

中国铁路机车车辆工业

1949—1988

铁道部机车车辆工业总公司
铁路机车车辆工业企业管理协会

中国铁道出版社

1989年·北京

编者的话

机车车辆工业是为铁路运输服务的专业性机械工业，新中国建立以来，经过四十年的艰苦奋斗，取得了较大的成绩，为铁路运输事业作出了应有的贡献。

为了记述新中国建立以来机车车辆工业体系形成的史实和十年改革的成就，总结产品开拓发展、企业改造与建设、科学技术研究、生产管理以及组织职工生活与文化教育的经验，供广大干部特别是青年职工参考、借鉴，藉以激励社会主义四化建设的信心、勇气和斗志，由铁道部机车车辆工业总公司和铁路机车车辆工业企业管理协会组织编写一部比较系统地反映机车车辆工业四十年来发展概况的内部参考资料。

一九八三年，曾组成写作组编写了《当代中国铁路机车车辆工业》（1949—1983）一书，于一九八五年作为内部参考资料印行。现由参与该书编写工作的石玉永、章复、曹寿华同志作了必要的修订，将内容充实到一九八八年，并由王守素同志查核了有关统计数字，编成《中国铁路机车车辆工业》（1949—1988）一书，由中国铁道出版社出版，内部发行。

这本书的出版，得到大连和沈阳机车车辆工厂、资阳内燃机车工厂、株洲电力机车工厂、长春客车工厂、齐齐哈尔和西安车辆工厂的大力资助，谨致谢忱。

由于编写人员的水平和资料所限，疏漏和错误之处在所难免，敬请读者批评指正。

内 容 提 要

《中国铁路机车车辆工业》(1949—1988),较系统地叙述了中国铁路机车车辆工业四十年来的建设历程和取得的伟大成就,其中包括:旧中国的机车车辆工业,机车车辆工业生产体系的形成,步入新时期的机车车辆工业,机车车辆制造,机车车辆修理,机车车辆工业生产组织管理和售后服务,科学技术研究,机车车辆工业的教育工作及集体福利事业等,是一部具有史料性质的书籍,并以此向中华人民共和国成立四十周年献礼。

中国铁路机车车辆工业

1949—1988

铁道部机车车辆工业总公司

铁路机车车辆工业企业管理协会

中国铁道出版社出版

(内部发行)

责任编辑 钟超林 封面设计 王毓平

中国铁道出版社印刷厂印

开本: 787×1092mm 1/32 印张: 12.875 字数: 291千

1989年9月第1版 第1次印刷

印数: 1—10500册 定价: 7.00元

ISBN7-113-00605-1/U·185

前 言

中国的机车车辆工业，是随着铁路建设事业的发展而兴起的，是为铁路运输服务的专业性机械工业。从唐山机车车辆工厂的前身，原开平矿务局胥各庄机修厂建厂开始（建于一八八〇年，随唐胥铁路——河北省唐山至胥各庄——的兴建而改建为中国最早的修车厂），中国的机车车辆工业已经有一百多年的历史了。

但是，在旧中国，机车车辆工业十分落后，机车车辆工厂都是厂房简陋，设备陈旧，只能修修配配的工厂，所有修车用的主要零、部件和主要材料都要从国外进口，而且是机、客、货车都修的综合性工厂。那时根本就谈不上合理的工业结构和工业布局。

一九四九年中华人民共和国建立之后，在中国共产党的领导下，人民政府对铁路运输事业的发展非常重视。在机车车辆工业方面，不仅对旧中国遗留下来的工厂进行了大规模的调整、改造和扩建，还新建了一批新型的机车车辆工厂。到一九八八年，全国除台湾省外的30个省、市、自治区中，有19个省、市、自治区都有了铁道部直属的机车车辆工厂。这些工厂，基本上都按照机、客、货车的修、造以及车种、车型进行专业分工，与旧中国相比，工业结构趋于合理了。

