

CHINA ACADEMY OF RAILWAY SCIENCES

018185

铁道部科学研究院史

1950. 2—1987. 12

铁道部科学研究院史编辑委员会

铁道部科学研究院史

(1950. 2~1987. 12)

《铁道部科学研究院史》编委会

1993. 5. 北京

《铁道部科学研究院史》编辑委员会

顾问：茅以升 岳志坚 布克 苏华 唐振绪 李新民

金允文

主任：程庆国

副主任：蓝务帛 李泮林 尹令昭

委员：(以姓氏笔划为序)

丁邦正	丁丕功	于湘	马志强	马朝	王羽仪	王子谦
王克勇	王忠文	王福庆	尹令昭	石磊	田维平	卢肇钧
齐光桂	任少军	许泽冰	刘基唐	刘遐林	刘炳皓	刘青
李泮林	李嘉	李贵生	李庆苾	何家梁	吴瑞	吴家豪
吴柳樵	陈志	陈修正	陈天一	陈九铭	陈廷祐	陈伟
陈晓毓	沈荣康	武秉鉴	连积德	庞瑞	庞作相	周述琼
周玉麟	林台平	林吉忠	林景云	杨润栋	张绍雄	张惠生
张牧	张寿鶚	张畲	张延昭	张连有	龚先祥	顾毅成
徐国光	秦玉明	聂凤歧	姜国泰	章武华	韩理	曹启昌
黄小铭	黄学贤	程庆国	谢肇桐	董增贵	蓝务帛	蓝佐卿
蒋君明						

《铁道部科学研究院史》编辑部

总编辑：李泮林(兼)

副总编辑：马朝 连积德

《铁道部科学研究院史》编辑委员会

顾问：茅以升 岳志坚 布克 苏华 唐振绪 李新民

金允文

主任：程庆国

副主任：蓝务帛 李泮林 尹令昭

委员：(以姓氏笔划为序)

丁邦正	丁丕功	于湘	马志强	马朝	王羽仪	王子谦
王克勇	王忠文	王福庆	尹令昭	石磊	田维平	卢肇钧
齐光桂	任少军	许泽冰	刘基唐	刘遐林	刘炳皓	刘青
李泮林	李嘉	李贵生	李庆苾	何家梁	吴瑞	吴家豪
吴柳樵	陈志	陈修正	陈天一	陈九铭	陈廷祐	陈伟
陈晓毓	沈荣康	武秉鉴	连积德	庞瑞	庞作相	周述琼
周玉麟	林台平	林吉忠	林景云	杨润栋	张绍雄	张惠生
张牧	张寿鶚	张畲	张延昭	张连有	龚先祥	顾毅成
徐国光	秦玉明	聂凤歧	姜国泰	章武华	韩理	曹启昌
黄小铭	黄学贤	程庆国	谢肇桐	董增贵	蓝务帛	蓝佐卿
蒋君明						

《铁道部科学研究院史》编辑部

总编辑：李泮林(兼)

副总编辑：马朝 连积德

序

铁道部科学研究院建院已四十五周年。四十五年来,经历了创建、发展、文革、恢复振兴以及改革开放五个重要的历史时期。铁科院从小到大,从几十人发展到四千人,形成了专业齐全,设备先进,技术雄厚,成果丰硕的铁道系统综合性科学研究机构,走过了崎岖曲折而又胜利辉煌的道路,积累了正反两方面的丰富经验。一部铁科院的发展史可以毫不夸张地说,既是祖国铁道事业发展史的重要组成部分,更是人民共和国铁道科技事业发展的缩影。因此,以史为鉴,认真总结历史经验,为今后铁道科技事业的发展提供殷鉴,具有重要的现实意义。

