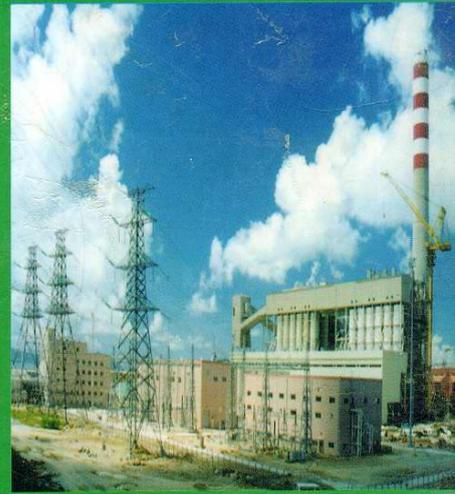


06356

广东省
电力工业志丛书
(粤电综5)

广东火电工程总公司志



广东省电力工业志丛书

广东火电工程总公司志

(1956—2000年)



《广东火电工程总公司志》编纂委员会

内 容 提 要

本志是《广东省电力工业志丛书》的一个分册，全面、系统地记述广东火电工程总公司 1956—2000 年的历史发展过程，全书有概述，专志、专记、人物录、大事记等部分，专志分设承建工程、施工管理、综合管理、科技工作、党群工作、基地建设和生活设施建设、分子公司概况等 7 篇。文字叙述为主，辅以图表，内容丰富，资料翔实。并附有大量照片。

本志是广东火电工程总公司的资料性文集，具有“资治、教化、存史”的作用，可供从事经济管理、历史研究人员，关心广东火电工程总公司历史的人员，电业系统的各级领导和广大职工阅读。

广东电力工业志丛书

广东火电工程总公司志（1956—2000 年）

《广东火电工程总公司志》编委会编

*

787×1092 毫米 16 开本 32.5 印张 8 插页 75 万字

2004 年 5 月第 1 版 2004 年 5 月第 1 次印刷

印数 1—200 册

[2001] 粤印准字第 0170 号

内部资料 免费交流

《广东火电工程总公司志》编委会

主任：刘成业

副主任：林中干 黄清坤 郭伟 黄泽明

委员：周其贵 刘龙武 李凡青 庄英振 刘建

李新发 陈定一 杨增萍 甘焕春 徐东辉

曾进生 霍志刚

《广东火电工程总公司志》 编辑办公室

主编：黄泽明

编辑：黄霖 谢建平 张居元

《广东火电工程总公司志》编委会

主任：刘成业

副主任：林中干 黄清坤 郭伟 黄泽明

委员：周其贵 刘龙武 李凡青 庄英振 刘建

李新发 陈定一 杨增萍 甘焕春 徐东辉

曾进生 霍志刚

《广东火电工程总公司志》 编辑办公室

主编：黄泽明

编辑：黄霖 谢建平 张居元

总 序

《广东省电力工业志丛书》的火电、水电、供电和设计施工等共 47 卷相继出版，这是继《广东省电力工业志》之后广东电力事业又一件喜事。盛世修志，众手成书。在各级领导的重视关怀和有关单位与部门的支持配合下，经过全体修志人员艰辛劳动，终于完成编纂出版。欣切祈望这套丛书能得到广大读者的喜爱，能为电力事业的发展起到“资政、教化、存史”的作用。