从一九四九年到一九八八年末，四十年的历史虽然是短暂的，但是中国机车车辆工业的发展是迅速的。旧中国留下来现在由铁道部直属的20个机车车辆工厂原有的固定资产总

值大约仅有4.8亿元，而到一九八八年末，发展为35个机车车辆工厂，它们的固定资产原值已达50亿元，增加了9.4倍；各种设备达到75204台，增长了2.3倍，其中，金属切削机床已拥有19234台，增加了2.7倍；职工人数已由1.5万人增加到26.4万人，增长了4.9倍。

在旧中国，铁路所需的机车车辆是没有能力自己制造的，而只能依靠从英、美、法、德、日、比、捷等许多国家进口，车型非常繁杂，被讥讽为“万国铁路博览会”。现在，在祖国辽阔的土地上，奔驰在钢铁运输线上、承担着运输重任的机车车辆，基本上都是新中国建立以来自己制造的。四十年来，为适应铁路运输的需要，中国机车车辆工业总共制造了蒸汽机车9606台，内燃机车4493台，燃气轮机车2台，电力机车972台，客车25369辆（其中包括地铁客车403辆），货车426627辆；修理蒸汽机车95127台次，内燃机车5728台次，客车76099辆次，货车1110388辆次。此外，中国机车车辆工业已拥有比较雄厚的锻、铸、铆、焊和机械加工的能力，可生产各种机车车辆配件，供机车车辆制造和维修的使用。到一九八八年，机车车辆工业总产值比新中国建立初期增长了34倍，平均每年递增9.6%；四十年中，机车车辆工业以利润和税金的形式为国家积累的资金，相当于国家对机车车辆工业投资总额的1.9倍，为社会主义建设作出了一定的贡献。这些成就的取得，固然与新建了一批新型工厂是分不开的，但对20个老厂进行的技术改造，使其发挥出潜在的作用也是很重要的因素；更重要的是机车车辆工业部门的广大职工在中国共产党的领导下，发挥了聪明才智和建设社会主义的劳动热情，艰辛创业。所有这一切，都促进了新中国机车车辆工业的壮大和发展。

机车车辆工业发展的一个重要因素，就是科学技术的进

步。机车车辆工业部门十分重视科学研究和应用工作，五十年代即开始建立各种专业研究所，与工厂生产相结合，对提高机车车辆生产技术和促进机车车辆工业的发展，起到重要的作用。

高质量的产品，靠高素质的人来生产；提高企业的生产、技术和经营管理水平，要靠大力培养各方面的专业人才来实现。因此，机车车辆工业的管理部门，在不断对职工进行思想政治教育的同时，把提高职工的文化、技术、业务水平的工作，摆到战略地位来抓，逐渐使职工掌握现代工业的生产技术和经营管理，把机车车辆工业系统的职工队伍建设成为一支有文化、懂技术、会管理的新型产业大军。

新中国建立以来，机车车辆工业沿着制造与修理相结合、科学研究与生产相结合、教育与生产相结合的道路不断成长壮大。经过四十年的建设，机车车辆工业从小到大，已具备了比较好的物质基础，形成具有一定规模、基本配套、既能修理又能制造的工业生产体系。机车车辆工业是为铁路运输服务的，是铁路运输事业进行现代化建设的重要技术装备基地，是中国铁路运输事业不可分割的重要组成部分，机车车辆工业同铁路运输是相互依存的。多年来，它在不断满足铁路运输简单再生产和扩大再生产需要的同时，还为国内工矿部门和援外出口提供了机车车辆产品。

在发展生产的同时，机车车辆工业部门的职工集体福利设施也有了很大发展，职工生活有了很大的改善。四十年来，新建的职工住宅与日俱增，逐步改善了职工的居住条件；过去，职工生病就医难，如今各厂都有了自己的医院，并且享受公费医疗待遇，不少工厂还有疗养所或疗养院；过去，工人上班自带饭菜干粮，如今各厂都办起了职工食堂；过去，工人子女难以上学读书，如今各厂差不多都办起了托儿所、

幼儿园、小学、中学，有的还设有中等专业学校或职工大学；过去，工人绝大多数在露天作业，如今绝大多数工人在设备良好的厂房内从事生产劳动，有必要的劳动保护设施，享受着有关的劳动保护待遇。此外，各厂都兴建了职工俱乐部，职工在工余之暇，可以进行有益于身心健康的文化体育活动。