铁道部科学研究院的历史是和共和国的铁道建设事业紧密相连的。1949年11月,新中国诞生仅仅一个月,伟大的解放战争硝烟未尽,国家百废待举之际,铁道部即高瞻远瞩,决定筹建铁道科研机构,足见党和人民政府十分重视铁道科技事业的发展。1950年2月28日铁道部铁道技术研究所在唐山正式成立,并于同年9月迁京,更名为铁道部铁道研究所,中央人民政府政务院任命著名科学家、桥梁工程专家茅以升教授为所长,从此,开始了筚路蓝缕,艰苦创业的历程。这是一所完全新型的产业部门的综合性科研机构,在新中国的众多产业部门中是成立最早的。

从五十年代开始,铁科院就坚持“一切为科研,科研为运输”的正确办院方针,这是我院得以不断发展壮大的重要原因。建所伊始,即组织力量投入备受战争创伤的铁路网的恢复运营和解放初期的新线建设,为经济恢复时期的铁路事业做了大量的工作。1956年研究所扩建为铁道科学研究院后,科研人员参与编制了《1956~1967年铁路科技发展远景规划》,并成为实施规划的主要承担者。六十年代,全院370多名科研骨干分别主持或参加了成昆铁路几十个新技术战斗组,攻克了许多技术难关,在地势险峻、地质复杂的西南山区,为修建举世瞩目的成昆铁路作出了突出的贡献,极大地推动了铁道科学技术的进步。在文革动乱期间,铁科院保持了科研建制和队伍,广大科研人员坚守岗位,克服重重困难,顽强地完成了青藏高原铁路、援坦赞铁路,以及与核爆炸、导弹试验相关的科技攻关和试验任务。八十年代大批科研骨干投身于“北战大秦、南攻衡广、中取华东”的战斗,承担了大秦铁路双线电气化万吨重载运煤专线和大瑶山双线长隧道以及客运扩编、行车安全保障等重要科技攻关任务,充分显示了铁科院多学科、多专业的综合优势和科技攻坚的主力军作用。

40多年来,铁道科学研究院面向铁路运输生产建设的主战场,通过完成重大和关键性科研任务的锻炼和考验,不断茁壮成长,主要体现在:

(一)铁科院已初步形成全国铁路的科学研究和实验中心,计量检测中心,科技情

报中心,铁路新产品质量检验中心。全院已发展有包括运输及经济、铁道建筑、西南、西北、机车车辆、通信信号、金属及化学、电子计算技术、标准计量、科技情报等十个研究所和 70 多个专业研究室,还有环形铁道试验基地、中间性生产试验基地。

(二)结合铁路运输生产需要开拓发展了一系列新的科研领域,从而改变了铁路的技术面貌。例如预应力混凝土技术(轨枕和桥梁),钢结构桥梁的全焊和栓焊技术,无缝线路,工程爆破,软土和特殊地质路基(冻土、沙漠、盐湖等)的处理,滑坡防治,长大隧道和地下铁道,重载列车配套技术,牵引动力现代化,交—直—交变频技术,电气化铁道供电远程控制,车辆制动,列车运行和驼峰编组自动化,新型材料和工艺,材料无损探伤,轨道动态检测,轮轨动力学,结构安全度等等,其中有许多领域都是由铁科院开创并至今处于领先地位的。

(三)取得了一批重大的科研成果,为铁路现代化建设作出了重要的贡献。据不完全统计,40 年来我院在各个领域承担了国家和铁道部 3000 多项科研课题,取得了 2790 项科技成果,有 138 项重大成果获国家级奖励,383 项优秀成果获部级奖励。其中如成昆铁路的修建、大秦线万吨重载列车成套技术、红水河铁路斜拉桥和安康汉江斜腿刚构桥、郑州北站驼峰编组场自动化改造、以及 4500 马力东风 8 型内燃机车和 6400 千瓦韶山 4 型电力机车等项均具有重大影响和先进水平。科研成果的推广应用,不仅有力地推动了铁路科技进步,而且产生了显著的经济效益和社会效益。

