

铁道部科学研究院

# 电子计算技术研究所志

(1978. 2~1987. 12)



电子计算技术研究所

# 铁道部科学研究院电子计算技术研究所志

(1978. 2~1987. 12)

《电子计算技术研究所志》编写组

一九九三年九月·北京

# 目 录

前言	(1)
<b>第一篇 综述</b>	<b>(2)</b>
第一章 现状概述	(2)
第二章 沿革	(2)
第三章 大事简记	(4)
<b>第二篇 科研方向和任务</b>	<b>(8)</b>
第一章 全所科研方向、任务及其变化过程	(8)
第二章 计算机应用体系结构研究室的方向和任务	(9)
第三章 计算机应用软件研究室的方向和任务	(10)
第四章 计算机网络研究室的方向和任务	(12)
第五章 计算机过程控制研究室的方向和任务	(13)
<b>第三篇 科研管理</b>	<b>(15)</b>
第一章 科研管理工作的组织	(15)
第二章 科研管理工作的制度和办法	(15)
第三章 科研规划和计划编制情况	(16)
第四章 经费的情况	(17)
<b>第四篇 科研成果概况</b>	<b>(19)</b>
<b>第五篇 学术活动</b>	<b>(20)</b>
第一章 所内的学术组织	(20)
第二章 有关专业学术组织	(21)
第三章 主要的学术活动	(22)
<b>第六篇 国际技术合作与交流</b>	<b>(26)</b>
第一章 国际技术合作与应用开发	(26)
一、应用计算机教育中心的建立	(26)
二、B-16 微型计算机系统的开发	(27)
三、组织和经营日立计算机零件中心	(30)
第二章 出国进修、考察、技术培训	(31)

<b>第七篇 人才培养</b> .....	(34)
第一章 研究生的培养 .....	(34)
第二章 在职培养 .....	(35)
第三章 初、高中文化补课 .....	(37)
第四章 业大、电大、函大等脱产和业余学习 .....	(37)
第五章 外语培训 .....	(38)
<b>第八篇 人物</b> .....	(39)
第一章 历届所级负责人变迁 .....	(39)
第二章 历届室级负责人 .....	(39)
第三章 人物简介 .....	(41)
第四章 主要时期人名录 .....	(51)
一、1984年12月底全所职工名录 .....	(51)
二、1987年12月底全所职工名录 .....	(56)
<b>第九篇 人事管理</b> .....	(62)
第一章 建所以来调入人员结构及分布情况 .....	(62)
第二章 组织机构、编制定员 .....	(63)
第三章 人事管理制度及办法简述 .....	(65)
第四章 工资制度的变化及工资水平 .....	(65)
第五章 技术职称(职务)的评定 .....	(66)
<b>第十篇 科研条件及技术设备管理</b> .....	(67)
第一章 技术设备及其管理 .....	(67)
第二章 实验手段的建设——实验室及机房建设 .....	(68)
第三章 技术设备管理的规章制度 .....	(69)
第四章 固定资产简述 .....	(70)
第五章 情报资料工作 .....	(70)
<b>第十一篇 行政后勤管理</b> .....	(72)
第一章 行政后勤管理的性质任务及机构变迁 .....	(72)
第二章 主要的规章制度 .....	(72)
<b>第十二篇 政党、群众组织及活动</b> .....	(74)
第一章 中共党组织 .....	(74)
第二章 共青团组织 .....	(75)
第三章 工会的组织和活动 .....	(76)

## 前 言

铁道部科学研究院电子计算技术研究所于1979年5月正式成立。十年来,在铁路应用电子计算技术的广阔领域中进行了大量的科学研究和系统性技术开发工作,取得了14项技术成果,为我国铁路运输生产和现代化管理做出了应有的贡献,同时培养了一批致力于铁路计算机应用研究和开发的人材。

过去的十年,正面临着世界性信息技术的迅猛发展和我国科技体制的艰巨改革,电子所在不断的探索和调整之中前进着,以适应铁路经济建设和铁道科学技术发展的需要。

为了总结十多年的经验,我们遵循“客观、科学、严谨、求实”的精神,在院史编委会指导下,编写了这本《所志》,本所志内容由各室组提供,陈天一审查,魏华征主笔,由于资料收集以及能力等原因,必有不足之处,敬请同志们予以批评和指正。