中国机车车辆工业系统的广大职工，在中国共产党和人民政府的领导下，发扬“二七”^①光荣革命传统，努力进取，建设机车车辆工业的精神文明和物质文明。各个部门在生产和科学实验中，都涌现出大批的先进人物和先进集体，他们在机车车辆工业战线上，发挥着带头作用和骨干作用，对机车车辆工业的发展作出了不可磨灭的贡献。

机车车辆工业方兴未艾。今后将继续坚持为铁路运输服务的本职，大力发展国内铁路运输需要的先进技术装备，力争跻身于国际市场，为国民经济的发展作出更大的贡献。

^① “二七”——1923年，京汉铁路工人在中国共产党领导下，举行了反帝反军阀的政治罢工，2月7日，军阀吴佩孚在汉口、长辛店等地镇压罢工工人，造成流血惨案。这次罢工叫做“二七大罢工”。

目 录

第一章 旧中国的机车车辆工业.....	1
第二章 机车车辆工业生产体系的形成.....	13
第一节 机车车辆工业生产体系的特点.....	13
第二节 机车车辆工业结构的调整.....	15
第三节 老厂的技术改造和扩建.....	32
第四节 新厂建设.....	46
第五节 专业化生产与分工协作.....	57
第三章 步入新时期的机车车辆工业.....	67
第一节 持续增加生产, 力图满足铁路运输发展的需要.....	68
第二节 国家加大投资进行进一步改造和建设.....	71
第三节 引进技术、引进外资.....	74
第四节 发展横向联合, 扩散机车车辆产品生产.....	79
第五节 坚持改革, 加强企业经营管理.....	80
第四章 机车制造.....	87
第一节 蒸汽机车.....	88
第二节 内燃机车.....	99
第三节 电力机车.....	122
第五章 客车制造.....	131
第一节 主型客车的发展概况.....	132
第二节 特种客车.....	150
第三节 地下铁道电动客车.....	157
第四节 客车主要部件发展概况.....	163
第六章 货车及其它车辆制造.....	174
第一节 主型货车的发展概况.....	174

第二节	特种货车	203
第三节	装卸、救援、施工、养护、检测、发电车辆	230
第四节	货车主要部件的发展概况	238
第七章	机车车辆修理	245
第一节	机车车辆修理的计划与组织	245
第二节	机车车辆修理的生产组织与工艺技术 改进	250
第八章	机车车辆工业生产组织管理和售后服务	275
第一节	生产组织管理基础的奠定	275
第二节	生产组织管理的发展	279
第三节	生产技术协作	288
第四节	售后服务	292
第九章	机车车辆工业的科学技术研究	295
第一节	科学技术研究工作体系	295
第二节	专业研究所的建立和发展	298
第三节	产品研究发展	307
第四节	工艺技术研究发展	313
第五节	标准化工作	325
第六节	科技情报和技术咨询	330
第十章	机车车辆工业的教育工作	336
第一节	职工教育	337
第二节	技术、业务教育	345
第三节	职工子弟教育	349
第十一章	机车车辆工业职工集体福利设施	353
第一节	生活设施	353
第二节	医疗卫生设施	364
第三节	托幼事业	368
第四节	文化体育设施	370

结束语	378
-----------	-----

附录 新中国建立后机车车辆工厂和研究所改造 建设纪要	383
-------------------------------------	-----

第一章 旧中国的机车 车辆工业

旧中国的机车车辆工业，只有一些为铁路修理、装配机车车辆和其他机械并制作配件的工厂，一般称为铁路机厂、铁路机器厂或铁路工厂。这些工厂都是根据各条铁路自身的需要而各自创设的。根据统计，到一九五〇年时，全国（除台湾省外）共有这类工厂35个^①，它们的分布情况是：