(四)通过几代人的努力,建立了一支数量可观,专业配套,理论基础扎实,实践经验丰富,素质优良,对铁道科技事业富于献身精神的科研队伍。铁科院一贯重视职工的继续工程教育和研究生培养工作。1981 年经国务院批准,铁科院成为首批具有博士学位授予权的科研单位,现有博士点 5 个、硕士点 13 个,已培养研究生数百名,不仅满足了科研需要,而且为铁路输送了一批高级科技人才。

(五)建设了一批具有先进水平的试验室和试验基地,形成了全路的科学实验中心。如亚洲唯一的周长 9 公里,可作各种机车车辆、线路结构、通信信号等实际运营试验的环形铁道综合试验基地,大型结构试验室,岩土工程实验室,世界银行贷款修建的轨道动力学实验室,机车车辆动力学实验室及其计算机模拟系统等都具有国际先进水平,为开展高速、重载和安全运输的成套技术研究提供了十分优越的物质条件。

(六)作为铁路系统的科研学术中心,充分发挥了铁路运输重大决策的技术参谋作用。铁科院主持或者作为主要参与者编制了历次铁道科技发展规划,制定有关的技术政策,提出正确的科技发展方向和建议,促进了铁路现代化的建设。七十年代末,铁科院首先提出发展重载运输以解决货运能力不足的问题,为政府决策起了重要参谋作用。八十年代初,铁科院又根据国情率先向铁道部领导提出了在中国发展高速铁路的创议,经过长期不懈的努力,推动了高速铁路建设的发展进程,实现了准高速列车在广深线的开通运行。

(七)通过长期的学习、探索和科研实践,积累了较为丰富的科研管理经验,并在此基础上建立了一整套行之有效的科研管理规章制度。

(八)通过几十年科学研究的实践,在工作中形成了理论紧密结合实际,严谨踏实,顽强拼搏,勇于实践和创新的优良传统和院风。

总之,40多年的历史证明,铁道科学研究院作为铁路科技发展中心和铁道部的最高学术机构,为我国的铁路建设事业做出了不可磨灭的贡献,但也要看到工作中存在不少失误、差距和不足。深刻的历史反思,将使我们在未来的跋涉和攀登中更加明智,更富信心,无论成就和不足,经验和教训都是我们宝贵的财富,都将成为激励我们奋发进取的动力。

回顾40多年光辉历程,不能不使我们深深怀念茅以升老院长和一大批为新中国的铁道科技事业奠定基石、贡献毕生精力的老一辈科研领导干部和科学技术专家,他们的不朽业绩和艰苦创业精神将永远铭刻在我们心中,他们的高风亮节,将永远成为后来者学习的楷模!展望未来,前程似锦,信心倍增。二十世纪九十年代和即将到来的二十一世纪,将是铁路腾飞、经济振兴、科技迅猛发展的年代,历史向我们提出了严峻的挑战,也为我们提供了跃进的机遇。我们将沿着改革开放,发展繁荣的道路阔步前进,我们将不畏艰险,切实把握住成功的契机,为铁道科技的进步,为铁路现代化建设做出更大的贡献!

这部院史由于条件的限制,内容上只撰写到1987年底。编辑委员会始终坚持不溢美,不饰非,客观地实事求是地反映历史事实,但40年沧桑,风风雨雨,千头万绪,编撰中难免有顾此失彼,挂一漏万的地方,希读者谅解,并不吝予以指正。编辑过程中许多老领导、老职工热情提供了许多极其珍贵的文物和资料。编辑部同志殚精竭虑,上下求索,广集资料,不辞辛劳,辨析整理,编撰审校,几经寒暑,数易其稿,为院史出版做出了可贵的贡献,谨在此一并表示深深的谢意。

中国科学院院士
铁道部科学研究院前院长

程庆国

一九九四年十二月一日

目 录

序

第一篇 创建时期

(1949.2~1955.12)

