体与固氮菌突变种UW—45重组合，具有重组活性。初步验证了所提出的模型的正确性。

吉林大学对固氮酶钼铁蛋白中铁钼辅因子(FeMo-Co)的提纯、结构与功能进行了研究，探索出从固氮酶结晶钼铁蛋白中提纯铁钼辅因子的两种方法；提纯的铁钼辅因子最高比活性为 $250\text{nM C}_2\text{H}_4/\text{分} \cdot \text{nM}$ 钼。分子量为1700左右；铁钼辅因子中含有少量的氨基酸，经研究初步确定含有天门冬氨酸。铁钼辅因子的钼、铁和酸不稳定硫(S^-)比例为1:8:6。从分子量和化学分析结果，确认每个固氮酶钼铁蛋白分子中含有两个铁钼辅因子，每一个铁钼辅因子分子中含有一个钼原子。为化学模拟生物固氮提供了重要依据。

他们还在严格无氧无水条件下，合成出了 $1\text{Mo}2\text{Fe}6\text{S}$ 的原子簇化合物，使之与UW—45重组合，表明具有将乙炔还原为乙烯的活性，原子簇化合物浓度越稀比活性越高。从该原子簇化合物的组成及化学结构式来看，都比较好地符合外延x射线吸收精细结构法对铁钼辅基中钼的微环境的测量结果。

兰州大学与福州物质结构研究所协作，也对固氮酶活性中心化学模拟物进行了试探合成，得到数种结晶产物，在还原剂存在下都有使乙炔还原为乙烯的催化活性。其中一种与UW—45重组合，具有使乙

炔还原为乙烯的酶促活性。以 $^{15}\text{N}_2$ 示踪表明，在与 UW—45 重组后具有使氮生成氨的性能（定性结果）。

上述三个学校的化学模拟生物固氮的研究工作，在一九七九年第五次全国固氮会议上，都被认为达到了国际水平。

除草剂黄草灵（原代号 7431）

研制单位：南开大学

陈茹玉 杨华铮 李复信 邢晓东 顾雅佩 杨秀凤

黄桂琴 黄顺意 陈 彬 贺永济 李广仁等

协作单位：湖南省衡阳有机合成化工厂

黄草灵为防治多年生杂草药剂（对氨基苯磺酰氨基甲酸甲酯），具有药效高，选择性好，杀草谱广，低毒低残毒的特点。1965 年英国首先提出，并投入生产。该校从 1974 年开始研究，对黄草灵的合成路线进行了比较，选用有利于我国生产的碳酸二甲酯法，确定了最优惠条件，产品的收率和纯度均达到 90%。生产过程中多余的原料及溶剂基本上可循环使用，“三废”问题基本解决。建立了原料、中间体和原药的分析方法。

此黄草灵的小试生产，工艺条件易控制，设备简单，原料立足国内，便于工业化生产。

经在湖南、广东、云南、广西等地试验，每亩用药（有效量）250 克左右，做叶面处理可以有效地防除双穗雀稗、狗牙根等多年生杂草和多种一年生杂草，对甘蔗安全并有增产作用，还可以用于茶园、林木苗圃、牧场等，对土壤处理也有一定效果。

上海郊区棉蚜的自然控制系统 及其在综合防治中的应用

研究单位：复旦大学

穆大威 常德崙 顾宏达 杨琰云 张晓弟

上海市农业局植保植检站

棉蚜是棉花前、中期的主要害虫。由于长期以来大量使用化学农药，造成了棉蚜抗药性的不断增强，防治效果日趋下降，自然天敌大量杀伤，导致棉田用药次数增加，液度提高。增加了成本，并严重地污染了环境。本项工作针对上述情况，以上海县北桥地区为基地，对棉蚜发生的主要因子进行了研究，掌握了自然控制棉田蚜虫的三个主要因子（棉株抗蚜力与耐蚜力、降水、自然天敌利用），提出了“狠抓棉花早发、稳长和保护、利用、发展自然天敌，参照气候因子，合理使用配合使用化学农药”的新的棉蚜防治策略和具体方法，取得了在确保棉花丰产的前提下，将过去盲目用药每亩平均 2.5—3 次，降至近年有的放矢的合理用药一次左右。经农业部门统计，仅上海地区三年累计，可节省农药支出 130 余万元。对邻近省市的棉蚜防治，同样具有推广使用价值。从理论和实践中说明，研究害虫的自然控制系统并加以利用，即可达到大幅度减轻防治负担，降低农本，减少污染，以及具有持续效果的作用。为运用农业生态系统的整体观点，尽可能充分地调动农田环境自然控制系统中的各项积极因素，压低害虫种群数量，探索出一条新的有效途径。

一九七五—一九七八年经在样板大队千亩棉田试验，和一九七七—一九七九年在上海郊区十县百万亩棉田推广试验，确保了棉花丰产，节省了农药，节约了开支，效果显著。

植 物 病 毒 研 究

1. 种子、昆虫、真菌等传播病毒的生物学研究
2. 长叶车前花叶病毒的分子生物学研究

研究单位：复旦大学

王鸣歧、于善谦、陈仲宜、徐来升等

在病毒的生物学研究（或诊断鉴定）方面，首先确定了一批发生在我国的病毒病，如种子传播的大麦条纹花叶病、土壤传布的小麦梭条花叶病。小麦花叶病、小麦黄花叶病等。同时还发现了几种国内外都未报道过的病毒病，如西藏的小麦黄条花叶病及种子传布的另一种花叶病，还初步解决了我国争论数十年之久的西北地区小麦“红矮”和“兰矮”的发生原因问题，从而初步否定了虫毒，确定了红矮、兰矮很可能是同一病原病毒所致。对南方杂交水稻黄矮病大流行的原因提出了新的观点，确定了侵染青菜的烟草花叶病毒（群）是长叶车前花叶病毒，结合传播途径提出了适当的防治措施。在病毒分子生物学方面，通过对长叶车前花叶病毒纯化，外壳蛋白的分子量及氨基酸组成，核酸碱基比例进行分析等。初步确定为国内外首次报道的一个新的分离物。

本研究工作对四川雅安地区、山东烟台地区等小麦土传、病毒病的控制起了指导作用。雅安地区小麦梭条花叶病现在已基本弄清了原因，并在生产上得到了控制。

早熟抗病稳产高产油菜新品种 “135”的育成

研究单位：复旦大学

蔡以欣等

上海原有的胜利油菜熟期较迟，要到六月上旬才能成熟，只适合于二熟制的栽培制度，不适应三熟制生产的要求。上海农科院为此选育了一些早熟品种，如胜利 52、铁杆青等，但抗病性和稳产高产性又减退了。此项研究针对上述问题，培育了一种早熟抗病稳产高产的油菜新品种“135”，表现：（1）早熟，5月下旬至5月底熟，适合上海郊区三熟制茬口栽培要求；（2）抗病，高抗龙头病，对菌核病也有一定抗性；（3）抗寒，叶色较深，冬季不易受到冻害；（4）矮杆、耐肥、抗倒、株型比较紧凑，适于密植；因而比较稳产高产，特别是在重病严寒之年，更为明显表现出比其他品种的增产效果；出油率比较高。

“135”比原有当家品种胜利青梗等增产一般在 5—10%，1979年春在宝山县品比试验中，比当家品种增产达 30% 以上，名列首位。79 年宝山县由于推广了本品种，使油菜增产 66 万多斤，增加产值达 23 万余元。

目前已成为上海市郊宝山县的油菜当家品种，占全县油菜总面积的 60% 以上，正继续扩大到金山、松江、青浦等郊区县和江苏丹徒、丹阳、溧阳等县。