

# 科学报

KEXUE BAO

第286期 1965年7月31日出版 内部刊物 注意保存

本期要目	
第一版	赵静秋：交换台前的有心人
第二版	张幼文：以对立统一观看微观世界的某些基本问题和真空中中农在一起(专栏)
第三版	化学物理所器材科建立动态库
第四版	植物所通县小麦样板田大面积大幅度增产
第五版	我院举行1965年第二次财务会议

## 高举毛泽东思想红旗、坚持自力更生方针的胜利 我国第一台大型电子模拟计算机研制成功

自动化研究所和上海科学仪器厂经过五年的密切合作，研制成功了这台大型电子模拟计算机。这台机器能进行三十二阶线性和非线性题目的运算。它不仅能基本满足研究工作的需要，而且是国防和工业建设中进行复杂研究设计的重要工具。

本报讯 我国自行研究设计制造的第一台J-331大型电子模拟计算机，最近由我院自动化研究所和上海科学仪器厂共同研制成功。这是我国电子模拟计算机研制工作由小型、中型发展到大型的重要标志，是高举毛泽东思想红旗，坚持党的自力更生、奋发图强的方针所取得的胜利，也是院所协作，研究人员、技术人员和工人长期密切合作艰苦劳动的结晶。

这台大型模拟计算机共有19个机柜和一个控制台，装有324个运算放大器，包括加法器、积分加法器、变号器、电子乘法器、函数转换器、自动设置常数系数部件和变系数器等。它能进行三十二阶线性和非线性题目的运算。它不仅能基本满足研究工作的需要，而且是国防及工业建设中进行复杂研究设计的重要工具。

J-331大型模拟计算机的研制工作历时五年。研究人员和技术人员以毛泽东思想为指针，坚持人的因素第一，发扬了不畏困难、艰苦奋斗的革命精神。一九六〇年三月研

制工作开始的时候，担负这项任务的11名青年研究人员，百分之八十是前两年毕业的大学生，他们既不是学自动化专业的，也没见过这样大的模拟机。这时上海科学仪器厂也刚刚建立，参加研制工作的仅有两个技术熟练的工人和一批徒工，设备条件也很差。但是，他们牢记毛主席的教导，首先破除了怕的思想，在战略上藐视困难，在战术上重视困难，勇敢地挑起了担子。缺乏知识和经验，他们决心通过实践获得。在缺乏资料，没有样机，许多重要元件国内尚在试制的情况下，他们遵照自力更生、艰苦奋斗的方针，自行研制。在研制过程中，他们对整机的系统方案、部件的线路，以及每一道工序、每一个元件，都采取了严肃认真、一丝不苟的态度。为了得到一个完整的控制系统方案，他们进行了反复多次的研究、实验，几次推倒重来，终于获得较理想的结果。为了提高整机的可靠性，他们对每一个插件，每一个焊点，每一条接线都进行过反复的研究和长期的试验。比如配接窗口的1,800多个触点，全部要求接触可靠，他们花了两年的时间，费了许多心血才获得成功。整个装置庞大复杂，元件、零件种类很多，他们都逐一地解决了。

J-331机是结构复杂、精度高、互换性强的大型模拟计算机。研制工作技术性很强，研究人员亲自下现场，与工人师傅并肩作战，密切合作。研究室有了结果，研究人员就到工厂试制，与技术人员和工人结合，攻克

J-331机研制成功，是所厂结合、土洋结合攻克技术难关的胜利。上海科学仪器厂的工人和技术人员发挥了巨大的作用。他们后期不仅投入了大量的人力，而且在方案经常变动，工艺要求很高的情况下始终紧密配合，与研究人员共同攻克了研制中一系列的技术难关。通过研制成功我国第一台大型模拟计算机，他们总结出了一套工作经验和资料，一支模拟计算机方面的专业队伍，也在实际斗争中成长起来。

J-331机今年年初研制成功后，经过一段时间运转，已于最近由院鉴定委员会进行鉴定。院内外很多专家对机器进行了严格的审查，认为该机自动化程度高，控制系统完善，性能稳定可靠，元件、零件指标具有较高水平，结构轻巧，互换性强。全部器材元件立足于国内，技术档案比较齐全。该机将在最近正式移交天津电子仪器厂推广生产。

技术难关，然后再重新修改方案。他们始终通过实验证实自己的认识是否正确。为了提高机器的使用效率，这台模拟机采用了活动排题板，但起初大家对这项工作没有经验，手头有的只是难以辨认的照片和不完整的书面资料。他们一方面对照片和资料仔细研究推敲，一方面先做了一个缩小五倍的模型，以便取得感性知识，经过反复试验，终于制造成功。他们就是这样在认识—实践—再认识—再实践的道路上，不断前进的。