广东省电力工业，从 1888 年广州两广总督衙门使用电能和 1890 年侨商开办的广州电灯公司以来，至今已有一百多年的历史。在旧中国，广东从开始有电到新中国建立前的 61 年间，电力发展缓慢，只有屈指可数的一些市、县城有少量的电力，广大农村基本无电可用。新中国成立后，中国共产党和人民政府十分重视电力事业。为适应广东各个时期国民经济和社会发展的需要，贯彻“水火电并举，大中小结合”的方针，经历恢复生产、渐进建设，逐步实现加快电力发展的步伐。中共十一届三中全会后，中国在经济建设中开始摸索一条适合国情的新的发展道路，对经济管理体制和经营管理方法进行改革。1979 年中央决定，广东省对外经济活动实行特殊政策、灵活措施，加快建设速度。在中共广东省委、省政府的领导和支持下，“七五”计划期间，作为“先行官”的电力工业，在全国率先实行电力发展目标承包管理体制，建立电力建设专用基金，实行电力建设统一规划，电网统一调度管理下，多渠道筹资、多形式办电；积极开发本省水电资源，扶持地方办中小水电，开创出加快电力发展的新路，广东电力进入辉煌时期。在“七五”计划期间全省新增发电装机 439.96 万千瓦，比新中国建立以来的前 36 年的发电装机总和翻一番还多。“八五”计划期间，全省新增装机容量共 1475.91 万千瓦，再创电力建设新水平。“九五”计划期间，全省新增装机 1100 万千瓦，再上一层楼。至 2000 年，全省发电装机总容量达 3189.56 万千瓦，年发电量 1353.47 亿千瓦时，比 1949 年分别增长 548.9 倍和 966.5 倍。装机总容量和年发电量居全国各省（市）首位。建成百万千瓦以上的大厂有大亚湾核电、广州抽水蓄能、沙角 A 厂、沙角 C 厂、珠海电厂，以及黄埔、湛江、珠江、妈湾等 9 座和韶关、茂名、广州、新丰江、枫树坝、青溪、飞来峡、沙角 B、华能汕头、云浮、梅县、南海 A、恒运、横门、连州等一批水火电厂。电力技术装备水平有大幅度提高。“八五”计划后期，广东电力供应实现阶段性缓和，结束 20 多年长期电力供应紧张的局面。

随着电源建设的发展，供电网络不断加强和延伸，逐步形成较完善的电网结构。1949年，广东最高输电电压为13.2千伏，线路长度仅有24公里多。新中国建立至2000年的51年来，以广州为起点，由分散的地区性电力网，逐步发展为相互连结，到1980年实现以220千伏输电线路贯通全省南北和东西两翼，形成南粤大陆统一电网，并跨越省界与广西和江西赣南、湖南边境县以及香港、澳门联成供电网络。从1987年建成第一项500千伏沙角至江门输变电工程后，“八五”计划期间，为配合大亚湾核电站和广州抽水蓄能电站接入系统，建成深圳、增城、罗洞和惠州500千伏变电站4座，主变压器7台，容量525万千伏安，以及相应的输电线路987公里，形成围绕珠江三角洲500千伏网架；同时，建成广西至罗洞500千伏输变电工程，实现西电东送的第一步目标。“九五”期间又建成500千伏汕头、茂名、东莞、广州北郊和韶关等5座变电站，使500千伏电网扩大到全省东西南北。随着电力科学技术水平不断提高，实现电力调度自动化，管理现代化。110千伏变电站无人值班，以及电子计算机在生产、运行、管理等方面得到广泛应用。

为适应国民经济持续稳定发展和人民生活用电的需要，全省电力部门正在努力实现电源结构调整，充分利用本省资源，发展水电、煤电、核电和风电，并积极参与滇、黔、桂三省（区）合作开发西电、为实现中央提出的西电东送目标而努力。

广东电力工业志丛书以科学、求实为宗旨，全面记述广东各地和各发电厂以及电力调度、试研、基建、修造等部门电力事业发展变化的历史和当今蓬勃发展光辉业绩，展现了加快电力发展进行改革探索和奋进结出的丰硕之果，揭示了在前进中的经验和教训，这是一部珍贵的电力综合文献。它有助于我们对广东电力工业发展的了解，对今后电力事业的发展提供借鉴。它也是一部进行爱国主义和革命传统教育的生动教材。

在此丛书出版之际，我谨向热心支持广东电力工业并作出贡献的各级领导、部门、单位和奋进在电力生产建设第一线的职工，致以衷心的感谢。今后我们的任务十分艰巨又光荣，让我们在以江泽民同志为核心的中共中央领导下，邓小平建设有中国特色的社会主义理论指引下，同心同德，开拓前进，为广东电力工业再跃上一个新台阶而努力奋斗。

广东省电力集团公司董事长 吴希荣

二〇〇一年一月

序 言

《广东火电工程总公司志》出版，是广东火电发展史上的一件大事。盛世修志，众手成书。此志书的出版，是在省广电集团公司的直接领导和指导下进行的，期间得到各级领导的关怀和重视，在有关部门的密切配合下，经过全体修志人员的共同努力，终于编纂出版，值得庆贺！