第一章	综 述	(2)
第二章	新中国铁道科研机构的组建	(2)
第一节	旧有铁路研究机构的接管	(2)
第二节	铁道部铁道技术研究所的筹建	(4)
第三节	铁道部铁道研究所的组建	(7)
第四节	大连铁道研究所并入铁道部铁道研究所	(8)
第三章	科学研究基地的建设	(8)
第一节	铁道研究所北京西郊科研基地的基本建设	(8)
第二节	北京、唐山、大连三地人员设备集中北京西郊基地	(10)
第三节	技术装备的建设	(10)
第四章	研究工作的方向、任务和办所方针	(12)
第一节	“学习苏联、结合现场、联系各方、培养干部” 十六字工作方针的提出	(12)
第二节	“一切为科研,科研为运输”办所方针的贯彻执行	(13)
第三节	结合现场开展调查研究,推动研究试验工作	(14)
第五章	科研计划管理制度的建立,新研究机构的发展	(15)
第一节	科研计划管理制度的形成	(15)
第二节	研究试验机构的充实加强,新的研究机构的建立	(16)
第六章	创建时期研究试验工作的成就	(17)
第一节	工务部分	(17)

第二节	机务部分	(18)
第三节	电务部分	(20)
第四节	实验工厂的产品试制	(21)
第七章	学术组织的建立	(21)
第一节	所技术委员会的成立	(21)
第二节	学术活动的开展	(23)
第三节	学术刊物的出版	(23)
第八章	“学习苏联”,开展国际交流活动	(24)
第一节	学习苏联铁道科学研究工作	(24)
第二节	聘请苏联专家	(25)
第三节	赴苏考察环形铁路试验线的建设和管理经验	(25)
第九章	招聘科技人员和培训在职干部	(26)
第一节	在全国范围选调和招聘科技人员	(26)
第二节	在职干部的培训	(26)
第十章	行政管理和生活保障工作的开展	(26)
第十一章	研究所党、团、工会组织的建立,开展“镇反”、 “抗美援朝”、“三反”运动	(27)
第一节	研究所党组织的建立	(27)
第二节	研究所团的工作开展	(29)
第三节	研究所工会组织的建设	(30)
第四节	“镇压反革命”、“抗美援朝”、“三反”运动	(32)
小 结		(33)

第二篇 发展时期

(1956.1~1966.6)

第一章	综述	(35)
第二章	科研和事业发展规划	(36)
第一节	1956~1967 年铁道科学技术发展远景规划	(36)
第二节	1960~1967 年院科研发展规划	(37)

第三节	1963~1972 年铁道专业科学技术发展规划	(37)
第三章	科研计划的编制与执行	(38)
第一节	本时期科研计划的特点	(38)
第二节	1956~1957 年阶段	(39)
第三节	1958~1960 年“大跃进”阶段	(39)
第四节	1961~1963 年调整阶段	(39)
第五节	1964~1965 年阶段	(40)
第四章	三年“大跃进”	(41)
第五章	贯彻《自然科学工作十四条》	(43)
第六章	“下楼出院”和支援“三线”建设	(45)
第七章	加强科研管理	(47)
第一节	明确研究院的方向任务	(47)
第二节	加强专题管理的基础工作	(48)
第三节	建所以来科研工作的统计分析	(49)
第四节	完善研究工作制度	(49)
第五节	成果的鉴定、登记	(50)
第八章	开展学术活动	(51)
第一节	成立第一届院学术委员会	(51)
第二节	院第二、三届学委会的调整	(52)
第三节	学术活动空前活跃	(52)
第四节	科技人员技术水平的评定	(53)
第九章	国际科技合作	(53)
第十章	党政领导体制的发展	(55)
第一节	党的组织建设	(55)
第二节	党政领导体制	(56)
第十一章	研究机构的建设	(58)
第十二章	科研队伍的壮大	(60)
第一节	队伍建设	(61)
第二节	干部培养和研究生制度的建立	(61)