《电子计算技术研究所志》  
编写组

# 第一篇 综 述

## 第一章 现状概述

铁道部科学研究院电子计算技术研究所(以下简称电子所)从1978年2月筹建,1979年5月正式成立。到编写所志之时,已经走过了近十年的历程。电子所的成立标志铁路应用电子计算机的研究和开发工作进入到一个新的阶段。经过近十年的发展,电子所在各方面都已具备一定的规模。它有一个新建的办公楼(包括计算机房和实验室等研究环境)。设有计算机体系结构、软件、计算机网络、自动控制、基础理论等研究室和一个计算中心以及办公、科管、技术、规划等管理、服务职能室。全所职工人数160多人。在150名技术人员中,高级职称的有27人,中级职称的有39人,初级职称的有47人。技术工人37人。在专业结构上,包括从基础理论、计算机体系结构、系统软件、应用软件到网络和自动控制等各领域研究人员。

配有微型计算机、小型计算机、超级小型计算机、中大型计算机系统,以及各种系统软件、应用软件、网络系统、程序开发手段和工具以及提供机时服务的环境。计算机和一般技术设备的固定资产达500万元人民币,办公楼投资达175万元。总共固定资产达670万余元。

近十年来研究课题涉及铁路运营管理系统、编组站管理信息系统、货运站管理信息系统、客货票核算系统、电子售票机、旅客进出站显示信息系统、机务段统计报告和综合管理信息系统、机车分谐波变频调速控制及检测系统、旅客小件行包寄存、人事、财务、物资、科研计划、情报检索、办公室自动化、计算机辅助设计、决策支援等各方面。

广泛开展对外技术合作与交流,特别是与日本日立公司的技术合作,包括应用电子计算机教育中心、华立B-16高级汉字微型计算机的开发等技术合作取得了重大成就,效益非常显著。

从1985年开始进行科研体制改革以来,经费主要是从纵向合同、横向合同以及科研基金取得来源。

目前,正在推广承包责任制和课题自由组合,进一步摸索经验。主要的工作是从事计算机系统开发,研究和解决铁路运输中应用电子计算机的关键技术问题。包括铁路运营管理系统和计算机网络系统、高级汉字微型计算机和局域网络系统、办公室自动化系统、汉字处理和汉字微机照排、华立B-16和长城系列微机的维修、计算机辅助设计、决策支援、过程控制以及为有关用户提供技术咨询和服务。

## 第二章 沿 革

### 一、铁道部科学研究院电子计算技术研究所的筹建经过情况

在电子计算技术研究所成立之前,铁道科学研究院在计算机应用的研究工作方面是开展比较早的单位之一。1959年就购置一台国产103型电子管计算机安设在通号所。从安装

调试时,就组成一个计算机研究小组。从此开展了在工程设计、数值计算等方面应用计算机的研究工作。与此同时,还有运输研究所与中国科学院计算技术研究所、数学研究所协作,利用计算技术研究所的104型计算机,开展了铁路运营管理方面应用计算机的研究工作。这几方面应用计算机的研究工作都取得了比较好的成绩。为了解决铁路及其运营管理方面的大量数据处理问题,1965年,在北京举办国际展览会之际,崔俊等同志在参观及参加技术座谈中,了解到法国展品中有一台SEA-3900型数据处理机,适合铁路使用。随即向铁道部科学研究院领导提出购置这一台电子计算机的申请报告。经院、部批准,在电子工业部的帮助下,购置了这一台SEA-3900型电子计算机。

为使SEA-3900型计算机尽早投入使用,铁科院领导决定由崔俊和赵存义同志负责组织有关技术人员进行验收、安装、调试工作。为了方便铁道部各业务局的使用,把这一台SEA-3900型计算机安装在铁道部办公楼一层西侧的机房中,而计算机设备的产权仍属铁科院的固定资产。1974年将SEA-3900型计算机无偿调拨给铁道部新建立的电子计算技术中心。

根据研究工作的需要,铁科院于1976年又购置了一台国产709型计算机,安装在通号所机房中,由通号所负责管理使用和维修工作。

1978年,在全国科学技术大发展的新形势下,进一步提出了铁路运输现代化的重要任务。而电子计算技术则是实现铁路运输现代化所必需的重要手段。为了加强铁路计算机应用的研究工作,适应铁路科学技术和铁路运输现代化的发展,根据科技人员的建议和要求,铁道部科学研究院党委做出了筹建电子计算技术研究所的决定。这标志着铁路计算机应用的研究工作进入了一个新的阶段。