广东火电工程总公司前称水利电力部武汉基建局四十三工程处。1956年，四十三工程处南下广东，负担广东省电站设备安装工作，公司在近半个世纪的征程中，广大员工挥洒汗水，艰苦奋斗，不怕困难，勇于探索，勇于实践，创造出闪光的业绩。迄今已先后建成百多项电力建设工程，总装机容量1200万千瓦。足迹遍及广东、湖南、海南、福建、四川、广西等地，是广东地区常规电站安装的主要承建者，为发展电力事业写下了光辉篇章，为广东省的经济发展作出了卓越贡献。特别是党的十一届三中全会以来，公司抓住机遇，勇立改革开放的潮头浪尖，施工管理水平和综合实力均得到大幅提高，逐步实现了与国际先进工程管理的接轨。

《广东火电工程总公司志》以科学、务实为宗旨，比较全面、系统地记述了广东火电的发展历史。充分表现了电力建设者接受考验，接受挑战走过的道路，是几代建设者艰苦创业的珍贵足迹。它既有昔日兴衰变化的历史，也有当今蓬勃发展的辉煌业绩；既展现了加快电力发展改革探索前进的硕果，也总结了前进中的教训。为鉴往知来，提供了翔实的资料，起“存史”、“资治”、“兴利”、“禅风教”的作用。是一部有助于我们了解广东火电发展的历史，对职工进行爱国主义和革命传统教育，促进物质文明和精神文明建设，具有现实的指导意义和深远的历史意义。

在此书出版之际，我谨向关怀广东火电发展的各级领导，向为广东火电发展作出贡献的单位、部门和广大干部职工致以衷心的感谢。让我们携手为广东火电再创辉煌而努力。

刘成业

二〇〇四年五月

编辑说明

一、本志以马克思主义、毛泽东思想、邓小平建设有中国特色社会主义理论和江泽民总书记“三个代表”重要论述为指导，在广东省电力集团公司的具体领导和统一部署下，以辩证唯物主义为准则，记述广东火电工程总公司发展的历史和现状，是中国电力工业志和广东省电力工业志书的组成部分。