东北地区：沈阳（两个）、牡丹江、哈尔滨、三棵树、齐齐哈尔、大连。

华北地区：长辛店、南口、张家口、天津、唐山、石家庄、太原。

中南地区：武昌（徐家棚、武东）、江岸、株洲、衡阳、广州、柳州、苏桥。

华东地区：四方、济南、徐州、浦镇、九龙岗、戚墅堰、萧山、玉山。

西北地区：三桥、宝鸡。

西南地区：昆明、曲靖、宜良。

旧中国机车车辆工业结构的主要特征是：

一、所有工厂都是属于修配性质的。铁路工厂的兴建主要是为了在修筑铁路时配制一些简单配件，修理筑路机械和装配从国外购进的机车车辆；在铁路建成投入营运后，便作为机车车辆检修基地。故工厂厂房简陋，设备粗疏，生产工

^① 根据铁道部《一九五〇年——一九五二年统计资料》。

艺落后，大多数是中小规模的工厂，没有炼钢、大型锻造、精密加工、热处理等设备。

二、没有建立起独立的机车车辆制造业。旧中国的机车车辆主要购自国外。一九三七年国民党政府铁道部曾借款拟兴建“一大规模的中央机厂即株洲机厂，以期自造机车车辆，及各种配件、物品，并兼任大规模之修理工作”^①。但因抗日战争爆发，工厂还未建成即行拆迁。一九三八年日本侵略者在现今沈阳机车车辆工厂的北厂，创设“满洲车辆株式会社”，由日本国内提供主要配件和材料，制造机车车辆。抗日战争胜利后，国民党政府资源委员会将它改名为“沈阳机车车辆制造股份有限公司”，但没有投资，制造能力仍没有改善。其他如新中国建立前的大连铁路工厂、四方机厂、戚墅堰机厂等，虽然曾造过一些车，但数量很少，且所用主要配件和材料是由国外进口的。

三、分散管理，没有专业分工。旧中国的铁路工厂分属于各铁路管理局管理，厂和厂之间没有经常性的协作关系，绝少有生产联系。各厂都修机车、客车、货车，配件自产自自，没有协作分工。

四、布局不尽合理。由于铁路工厂是在各条铁路分治分管的情况下各自创设的，而且有的工厂是在抗日战争期间临时设置的，工厂布局缺乏统筹规划、安排。新中国建立之后，在加强铁路统一管理的情况下，某些地区的某些工厂就显出是冗余设置，布局不尽合理。

新中国建立后，旧中国留下来的机车车辆工厂，除一部分划归其他工业部门或经迁并的以外，留给铁路机车车辆工业系统的有20个工厂。这20个工厂的兴建时间，大体上可分为

^① 参见张嘉微著、杨湘年译《中国铁道建设》，1946年商务印书馆版，第22页。

三个时期。

一、自开始修筑铁路至辛亥革命前

(一八八〇年至一九一一年)

两次鸦片战争后，资本主义国家洞悉清政府积弱，加紧侵略，在中国领土上划分各自的势力范围，从中国取得了一系列经济特权，其中包括攫取铁路修筑权，在中国投资筑路。清政府从反对筑路到赞许筑路，采纳借外债、募款或允许商办等办法，也自办了一些铁路。这时期修筑的铁路，大部分为外国直接经营，或在外国控制下经营，中国自主的只占6.9%^①。随着铁路的修筑而兴建的一些铁路工厂，也大多由外国人筹划建设和管理。现在留下的工厂中，在这时期兴建的有以下13个工厂，即：

(一) 唐山机车车辆工厂。它的前身是开平矿务局胥各庄机修厂，建于一八八〇年。一八八一年英商开平矿务局出资修筑唐山至胥各庄铁路，同年六月由该厂利用开矿的起重锅炉，以槽钢、铸铁车轮等制成一台能牵引100余吨的机车，这是中国的第一台蒸汽机车。一八八四年，工厂由胥各庄迁到唐山，改称唐山修车厂。一八八八年至一八九六年，唐胥铁路向西伸至天津、北京，向东延至山海关，一八九九年修车厂迁至一九七六年地震前的厂址，另建新厂。抗日战争时曾沦于日本人之手。抗战胜利后，由国民党政府接管。一九四八年十二月解放。这个厂至今已有一百余年的历史了，是中国历史最久的机车车辆工厂。