1978年2月27日铁科院党委决定由崔俊同志任组长,以及白杰、赵存义同志组成电子计算技术研究所筹备组。这一筹备组由院直接领导。同时决定:(1)将通号所计算机室部分技术人员和计算机设备以及运输所新技术研究组全部人员调出,由这一筹备组领导。(2)在院内物资处办公室三楼暂借两间房屋作为筹备组办公室。

筹备组的主要工作和任务是:

- (1)拟定电子计算技术研究所的研究方向以及近期、远期的科研任务。
- (2)根据科研方向和任务确定组织机构设置以及科技人员和其他人员的定员编制,进行组织建设。
- (3)积极进行电子楼基本建设的设计和组织的。首先,在院内搭起六栋活动房屋,做为临时办公室以利科研工作的开展。
- (4)为保证原有科研课题计划的继续进行。确定了边筹建边研究的原则。在筹备期间开展了铁路专用机系统的调查研究;铁路计算机网络系统的调查研究;铁路统计工作应用计算机的研究等重大科研项目。

## 二、正式成立以后的情况

经一年的筹建,铁道部于1979年5月1日以(79)铁人字681号文件批准正式成立铁道部科学研究院电子计算技术研究所。并分别任命崔俊为所长,叶培礼为副所长。在党组织方面,白杰为党支部书记,崔俊为副书记(兼),赵敬英、赵存义为支部委员。

为了适应铁路进一步推进计算机应用的研究开发工作,培养人才,提高科技人员水平的需要,引进先进的计算机系统装备是十分必要的。但是,就我国铁路当时的条件,一次筹集几百万美元的资金,困难也是很大的。对此,在一边进行科研,一边进行基本建设的同时,1980年崔俊同志代表电子所与中国仪器进出口总公司、国家科委、中国管理现代化研究会等单位协商,并在有关单位协助下,与日本日立公司和日本极东商会进行洽谈有关在中国建立计算机应用教育中心,进行技术合作的问题。在二年多的时间内,经过十几次的谈判,中方与日方达成了关于应用电子计算机教育中心设立在北京铁道部科学研究院电子计算技术研究所的协议。日立公司为应用电子计算机教育中心无偿提供 M-150H 型计算机系统和 L-320 型计算机系统各一套,包括随机的系统软件和应用软件以及成套的现代化录放教学设备,总值达 250 万美元。

在此期间围绕铁路运营管理计算机网络技术、计算站的筹建、自动控制技术,开展了计算机在铁路应用技术的研究,包括部、院等各级别的专题项目。铁道部调拨 DJS-183 机和罗马尼亚 I-100 型计算机,准备做为网络研究方面的技术手段。1983 年 I-100 型计算机调给锦州局。

在此期间进行过整顿验收工作,制定了一些工作制度以加强管理。

从 1985 年开始进行了科研体制改革的试点,不再领取上级和国家拨发的科研事业经费。同时以面向国民经济建设,以铁路现代化建设为重点开展了计算技术应用的研究和开发。

进一步开展国际技术合作,1985 年与日本日立公司联合开发 B-16 高级微型计算机系统,并建立了计算机零件中心。

一些科研成果,陆续进行鉴定和推广应用。

1987 年初调整电子所领导班子,进一步深入科研体制改革,适当地调整了组织机构,开始实行干部(室主任)聘任制。

### 第三章 大事简记

(1978—1987)

1978 年

- 2 月 27 日 院党委调崔俊、白杰、赵存义三人组成电子计算技术研究所筹备组进行筹建工作。组长崔俊同志。
- 4 月 4 日 从通号所抽调 19 人,从运输所抽调 10 人做为电子所的基本技术力量。筹备组下设五个专业组和职能部门(包括总体组、硬件组、软件组、709 计算站、办公室)。
- 5 月 成立电子所工会筹备组,范春煦任组长。
- 6 月 1 日 成立电子所临时党支部。白杰任支部书记。党员 15 人分三个小组。
- 8 月 3 日 团员参加院联合支部,与运输所组成团小组。
- 9 月 7 日 经院批准下述 17 名同志提为助理研究员:

许广锡 石秀坤 须征文 齐金藏 郭延金  
江 辰 王福梓 王毓仁 华冀生 王铁彬  
杨 哲 陈蒙九 吴可琴 李义婵 范洁芳  
曲长政 崔 俊

下述4名同志提为工程师:黄益民 徐功业 殷志鹤 陈民生

9月 招收第一批硕士研究生(1人)。

12月 调入一台国产DJS-183型计算机。

## 1979年

5月1日 铁道部(79)铁人字681号文件正式批准成立铁道部科学研究院电子计算技术研究所。根据铁道部(79)政干通告302号和461号文件通知,任命崔俊为所长,叶培礼为副所长。