二、本志书上限始于广东火电工程总公司成立的 1956 年，下限至 2000 年底。以记事为主，以事叙人，远略近详，详特略同。

三、本志采用记述文体，采用篇、章、节、目的结构形式。记而不论，成败得失、经验教训均寓于记叙之中。

四、本志采用公元纪年。

五、本志记载地名和单位名称，除标题用现名外，内文均用当时名称。

六、本志书资料以档案资料为主，同时选用 1986 年编写的《广东火电安装公司史志》的部分资料，极少部分是访问当事人的实录。

目 录

总 序
序 言
编辑说明

概 述 1

第一篇 承建工程

第一章 火力发电厂工程 6

第一节 小型火电厂整体安装工程 6

一、广州电厂（西村发电厂） 6

二、上海闸北发电厂 6

三、茂名电厂 7

四、梅西电厂 7

第二节 大中型火电厂整体安装工程 7

一、韶关发电厂 7

二、黄埔电厂 13

三、沙角 A、B 电厂工程 18

四、珠江发电厂 33

五、深圳西部电厂 40

六、恒运 C 电厂 6 号机组工程 51

七、员村电厂工程 53

八、茂名热电厂 58

第三节 涉外特大型火电厂整体
安装工程 61

一、沙角 C 发电厂 61

二、珠海发电厂 69

第二章 输变电工程 74

第一节 变电站工程 74

一、220 千伏棠下变电站安装工程
..... 74

二、清远 220 千伏连州变电站工程
..... 75

第二节 线路工程 77

第三章 其它能源发电厂工程 82

第一节 柴油发电机工程 82

一、工程概况 82

二、施工工艺及特点 84

三、施工安全、质量管理 85

第二节 广州明珠 C 厂燃气
发电厂工程 85

一、承装设备的特点、主要
技术规范 86

二、施工管理概况 87

三、工程安装质量 88

四、施工安全 88

五、主要施工进度 89

六、施工机构装备、整套启动管理
..... 90

第三节 垃圾电厂工程 91

一、工程概况 91

二、主要承建项目及安装工作量

工作量	93
三、技术特点和设计特点	94
四、综合管理概述	95
五、经营管理	96
六、施工计划管理	97
七、施工安全管理	97
八、施工质量管理	97
第四章 大件设备吊装和运输	98
第一节 核电设备的运输和吊装	98
第二节 其它大型物件的运输和吊装	100
第五章 厂矿企业工业设备动力工程	102
第一节 化学工业动力设备	102
一、威达高纸厂热电站工程	102
二、施工管理	103
第二节 纺织工业设备	105
第六章 机械加工、制造和修理	106
第一节 机械加工	106
第二节 焊机设计制造	107
第三节 工程机械修理	108
第七章 土建工程	109
第一节 临建及民用建筑工程	109
第二节 工业建筑及装置工程管理	109
第八章 化学清洗	111
第一节 锅炉清洗工程	111
第二节 其他清洗工程	112
第九章 焊接及热处理	114
第十章 金属检验	117
第十一章 设备的调整与试验	120

第二篇 施工管理

第一章 施工合同与施工总平面管理	124
第一节 施工合同管理	124
第二节 施工总平面管理	125
一、施工总平面布置的内容及要求	125
二、施工平面管理规定	126
第二章 施工成本的控制与施工调度	127
第一节 合同项目施工成本的概述	127
第二节 施工成本控制的情况及管理制度的变革	129
第三节 项目施工成本控制管理的发展	130
第四节 施工调度	131
第三章 施工准备	133
第一节 机械工具材料进场	133
第二节 加工件的制作	133
第三节 工种培训	134
第四节 班组施工准备	135
第四章 安全施工管理	136
第一节 安全管理体系	136
一、安监机构	136
二、安全保证体系	136
三、安全法规制度	137
四、安全目标	137
五、现场安全管理	138
第二节 事故防范与处理措施	138
一、预防事故措施	138
二、事故处理管理	140
第三节 事故统计及典型案件	140
第五章 施工机械与物料的管理	142
第一节 施工机械管理机制	142
一、概 况	142
二、管理机制的变革	142

一、资产管理	207	第二节 信访工作	241
二、费用管理	208	第三节 通信管理	241
三、成本管理	208	第四节 档案管理	242
四、投资管理	209	一、文书档案	242
五、收益管理	209	二、工程、科技档案情况	252
六、税务管理	209	三、机械设备档案情况	265
七、商业保险管理	209	四、财务会计档案情况	266
第十节 财务预算管理	210	第五节 保密工作	267
第十一节 电子财务管理	210	第六节 后勤生活的管理	267
第五章 审计监督	212	一、医疗卫生	267
第一节 财务收支审计	212	二、食 堂	267
第二节 任期经济责任审计	212	三、车 队	268
第三节 承包经营责任审计	213	四、学 校	268
第四节 审计调查	213	第七节 职工住房分配与改革	269
第六章 固定资产的经营管理	214	一、分房制度	269
第一节 施工机械经营管理	214	二、房改与合作购房	269
一、施工机械管理的范围及结构		第八节 公司本部的消防工作	270
演变	214		
二、施工机械的经营与考核机制			
.....	214		
三、施工机械的技术、使用、			
维修、安全、检验、			
保险、报废管理	215		
第二节 物业经营管理	231		
一、物业管理范围	231		
二、物业使用、维修和处置	231		
三、主要物业清单	232		
第三节 工机具的管理	235		
第七章 物资管理	236		
第一节 物资供应系统	236		
第二节 物资计划、采购	237		
一、物资计划	237		
二、物资采购	237		
第三节 仓库管理	238		
第四节 收旧利废	238		
第八章 办公事务管理	240		
第一节 文秘工作	240		

第四篇 科技工作

第一章 科技工程综述	272
第一节 公司的科技工作概况	272
第二节 科技工作取得的成绩	272
第二章 科学技术及其装备发展	
状况	278
第一节 锅炉设备安装技术	278
一、锅炉安装技术发展状况	278
二、公司曾承接安装的锅炉分类	
.....	278
三、锅炉安装技术	279
四、锅炉安装技术准备工作	280
五、锅炉设备安装技术	280
第二节 热控设备调试安装技术	
.....	294
第三节 管道安装技术	295
第四节 管道衬胶和硫化技术	299