图为我国第一台大型电子模拟计算机机房的内角。本报记者 程瑞瑞摄

### 贯彻科学为生产服务的方针取得重要成绩

## 植物所通县小麦样板田大面积大幅度增产

1,377亩样板田平均亩产达559斤，比去年增产79%

本报讯 植物所植物生理研究室小麦研究组在京郊通县城关公社新建大队建立的小麦样板田，继去年获得较好收成后(见本报269期第三版)，今年又取得了大面积丰收：全大队2,179.4亩麦田平均亩产为421斤，其中作为样板田的1,377亩水浇地，平均亩产达559斤，比去年样板田平均亩产311斤增产了79%。这是在比去年减少了化学肥料施用量30%的情况下，取得的大幅度增产。这是小麦研究组的研究技术人员在各级党委的领导下，同群众密切结合，认真贯彻科学为生产服务的方针，积极推行因苗管理的技术措施所做出的重要成绩。

1964年小麦播种季节，北京地区雨多地湿，影响了整地质量，推迟了

播种期，以致在冬前和越冬后，小麦苗情较上一年显著为差，分蘖很少或者没有分蘖。同时为了节省开支，降低成本，当地有关方面提出希望减少化肥的用量。在这种情况下，小麦研究组的同志们本着为生产服务、争取大面积均衡增产的目的，勇敢地承担了任务，充分发挥了人的主观能动性，针对自然条件和苗情，从加强田间管理入手，积极采取了一整套因苗管理的技术措施。其中有：

- (1) 掌握土壤的特性，在适宜的耕种期整地、播种；(2) 冬前用河沙铺盖麦田，防止寒风侵袭，保持土壤水分，没有铺沙的地块，麦苗返青后采取镇压保墒；(3) 针对不同苗情，分别在不同生育时期经济合理地追施化肥；(4) 在起身、拔节和灌浆期，

在土壤墒情较好时，不等出现旱象就浇水。

在今年的工作中，植物所的同志们还在样板田上作了播种期、施肥量和地肥方法等十套对比试验。有关部门曾在这里召开过四次现场会议，推广研究成果和栽培技术，这对促进全县小麦大面积均衡增产，起了一定的作用。

小麦研究组今年在新建大队组织了有39人参加的科学技术小组，有专人负责为他们讲课和作实验。科技小组成员现在已可以半独立地进行工作。

植物所小麦研究组两年来连续做出了显著成绩，已受到群众的欢迎和领导部门的重视。现在他们正在总结驻点工作的经验。

### 对条件、方法等进行小革新、小创造、小改进、小建议 化学物理所开展群众性的「四小」活动

本报大连消息 化学物理所广大职工发挥了善于干巧干的精神，自觉地对工具、仪器、实验方法等开展了小革新、小创造、小建议和小改进的「四小」活动。据不完全统计，近一年来，全所已经完成的具有推广价值或在研究工作中已经起了显著作用的小改进、小革新、小创造达六十余项，有力地促进了研究工作的顺利进行。

第一研究室有个题目组在完成大量超纯分析任务中，革新和创造了五种重量分析器以及其他仪器共二十余项。这些创造革新花钱、用料和费工都很少，但解决了以往一般难以解决的许多重量分析问题，都有一定的推广价值。第四研究室有个题目组遇到烟类氧化尾气中含氧量的分析问题，需要建立一套分析装置，他们自己动手利用一些旧料，以分子筛作吸附剂，球状热敏电阻作鉴定器，用很少一点新材料，很快装配起了一套简易分析装置，三分鐘左右就可以分析出烟类氧化尾气中的氧含量。今年六月在全国分子筛会议小型展览会上展出后，受到许多参观者的赞扬，认为很有推广价值。

这个所经常要用大量的色谱记录器，并且质量要求也越来越高。过去有近百台质量很差的仿苏记录器，不少处于半瘫痪状态。今年器材科维修组的同志们通过学习毛主席著作，加强了服务观点和勤俭办科学的思想，经过一番钻研，找出了问题的症结，并作了不少的革新改进，一台台记录器复活了，为研究室解决了大问题。

「四小」活动具有广泛的群众基础，从研究技术人员、工人到行政人员，人人都出谋划策。例如该所打字室的同志们试制了一架脚踏装订机，使装订效率比用手提高一倍多，装订质量也有显著改善。105题目组几乎每个同志都有自己的革新、创造，工作很有起色。(下转第二版)