7月1日 电子、标准化、金化三个所成立共青团联合支部。书记苗晓梅

7月3日 电子所党支部组成,书记白杰,副书记崔俊。

9月 招收第二批硕士研究生(三人)。

10月 电子所基层工会组成。主席范春煦,副主席张鸿楨。

11月1日 经院批准下列15人提职为工程师:

关锡佑 陈敏修 张碧君 杜益民 姚山平 郎大林  
鲁 锦 申连生 陈英珍 韩宗凯 范春煦 彭秀英  
鲁祖良 张娇蓉 梁发寅

11月1日 根据国务院国发(79)251号文件规定,有73人增加了工资。

## 1980年

柜式小件寄存系统的研究成果以向北京器材厂转让的方式在全路推广应用,并在广州正式安装。

6月13日 电子所新建电子楼开工。

## 1981年

6月 提为工程师2人:袁威廉 田 佑

8月 第一个硕士研究生通过论文答辩。

10月31日 四人提职为副研究员:

华之清 祁 雄 李铁林 叶培礼

## 1982年

1月13日 工会改选,主席范春煦,副主席张鸿楨。

4月 日立M-150H型计算机运抵北京。

8月 开始安装M-150H计算机系统。

8月 第二批硕士研究生通过论文答辩。

9月 参加中国微电脑应用协会,在福州召开的成立大会上崔俊被选为副理

事长。

10月 根据国务院国发(1982)140号等文件规定108人增加工资。

11月 调入一台I-100型计算机。

12月28日 电子楼竣工。建筑面积3652平方米。  
电子所团支部成立,书记康增建,副书记马柳勤。

### 1983年

3月1日 铁科院电子所与日本日立公司代表举行“应用电子计算机教育中心”成立协议书签字仪式。

3月24日 举行应用计算机教育中心成立大会(大会在电子所301室召开,在M-150H机房剪彩)。

8月20日 4人提职为副研究员:赵存义 魏华征 谢忠廉 邓耀华  
团支部改选,书记康增建,副书记曾丹。

### 1984年

1月 调整所领导班子,所长崔俊,副所长郭延金、梁春沛,党总支书记程占友,原副所长叶培礼调通号所任副所长,原党支部书记白杰调职工教育委员会任副主任。

4月17日 党总支委员会组成。书记程占友,副书记崔俊。

5月 郭延金调铁道部计算中心任副主任。  
团支部改选,书记康增建,副书记王增军。

6月 根据铁研人(84)198号文,任命陈天一为副所长。

8月 院批准电子所设立“中国铁道计算机技术开发公司”。

9月 招收第三批硕士研究生(三人)。

### 1985年

1月 电子所决定从1985年1月起,不再领取上级拨发的科研事业费,开始进行科研体制的改革。

3月30日 铁科院与日立公司代表举行“关于共同研制华立B16/ZH16位高级汉字微型计算机系统技术合作协议书”签字仪式。

5月 铁科院电子所开始经营“日立计算机零件中心”。  
成立科管室:姚山平主任,陈蒙九副主任。

7月 根据中发(1985)9号等文件规定进行工资改革。

9月 电子所决定成立“华立B16微型计算机开发研究室”。  
撤消“中国铁道计算机技术开发公司”。

成立技培室:华之清任主任

招收第四批硕士研究生(11人)

11月4日 工会调整。张鸿祯任工会主席  
团支部改选。书记吴燕,副书记王卫民。

## 1986年

- 3月29日 召开电子所第一届职工代表大会,选举第一届职代会常务领导小组成员5人,并选举出席院第一届职代会代表5人。
- 9月 铁道部政治部通知,邓耀华提职为研究员。
- 9月 17人提职为副研究员:  
许广锡 李来庚 王铁彬 王福梓 黄益民 江辰 张玉臣  
姚山平 裴坤寿 陈天一 周光祖 崔俊 袁威廉 赵特伟  
张勳光 陈报生 邝少英
- 9月 招收第五批硕士研究生(三人)。
- 10月 根据劳动部规事部<1986>96号文件规定,有36人增加了工资。
- 5月 团支部改选,书记常欣,副书记吴燕。