(二) 哈尔滨车辆工厂。它的前身是东清铁路哈尔滨铁路工厂，兴建于一八九八年。一八九六年中俄密约，帝俄迫

^① 参见陈绍周、郭岸林主编《中国近代经济简史》，上海人民出版社1983年版。

使清政府同意在中国东北筑路，创立东清铁路公司，修筑自满洲里经哈尔滨至绥芬河，又由哈尔滨至长春的铁路，合称东清铁路；并在哈尔滨设立临时总厂，作为铁路附属工厂。日本占领东北时由日本人管理。一九四六年四月解放。一九五〇年划归中苏合办的中国长春铁路公司，由中苏共管。一九五二年十二月归还中国管理。

(三) 四方机车车辆工厂。前身是胶济铁路四方机厂。一八九七年德国在清政府取得由胶澳（青岛）至济南及由济南至山东省界的铁路修筑权，一八九九年开始建筑，一九〇〇年在青岛四方村兴建四方机厂。一九一四年第一次世界大战爆发，德国人撤走，日本占据青岛及胶济铁路，工厂受日本人管理。一九二二年工厂随胶济铁路由中国收回。抗日战争时又沦于日本人之手。抗日战争胜利后，由国民党政府接管。一九四九年六月解放。

(四) 大连机车车辆工厂。前身是南满铁路大连铁路工厂，建于一九〇一年。一八九八年俄国与清政府订立租借旅顺大连湾条约时，取得自东清铁路之一站（即哈尔滨站）至大连湾铁路修筑权，于一九〇一年开始筑路，大连铁路工厂也在同年兴建。一九〇六年日俄战争后，俄国将长春至大连的南满铁路的经营权转让给日本，工厂由日军军管，一九〇七年转由日本南满洲铁道株式会社经营，改称大连铁道工场。一九四五年八月十五日解放，由苏军军管。一九五〇年二月十四日中国与苏联签订了关于中国长春铁路、旅顺口及大连的协定，结束了苏军军管，成为中苏合营的中长铁路企业。一九五二年根据中苏两国《关于中国长春铁路移交中华人民共和国的公告》改归中国经营，隶属铁道部。

(五) 北京二七机车工厂。前身是京汉铁路长辛店铁路工厂。一八九七年清政府与比利时签定借款合同，建设自芦

沟桥至汉口的铁路。一八九八年由两端同时开工。一九〇一年由比利时人筹划兴建长辛店铁路工厂。抗日战争时曾被日本入侵占。抗日战争胜利后，由国民党政府接管。一九四八年十二月解放。

(六) 江岸车辆工厂。前身是京汉铁路江岸机厂。该厂于一九〇一年与长辛店铁路工厂同时兴建。一九〇八年清政府改借英、法两国款偿还比利时的借款，工厂遂由法国人经营管理。一九三七年抗日战争爆发，江岸机厂拆迁至广西全县，当时，除车辆场与铸工场是钢筋混凝土结构无法拆迁外，其它厂房的屋顶、房架（包括尚未完工的机车场房工程）以及机器设备等全部拆迁。抗日战争胜利后，国民党政府予以恢复重建。一九四九年五月解放。

(七) 石家庄车辆工厂。建于一九〇五年，前身为正太铁路石家庄机厂。一九〇二年，清政府与华俄道胜银行缔约借款，建筑石家庄至太原的正太窄轨铁路，一九〇五年开工，同时兴建石家庄铁路工厂，用以检修、装配正太铁路的窄轨机、客、货车。一九三七年“七·七”事变，工厂屡遭日机轰炸破坏，厂房设备损失严重。石家庄沦陷后，日本侵略者为侵华战争的需要，修整了工厂，恢复生产。一九三九年将正太铁路改为准轨。一九四一年兴建石德线，工厂转为修理准轨车。抗日战争胜利后由国民党政府接管。一九四七年十一月解放。