一、衬胶和硫化技术主要生产设 备	299	管理	333
二、管道衬胶和硫化技术主要 生产工艺	299	第六节 党内开展创先争优活动	333
第五节 核电设备安装技术	300	第三章 党的思想政治工作	335
第六节 垃圾电站安装技术	300	第一节 理论教育	335
第七节 大件设备吊装运输技术	302	第二节 形势教育	337
一、吊装运输技术的发展过程	302	第三节 法制教育	338
二、主要大件设备吊装和运输技术 的具体应用	302	第四节 传统教育	338
第八节 锅炉酸洗技术	304	第五节 宣传报导工作	339
第九节 锅炉冲管技术	305	第四章 纪检监察工作	341
一、蒸汽冲管原理	305	第一节 纪检监察机构的设备及沿革	341
二、蒸汽冲管加氧机理	305	第二节 各个时期纪检监察工作的 主要情况	342
第十节 中频感应加热弯管工艺与 扩管工艺	308	一、“文化大革命”前的监委 工作情况	342
一、中频感应加热弯管工艺	308	二、改革开放初期纪检监察 工作情况	342
二、大口径管道扩口工艺	309	三、改革开放发展时期纪检察 工作情况	343
第十一节 管道焊热处理技术	311	第三节 落实政策，平反历次运动 冤、假、错案	344
第十二节 不锈钢焊接技术	319	第五章 武装工作	345
第十三节 钢结构除锈技术	320	第一节 机构设置	345
第十四节 金属检验技术	321	第二节 民兵工作	346
第十五节 通信技术	322	第三节 征兵工作和优抚工作	346
第十六节 电脑应用技术	323	第六章 保卫工作	348
第五篇 党群工作		第一节 保卫机构的建立和变革	348
第一章 历次（届）党代会和 党委会概况	326	第二节 保卫专业设置	349
第二章 党的组织建设	328	一、治安保卫组	349
第一节 党组织机构	328	二、消防员	349
第二节 组织部	329	三、危险品管理员	349
第三节 组织建设	329	四、综合治理员	349
第四节 思想建设	332	五、“户籍”管理员	349
第五节 民主评议党员和党员目标 管理	333	六、重点人口管理员	349
		七、武装干事	350

八、枪械管理员	350
第三节 公司本部保卫部门与工地 各分、子公司保卫工作 的关系	350
第四节 各个时期的主要保卫任务 及其统计	350
第五节 历年受奖情况	353
第七章 工会工作	355
第一节 工会组织建设	355
一、工会会员代表大会	355
二、工会的组织结构	356
第二节 工会的思想建设	356
第三节 民主管理	357
一、职工代表大会制度	357
二、职工代表的产生	358
三、历届职工代表大会概况	358
四、厂务公开工作	361
五、调解工作	361
第四节 生产活动	362
一、集体劳动合同	362
二、劳动保护、安全监督	362
三、合理化建议	363
四、劳动争议	363
第五节 女工委员会	364
第六节 离退休工作	365
第七节 计划生育工作	365
第八节 宣教文体工作	368
第九节 困难补助	369
第八章 共青团工作	370
第一节 历届团代会和团委会概况	370
第二节 历年团组织机构及变革	371
第三节 共青团的组织建设	371
第四节 团的思想建设	372
一、革命传统教育	372
二、团员思想教育	372
三、整团、民主评议、民主生活	

.....	372
四、文明礼貌月、学雷锋活动	372
五、做细致的思想工作	373
第五节 团及青年的主要活动	373
一、安全生产、文明施工	373
二、文化学习, 知识竞赛, 团干 培训	373
三、开展文体和旅游活动	374
四、开展献爱心捐款活动和义务 劳动	375
第九章 学术团体及成果	376
第一节 学术团体	376
第二节 企业系统管理成果	376
第三节 施工企业专业协会	377

第六篇 基地建设和生活设施建设

第一章 基地	380
第一节 乌石基地	380
第二节 茂名基地	380
第三节 沙角基地	382
第四节 珠海基地	383
第二章 生活设施	384
第一节 住宅	384
第二节 食堂	384
第三节 生活服务和水电管理	385
第四节 招待所	385
第三章 医疗卫生	387
第一节 医疗卫生机构建立和 发展情况	387
一、工地医疗阶段	387
二、基地医疗发展	387
第二节 预防保健卫生工作	388
一、员工职业健康监护工作	388
二、预防保健卫生工作	389
三、初级保健卫生工作及社区	