## 1987年

- 1月 调整所领导班子。根据铁研人(87)第004号和第005号文件通知,任命邓耀华为所长,王铁彬为副所长,梁春沛、陈天一继任副所长。
- 2月 党总支委员会改选,程占友任书记。
- 6月 技术室党支部被院党委授予“先进党支部”称号。
- 7月 刘学敏同志被授予“全路优秀党支部书记”称号。
- 8月 第三批硕士学位研究生通过论文答辩。
- 9月 将B16微机开发研究室改为“成果推广与经营室”。  
招收第六批硕士研究生(七人)。  
实行聘任制,室主任聘期为一年。进一步实行科研管理体制改  
团支部被评为“铁道部机关先进团支部”称号。

## 第二篇 科研方向和任务

### 第一章 全所科研方向、任务及其变化过程

(1978—1987)

电子计算技术研究所成立的目的是为了适应加速铁路及其运营管理现代化的要求,推进电子计算机在我国铁路的应用,集中组织技术力量,加强计算机在铁路应用的研究开发工作。

根据这一目的,电子计算技术研究所从筹备和成立之日起,就担负着为铁路运输生产服务,为科研服务的任务。前者主要是为解决铁路运营管理和生产过程控制方面应用计算机的问题;后者主要是为铁道部科学研究院及有关科研工作应用计算机服务的问题。

在建所初期,确定的研究方向为:“研究在铁路运输管理和工业企业自动化方面应用电子计算技术的基础理论、数学方法、计算机网络系统、专用计算机技术设备、计算机软件”。

主要任务是:

- (1)研究铁路运输部门应用电子计算机技术,建立计算机网络的系统工程、系统结构和信息系统。
- (2)研究铁路运输部门应用电子计算机的控制理论和数学方法。
- (3)研究铁路计算机网络专用终端所需技术设备。
- (4)研究铁路专用计算机操作系统和算法语言。
- (5)研究铁路工业企业生产过程的控制和管理自动化中应用电子计算技术有关科学技术问题。
- (6)建立电子计算中心及综合网络实验室。

从1985年开始,以及1987年进一步推进科研管理体制改革的以来,根据从研究型向研究开发和经营相结合的研究机构转变和逐步推行承包责任制的基本方向为主要原则,一方面继续从事计算机系统的研究和解决铁路及其运营管理方面应用的关键技术问题的研究工作,一方面使研究成果和有关技术迅速转化为生产力,组织经营开发部门从事经营开发工作。

主要的任务是:

- (1)计算机应用软件的研究;
- (2)基础理论和技术的研究;
- (3)计算机应用体系结构的研究;
- (4)计算机网络的研究;
- (5)过程控制和自动控制的研究;
- (6)计算中心——为用户提供中、小和微型计算机服务;
- (7)研究成果推广与经营;
- (8)微型计算机维修中心;
- (9)计算机应用教育中心——培训和咨询。

## 第二章 计算机应用体系结构研究室的方向和任务

计算机应用体系结构方面的研究,在组织机构方面经历了一些变动过程。在1978年电子所筹备组时期是由硬件组具体负责的。

1979年5月电子所正式成立之后是由主机组和外围设备组负责组织的。继之又调整为三个专业组:(1)系统结构及主处理机专业组;(2)外围设备专业组;(3)数据传输专业组。

系统结构及主处理机专业组组长李来庚、副组长王毓仁。专业方向和任务是研究和开发计算机,特别是微型计算机在铁路各业务部门的应用。研究和确定应用对象的系统功能和结构及总体方案。选定和研制主处理机。研究和提出系统可靠性(双工、检错、故障检测和恢复措施。)

外围设备专业组组长华之清,副组长姚山平。专业方向和任务是结合铁路运输生产现场需要,研制各类专用的计算机和外围设备(专用I/O设备)。

数据传输专业组组长张玉臣。专业方向和任务是研制各类专用接口,包括联机接口、外围设备接口以及数据传输通信接口。

1981年11月调整了各专业组,建立了计算机应用体系结构研究室。室主任华之清,副主任马钧培。1985年间华之清,马钧培相继调离,由李来庚任室主任。计算机应用体系结构研究室的方向和任务,主要是研究:

- (1)计算机系统结构;
- (2)微型机局域网;
- (3)汉字信息处理技术;
- (4)微型计算机推广应用技术。

1987年调整所领导成员之后,计算机应用体系结构研究室室主任李来庚,副主任张玉臣。研究方向和任务主要是:

- (1)专用微型机及其他与计算机有关的专用设备的开发与研究;
- (2)外围设备维护技术的研究;
- (3)联机技术的研究(研制满足各类通讯协议要求的计算机通信接口);
- (4)接口及驱动程序的研究。