第十三章	基本建设和后勤管理	(63)
第一节	基本建设	(63)
第二节	器材供应和加工试制	(65)
第三节	行政后勤	(65)
第四节	财务管理	(66)
第五节	工资改革	(66)
第十四章	政治运动	(66)
第一节	整风运动和反“右派”斗争	(67)
第二节	反浪费运动	(67)
第三节	人民公社运动	(67)
第四节	反右倾斗争	(67)
第五节	反官僚主义运动	(68)
第六节	甄别和解思想“疙瘩”	(68)
第七节	新“五反”运动	(68)
第八节	“四清”运动	(69)
小 结		(69)

第三篇 “文革”时期

(1966·6~1976·10)

第一章	综述	(72)
第二章	“文革”的基本过程	(73)
第一节	“文革”开始至“革委会”成立	(73)
第二节	“清理阶级队伍”	(74)
第三节	“整党”和恢复党组织活动	(74)
第四节	“下放”劳动	(74)
第五节	“批清”运动	(75)
第六节	“批林整风”	(75)
第七节	“批林批孔”	(75)
第三章	科研管理的整顿	(75)
第一节	规划编制	(76)
第二节	整顿科研工作秩序	(78)

第三节	总结科研工作经验,清理科研成果	(78)
第四节	国际科技合作交流	(79)
第五节	科技决策的研究	(79)
第六节	开展“工业学大庆”运动	(80)
第四章	逆境中的科研成就	(80)
第五章	基建和后勤保障	(83)
第一节	基本建设	(83)
第二节	物资供应	(83)
第三节	财务管理	(83)
第四节	人事和劳动工资的管理	(84)
第五节	行政后勤工作	(84)

第四篇 恢复和振兴时期

(1976.10~1984.12)

第一章	综述	(86)
第一节	历史背景	(86)
第二节	八年发展的基本形势和重要决策	(86)
第二章	拨乱反正,清除“左”的错误影响	(88)
第一节	揭发批判“江青反革命集团”的罪行	(88)
第二节	清查同“四人邦”活动有牵连的人和事	(88)
第三节	平反冤、假、错案,落实党的政策	(89)
第三章	贯彻全国科学大会精神,总结历史经验,进一步明确办院方针	(90)
第一节	继续开展工业学大庆活动	(90)
第二节	统一管理全路专业科研机构	(90)
第三节	贯彻全国科学大会精神,庆祝建院三十周年	(91)
第四节	贯彻中共十一届三中全会精神,实现工作重点转移,进一步明确办院方针	(92)
第五节	贯彻以调整为中心的八字方针	(93)
第四章	编制科学研究事业发展规划	(93)
第一节	1976—1985年科技发展规划的编制	(93)
第二节	《铁科院1978—2000年科研长远发展规划纲要》的起草	(94)

第三节	铁科院 1978~1985 年和 1981~1985 年科研规划的编制	(95)
第四节	发展规划的组织实施	(96)
第五章	加强科研管理,建立正常科研秩序	(97)
第一节	进一步明确研究所的主攻方向和任务,编制好各研究所的长远发展规划	(97)
第二节	年度科研计划的编制和组织实施	(97)
第三节	加强科研成果管理	(98)
第四节	加强科研管理,建立科研工作正常秩序	(100)
第六章	发挥综合优势,获得丰硕成果	(101)
第一节	铁路发展战略的研究	(101)
第二节	交通运输技术政策的研究	(103)
第三节	取得了开行重载列车配套关键技术的重大科研成果	(104)
第四节	提供了促进铁路现代化的大量科研成果	(107)
第七章	重建学术委员会,积极开展学术活动	(108)
第一节	学术委员会的重建	(108)
第二节	围绕铁路现代化的重大、关键问题,开展学术活动	(109)
第三节	编辑出版《中国铁道科学》、《铁道科学论文集》、《铁科院学术活动简报》	(110)
第四节	学会活动	(111)
第八章	加强科研队伍管理,恢复研究生培养,发展继续工程教育	(111)
第一节	科研队伍的变化	(111)
第二节	确定人才培养战略,制定全员培训规划	(111)
第三节	培训工作的发展,继续教育中心的建立	(112)
第四节	研究生制度的恢复,研究生部的建立	(113)
第五节	恢复技术职称的评定	(113)
第六节	调整职工工资,改革工资制度	(114)
第九章	科研技术装备的现代化建设	(115)
第一节	加速科研手段现代化	(115)
第二节	进一步提高环形铁道试验基地的综合试验能力	(115)
第三节	试验室、试验装备的更新、配套和新建	(116)
第四节	试验车的新建和改造	(119)
第五节	加工能力和供电系统的改善	(121)
第十章	国际科技交流活动的恢复和发展	(121)