卫生服务工作	389	第二章 专业子公司	406
四、爱国卫生运动	390	第一节 广东力特工程机械有限公司	406
第三节 医疗卫生管理及体制改革	390	第二节 广州南方管道有限公司	407
一、总公司医疗卫生管理及体制改革	390	第三节 广东拓奇电力技术发展有限公司	408
二、医务所医疗卫生管理及改革	391	一、公司基本情况	408
第四章 黄埔生活区的管理	392	二、检修业务	409
第一节 居委会的建立及其隶属	392	三、质量	409
第二节 居委会的主要工作	392	四、安全	410
第三节 物业管理	395	五、物资采购管理	411
一、单身公寓的管理	395	六、财务、经营	411
二、公共设施建设和维护	395	第四节 广东柏力电站工程有限公司	412
第五章 子弟学校及幼儿园	396	第五节 广东科林化学清洗有限公司	413
第一节 职工子弟学校	396	第六节 广东火电茂名工程公司	413
第二节 幼儿园	396	第七节 广东火电物资公司	416
第七篇 分、子公司概况		第八节 广东电力建筑工程公司	418
第一章 工程分公司	400	第九节 金属检验室	418
第一节 珠江分公司	400	第十节 广东省火电实业发展总公司	419
第二节 恒运C工程处	402	第十一节 广州南方电力器材联营发展有限公司	419
一、管理职责	402	一、公司发展情况	419
二、施工计划管理	403	二、公司经营业绩	420
三、施工调度	403	大事记	422
四、安全管理	403	附录	432
五、质量管理	403	人物录	435
六、进度控制	403	编后记	508
七、经济指标和工程成本控制	403		
第三节 岭澳核电工程处	404		
第四节 驻外地办事机构	404		

概 述

广东火电工程总公司（以下简称广东火电公司），隶属于广东省电力工业局（广东省电力集团公司）（以下简称省电力局），座落于广州市黄埔区红荔路一号。1956年组建起，曾用名武汉基建局四十三工程处、广东电力工程公司、广东电力基建公司、广东省电力工业局火电工程处、广东火电安装公司，1994年3月，更名为广东火电工程总公司，在电力行业耕耘近半个世纪。该公司是国家电力工程建设一级资质企业，承担过百多项电力建设工程，负责电站设备安装，装机总容量为1200万千瓦，获法国BVQI和中国GACC ISO9001:2000质量认证，（获ISO14001环境认证，获ISO18000职业安全卫生健康管理体系认证）拥有注册资金8760多万元，总资产超过8亿元。曾经被中华全国总工会授予“全国先进集体”称号和颁发“五一”劳动奖章以及国家有关部委和广东省政府颁发的多项优质工程奖，为发展电力事业写下光辉的篇章。广东火电公司将继续秉承“爱事业、求高效、保质量、重信誉”的企业精神，为发展广东电力事业作出更大的贡献。

广东火电公司从事电站设备安装，走过近50个春秋，按其发展的进程，大致可分为四个时期。

1956—1965年为初期发展时期。为适应国民经济建设和广东人民生活用电的需要，1956年从隶属燃料工业部中南电业工程公司分出，组建隶属水利电力部武汉基建局的四十三工程处，负担广东省电站设备安装工作。这个期间，火电建设以低、中压汽轮发电机组为主，开始建设高温高压机组。广州西村电厂（1台1.25+1台1万千瓦）、韶关电厂（2台1.2万千瓦）、湛江（新村）电厂（1台0.25+2台0.24万千瓦）、坪石电厂（2台0.15万千瓦）、连阳电厂（3台0.15万千瓦）以及茂名热电厂（1台12.5万千瓦）高温高压机组，都是为适应迅速的经济用电而兴建的。虽然建设的机组容量不大，但由于精心施工，广东火电公司保质保量完成了安装任务。

这个时期施工的茂名热电厂工程，是为适应新兴的茂名石油城用电用热需要而建设广东省第一台高温高压2.5万千瓦燃煤汽轮发电机组，是前苏联援助中国156项重点工程之一，全套设备由前苏联提供，锅炉房采用全露天布置，汽轮机房为小罩式露天布置。1960年2月开始安装1号机组设备，同年5月苏联专家到现场，9月苏方突然撤走专家。在安装陷于困境时，水电部组织机、炉、电、化、焊等专业工程师，帮助安装调试工作，在广大职工的努力下克服种种困难，终于使1号机组1961年3月27日简易

18-1