近十年来,计算机应用体系结构方面研究的工作,主要有:

1. 铁路专用终端设备的研究。参加成员—华之清、梁春沛、鲁祖良、刘德山、常兴华。
2. 大屏幕显示器研究。参加成员—姚山平、关锡佑、杨同娥。
3. 北京内燃段综合统计分析系统。参加成员—华之清、王福祥、须征文、梁春沛、徐大年、唐勇、宋艳萍。
4. 串行异步通讯接口设备。参加成员—李来庚、沈培光、韩宏、王春林。
5. 数据集中器及电平转换装置。参加成员—李来庚、杜益民、杨同娥、王惠敏。
6. SBJ-1000型双控编码锁寄存柜系统。参加成员—郭延金、马钧培、梁春沛、张鹏云。
7. 大站数据集中系统。参加成员—张玉臣、杜益民、马钧培、许利民。
8. 异步串行通信接口。参加成员—张玉臣、陈海如。

9. 铁路行包自动计价系统。参加成员—唐祯敏、杨同娥。
10. 计算机无线通讯。参加成员—杜益民、王惠敏。
11. 183 型计算机的安装、调试和维护。参加成员—王毓仁、殷志鹤、赵鸣鸾、韩宏、于克成、林光延、王增军、苗晓梅、马柳勤、康增建。
12. 微电脑控制发光二极管进站引导显示系统。参加成员—华冀生、武振华。
13. 等离子显示式旅客列车到达时刻预报系统。参加成员—华冀生、毛爱亮。
14. B16/EX 主机板的改造。参加成员—陈庆连、杨同娥。
15. 丹麦 LK 和英国 GEC 电子计费系统软件移植与改造。参加成员—鲁祖良、陈庆连。
16. B16 汉字输入系统。参加成员—许利民、王佩琴。
17. 单路同步通信接口。参加成员—李铁林、陈庆连、陈海如、刘德山、黄益民。
18. 不同计算机网络互联技术的研究。参加成员—胡伟民。
19. TC-800 计算机汉字处理。参加成员—王铁彬。
20. 哈尔滨化工试剂厂财务管理软件。参加成员—徐大年、沈泓。

### 第三章 计算机应用软件研究室的方向和任务

计算机应用软件研究室是在 1978 年电子所筹备期间的软件组和 1981 年以后设立的计算机软件研究室的基础上,经过调整于 1987 年设立的。

从 1978 年的软件组(组长赵存义,副组长周光祖、王天云)和 1981 年的计算机软件研究室(室主任赵存义,副主任周光祖、邓耀华)开始到 1986 年,在这一期间始终从事计算机在铁路部门应用的研究。研究方向和任务,主要是解决应用计算机实现铁路运营管理自动化,科学计算和工程设计—计算机辅助设计、计算机软件及其生成和维护,铁路运输中的数学问题等。

1987 年调整机构后分为二个研究室,一是计算机应用软件研究室(室主任赵存义、副主任周光祖),二是基础理论和技术研究室(室主任李明)。进一步确定了有关研究方向和任务。

计算机应用软件研究室的方向和任务是:

- (1)应用系统的系统分析和系统设计;
- (2)应用数据库和数据结构的研究;
- (3)应用系统,特别是管理信息系统的研究;
- (4)应用系统的可靠性、安全性及人机界面、面向问题语言等。

基础理论与技术研究室的方向和任务是:

- (1)计算数学与应用数学;研究铁路运输生产和科研中的数学问题。
- (2)计算机图形学和 CAD。
- (3)操作系统的研究和分析以及维护。
- (4)数据库技术问题。
- (5)编译技术。
- (6)汉字信息处理技术。

### (7)图像识别及人工智能。

计算机软件研究人员,在所内调整变动很大。但是,十年来,从以 TQ-16、DJS-183、北极星-Z-80、L-320、PDP11/23 等计算机为开发手段开始,继之以 B-16、IBM-PC 高级微型计算机等为开发手段,开展了许多计算机应用软件和基础技术方面的研究。

主要的研究工作有:

1. 计算机在情报检索中的应用,参加成员—吴可琴、彭秀英、龙林黎、韩伟芬。
2. 183 型计算机多终端系统。参加成员—周光祖、张娇蓉、徐淑华、梁发寅、于克成、王春林、袁庆云。
3. 路网数据结构及其计算方法的研究。参加成员—王天云、范洁芳、郎大林。
4. 铁路货物运费核算程序设计。参加成员—范洁芳、王天云、郎大林、张鹏飞。
5. 铁路货车冲击及其强度计算方法的研究。参加成员—邓耀华、李义婵、袁威廉、廖章钜、龙林黎。
6. TC-800 计算机的分析与研究。参加成员—周光祖、王铁彬、鲁锦、郎大林、吴迎建、陈庆连、王惠敏。
7. 结构分析程序 SAP-5 应用软件。参加成员—邓耀华、袁威廉、廖章钜、李明。
8. 中文铁路文献检索系统。参加成员有:吴可琴、李义婵、韩伟芬、赵特伟。
9. 铁科院财务管理系统。参加成员—吴可琴、孙友华、王毓仁。
10. 机务段管理信息系统。参加成员—王福梓、徐大年、唐勇、沈泓。
11. 编组站区间通过能力、运营状态技术管理信息系统。参加成员—须征文、彭秀英、何薇、宋艳萍。
12. 铁道部计统局物价管理信息系统。参加成员—石秀坤、袁庆云、唐丹霞、苗晓梅。
13. 丰西编组站现车管理信息系统。参加成员—赵存义、石秀坤、徐淑华、张娇蓉、曾丹、陈光伟、宣闯、张鹏飞、张人青、张家锋、孙政肖、李英浩、董伟、蒋荟。
14. TQ-16 计算机内存扩展的研究。参加成员—李义婵、彭秀英、吴可琴。
15. 铁道部统管物资计算机管理系统。参加成员—郭延金、周光祖、李成俊、鲁锦、龙林黎、叶明芷、彭秀英、戴雅琴、陈民生、王启辉、王丽华、冯涛、李青、石善兰。
16. L-320 计算机接机调试,应用开发的研究。参加成员—周光祖、鲁锦、李明、张娇蓉、黄益民、鲁祖良。
17. 物资局金属处计算机管理系统。参加成员—赵存义、张人青、蒋荟、张鹏飞。
18. 编组站自动实时发报系统。参加成员—赵存义、陈光伟、武振华、宣闯。
19. 物资局配件处计算机管理系统,参加成员—梁春沛、王琦、桂万民、宋一平、韩伟芬、蔡洋、董伟。
20. 超声波探伤信息传输与处理,可行性研究调研。参加成员—李义婵、徐功业。
21. 铁路应用数学的研究。参加成员—邓耀华、袁威廉、廖章钜、龙林黎、李明。
22. PG 自动生成程序移植。参加成员—李明、刘立、袁威廉、李玉华。
23. 异型微机和华立 B16 兼容技术的研究。参加成员—邓耀华、李玉华、刘立。
24. 照排系统。参加成员—邓耀华、郎大林、刘立、曹军、杜学东、张遂征。
25. 道岔 CAD 软件。参加成员—李明、潘新峰。

## 第四章 计算机网络研究室的方向和任务

计算机网络研究室是1984年设立的。(室主任陈天一,副主任邝少英)。它是在电子所筹备组时期的总体组,以及1981年的计算机网络应用系统研究室的基础上组织成立的。随着铁路运营管理应用电子计算机工作的发展,铁路运输日常统计、月度运输计划、精密运输统计等方面的应用取得了一定的效益。为了进一步提高铁路运营管理水平,精确掌握车流一列车与车辆动态信息,要进一步开展计算机在铁路上的应用,必须开展计算机网络的研究。计算机网络研究机构,就是在这一要求下,调整和设立的。

为了加强研究试验手段的建设,1982年3月引进一台罗马尼亚的I-100型计算机,1984年引进一台DEC的VAX11/730型计算机。

在开展有关研究期间,由所长崔俊兼任专题组组长、组织所内计算机网络、数据处理、外围设备、计算机设备和维护等方面人员,共26人。组成一个研究分局货车动态情报的专题组,专题负责人还有陈天一、裴坤寿、江辰。

1987年调整后,室主任江辰,副主任张元凯;计算机网络研究室的方向和任务是:

- (1)对现有网络软件进行消化、吸收和开发;
- (2)联机技术及通信软件;
- (3)网络结构及网络控制软件的研究。

根据网络应用系统的要求,研究确定计算机网络结构的类型、资源的配置、网络的功能及人机交换方式,合理选择网络节点,研制网络各层次的网络控制软件。近十年来,计算机网络方面研究的工作,主要有:

- (1)铁路运营管理自动化电子计算机网络方案的研究。参加成员—崔俊、陈天一、江辰、裴坤寿、须征文、邝少英、石秀坤、张元凯、李明、朱德峰、戴未英、刘劲彤、王佩琴、梁发寅、袁庆云、陈蒙九、韩宏。
- (2)I-100型计算机的安装、调试和维护。参加成员—陈天一、邝少英、江辰、须征文、李成俊、张元凯、戴未英、韩宏、白玉林、彭秀英、王增军、王春林、于克成、马柳勤、苗晓梅、康增建、梁发寅、袁庆云、裴坤寿、王佩琴、李明。
- (3)VAX11/730型计算机的安装、调试和维护。参加成员—邝少英、裴坤寿、江辰、彭秀英、张元凯、戴未英、白玉林、陈民生、梁发寅、袁庆云。
- (4)上海站电子售票机和电脑售票系统。参加人员—陈天一、徐海清。
- (5)大秦线运营管理信息系统可行性研究。参加人员—陈天一、裴坤寿。
- (6)京沪线现代化改造方案(客运服务部分)。参加人员—陈天一。
- (7)新时代汉字系统在B16微型机上的移植。参加成员—邝少英、江辰、戴未英。
- (8)京沪圈运营管理系统总体设计。参加人员—江辰。
- (9)铁道部财务局统计年报。参加成员—白玉林、刘劲彤、叶菲、曲凤、周丹彤、王丽华。
- (10)国防大学小型机与微型机的连接。参加成员—张元凯、胡伟明。
- (11)铁道部干部部定期统计报表系统。参加成员—韩宏。
- (12)中华学习机网络前期开发。参加成员—张元凯、戴雅琴、沈培光。
- (13)M-150H计算机网络方案。参加成员—赵特伟、王毓仁、李义婵、曾丹、王卫民、孙

友华、齐金藏、白玉林、李娅。

(14) 铁路运营管理系统总体规划。参加成员—江辰、白玉林。

(15) 外贸部谈判大楼微机管理系统。参加成员—华之清、陈英珍、白玉林、王丽华、唐勇、叶明芷。

(16) 先进铁路电子系统技术可行性研究。参加成员—江辰。

(17) 铁道部科技局科技管理办公自动化软件开发。参加成员—江辰、张元凯、戴未英、韩宏。

(18) 铁道部机务局业务信息数据库的建立。参加成员—江辰、邝少英、戴未英、韩宏。

## 第五章 计算机过程控制研究室的方向和任务

计算机过程控制研究室是在电子所筹备组期间设立的自动控制专业组以及 1981 年和 1984 年调整为工业生产自动控制研究室和计算机控制研究室的基础上,在 1987 年机构调整后设立的。

从自动控制专业组(组长许广锡)以及后来的工业生产自动控制和计算机控制研究室(室主任谢忠廉、副主任许广锡)期间的研究方向和任务,是电子所方向任务的重要组成部分之一。

过程控制着重于牵引动力系统自动控制的研究和工业生产过程自动控制的研究。在牵引动力系统自动控制方面又以交流变频调速技术应用于内燃、电力机车上的高新技术为主要研究方向。这一技术标志着微电子和计算机技术、电力、电子技术、传感技术、检测技术,以及自动控制理论等技术的综合应用。包括工厂和机车电传动及自动控制和自动化仪表以及人工智能系统。

1987 年调整机构后设立计算机过程控制研究室(室主任谢忠廉、副主任许广锡)。进一步确定研究室的方向和任务:

- (1) 拖动系统自动控制;
- (2) 生产过程自动控制;
- (3) 数据采集和检测系统;
- (4) 传感技术等。

近十年来,计算机过程控制方面的研究,紧跟国际过程控制领域的新技术,围绕交流变频调速系统以及后来进行的机车微机检测系统,开展了许多研究,主要的工作有:

- (1) 100KW 脉宽调制 PWM 变频调速系统。参加成员—许广锡、曲长政、谢忠廉、陈报生、李中强、许永平、郭骏琪、魏德明、张洪良、岳力生、张碧君、张勳光。
- (2) 工业仿形铣床程序控制。参加成员—田佑。
- (3) 东风 4 型内燃机车微机检测系统。参加成员—谢忠廉、田佑、张勳光、张碧君、郭骏琪、成小华、李铭德、吴燕、汤军、徐淑华、魏继法、陈海如、陈静。
- (4) 电镀微机校验装置。参加成员:田佑、吴燕。
- (5) 计算机控制转差频率闭环的 PWM 变频调速系统。参加成员—许广锡、陈报生、曲长政、李中强、许永平,还有北京变压器厂、北京电机总厂、北京二七机车厂等单位十