(八) 南口机车车辆机械工厂。前身是京张铁路南口机厂，建于一九〇六年。一九〇四年清政府利用京奉铁路的盈余款建筑京张铁路，任用詹天佑为总工程师，一九〇九年工程完竣，这是全部以本国的财力、人力筑成的铁路。南口机厂的兴建是为修理在建筑京张铁路时的一些简单机械。一九一〇年京张铁路通车后，改为修理机车车辆，它是这一时期

内中国自力兴办的一个铁路工厂。抗日战争时沦于日本人之手。抗日战争胜利后，由国民党政府接管。一九四八年十二月解放。

(九) 浦镇车辆工厂。前身为津浦铁路浦镇机厂。一八九九年清政府与英德银团签订津浦铁路借款合同，允许英国从镇江至峰县一段的筑路权^①，即津浦南段。南北两段于一九〇八年分别于浦口和天津开工，一九一〇年完成。浦镇机厂于一九〇六年勘定厂址，由英国人筹划兴建。抗日战争期间为日本侵占，被改为“华中铁道浦镇工厂”。抗日战争胜利后由国民党政府接管，恢复为津浦铁路浦镇机厂。一九四九年四月解放。

(十) 成墅堰机车车辆工厂。它的前身是沪宁铁路吴淞机厂。一八九八年英国在清政府许可后取得沪宁铁路筑路权，一九〇三年正式签订借款合同，以路产为担保，将已建成的淞沪铁路并入，由该项借款内付还造价，加入借款担保，作为支线。一九〇八年沪宁铁路通车，一九〇七年在吴淞建机器厂^②。该厂于一九三七年抗日战争开始前迁到常州市郊戚墅堰地区，同年，“八·一三”淞沪战争爆发，不久，工厂即陷于敌手，归日伪经营。抗日战争胜利后，由国民党政府接管。一九四九年四月解放。

(十一) 济南机车工厂。前身为津浦铁路济南机厂。在清政府借款筑津浦铁路北段时，于一九〇九年由德国人筹划兴建。第一次世界大战结束后，德国战败，把工厂交由中国管理。一九三七年日本侵略中国，同年底工厂沦于日本人之手，日本投降前夕，工厂遭到战争破坏，主要厂房被炸毁，

^① 清政府原曾议借外债修筑津镇铁路（天津至镇江），后改为津浦铁路（天津至浦口）。

^② 参见曾毓化著《中国铁路史》，商务印书馆1924年版。

设备严重损坏。抗日战争胜利后，由国民党政府接管。一九四八年九月解放。

(十二) 太原机车车辆工厂。前身是清政府一九〇八年开办的太原机器局，辛亥革命后，更名为山西陆军修械所，一九二〇年更名为军人工艺实习厂，一九二七年更名为太原兵工厂，一九三〇年更名为太原机械所，一九三二年改为壬申制造厂。一九三三年太原绥靖公署筹措山西省财力开筑同蒲铁路(窄轨)，壬申制造厂开始装配机车车辆和制造铁路桥梁等器材，同时生产枪炮武器，更名为西北机车厂。一九三七年，抗日战争爆发后，太原沦陷，日本人为侵华战争的需要，扩大机车车辆的生产，更名为太原铁道工厂，日本投降前，厂房设备遭破坏。抗日战争胜利后，由国民党政府接管，恢复西北机车厂名称。一九四九年四月解放。

(十三) 天津机车车辆机械工厂。前身是津浦铁路西沽机厂，是德国人于一九一一年创建的。一九一四年，第一次世界大战爆发，德国人撤走，由中国管理。一九三七年“七·七”事变后，天津沦陷，工厂落入日本人手中，改称“华北交通株式会社天津铁道工厂”。抗战胜利后，由国民党政府接管。一九四九年一月解放。

二、自辛亥革命至抗日战争开始前

(一九一二年至一九三七年)

在此时期中，共筑铁路10440公里，其中大部分为中国利用退还的“庚子赔款”、银行借款、发行公债、地方集资或借外债等自主建设的。日俄战争后，俄国在中国东北的部分铁路经营权让渡日本。日本资本侵入，开始在中国经营铁路。一九三一年“九·一八”事变，日本侵占东北，中国在东北的全部铁路，完全沦于日本人之手，在东北的铁路工厂