6

第一节	新时期院的国际科技交流方针的提出和外事机构的建立.....	(121)
第二节	国际科技交流活动的蓬勃发展.....	(122)
第十一章	后勤保障条件的改善	(125)
第一节	试验和科研用房的兴建.....	(125)
第二节	大力建设住宅,改善职工的生活条件	(125)
第三节	搞好综合治理,加强安全保卫工作	(125)
第十二章	领导班子的“新老交替”,院第五次党代会的召开.....	(126)
第一节	调整和加强领导班子.....	(126)
第二节	院中共第五次党员代表大会的召开.....	(126)
第三节	恢复工会活动,重建共青团委员会	(127)
第十三章	完成全面整顿任务,进行改革试点	(127)
第一节	全面整顿.....	(127)
第二节	改革试点.....	(128)
小 结		(129)

第五篇 科研体制改革时期

(1985.1~1987.12)

第一章	综述	(131)
第一节	改革的依据.....	(131)
第二节	改革的目标.....	(132)
第三节	改革的主要内容.....	(132)
第四节	三年改革的评价.....	(133)
第二章	领导体制的改革	(133)
第一节	试行院(所)长负责制.....	(133)
第二节	调整院、所职能	(133)
第三节	建立职工代表大会制度.....	(134)
第四节	建立院(所)务委员会.....	(135)
第五节	发挥学术委员会的作用.....	(136)
第三章	运行机制的改革	(136)
第一节	改变拨款制度.....	(136)

第二节	实行技术合同制和科技基金制.....	(137)
第三节	实行课题承包.....	(137)
第四节	探讨新的运行机制和组织形式.....	(137)
第五节	关于进入或并入企业.....	(138)
第六节	研究所实行目标管理责任制,进行承包经营责任制试点	(138)
第四章	科研管理的配套改革	(139)
第一节	编制院“七五”发展规划.....	(139)
第二节	科研计划实行分级管理,建立科研基金制	(139)
第三节	改革财务管理体制,开展科研课题核算	(140)
第四节	人事管理实行聘任制、岗位责任制和考核制	(141)
第五节	行政技术后勤试行部分有偿服务.....	(141)
第六节	建立新的收入、分配及奖励制度	(143)
第五章	改革促进科研大发展	(143)
第一节	改革时期科研工作的特点.....	(143)
第二节	实现货运重载,客运扩编,提出发展高速铁路的建议.....	(144)
第三节	安全技术取得新进展.....	(144)
第四节	突破大秦铁路建设的关键技术.....	(145)
第五节	一批新产品、新材料、新工艺、新技术得到应用	(146)
第六节	软科学研究喜获丰收.....	(146)
第六章	科技开发初战告捷	(147)
第一节	建立科技开发体制.....	(147)
第二节	组织成果开发.....	(148)
第三节	积极探索多层次、多形式的科技开发新路	(148)
第四节	科技开发初显效益.....	(150)
第七章	基本建设持续发展	(150)
第八章	大力加强队伍建设	(152)
第九章	国际科研合作与学术交流	(153)
第一节	双边科技合作.....	(153)
第二节	参加亚太经社会(ESCAP)科技活动	(153)
第三节	国际经济技术合作.....	(154)
第四节	国际学术交流.....	(154)
小 结		(154)

结 束 语

后 记

第一篇 创建时期

(1949. 2~1955. 12)