

# 发展铁路振兴经济

刘统畏 主编

中国铁道出版社

# 发展铁路振兴经济

刘统畏 主编

中国铁道出版社

**发展铁路振兴经济**  
**《铁道工程学报》专刊**

**刘统畏 主编**

**中国铁道出版社出版**

**铁道部第一工程局印刷厂印装**

**中国铁道出版社北京铁路局读者服务部发行**

\* \* \*

**开本 850×1168mm 印张 12.5 字数 32 千**

**1992 年 5 月第一版**

**1992 年 5 月第一次印刷**

**代号 Z2206—921889 定价:8.00 元**

## 前 言

二十世纪九十年代,是我国铁路历史性大发展的新时期。铁路是当代最重要的交通运输方式之一,对于我国改革开放不断深入、全国人民欢心鼓舞大干“四化”的今天,尤其如此。我国有 10 多亿人口,960 万平方公里土地,现代工业正在这个古老的农业国兴起,人流和物流象不可阻挡的洪水般激涌,什么运输方式最能适应这种来势甚猛的运输需求呢?

现代发达的交通运输方式有五种:铁路、水运、公路、航空、管道。这五种运输方式各有优势,适应于不同的条件和环境,能够满足不同运输对象的需求。但是,其中最大量、迅速、高效的运输方式,就是铁路。铁路尤其适用于正在发展中的大陆性国家,一旦铁路修筑起来,就能成为运输大动脉,不分白天黑夜,不受天气影响,源源不断地运输各种旅客和货物。一列火车的运输量相当大,其他运输方式很难相比。国外工业发达国家发展的历史已充分证明,一个国家要发展现代工业,振兴经济,必须首先大量修建铁路。铁路运输,是工业企业保证不间断生产极为重要的外部条件。

建国 40 多年来,我国国民经济和“四化”建设事业的发展证明,铁路运输的地位和作用十分重要。由于铁路运输的发展不能适应国民经济发展和人民生活的需要,就会出现“瓶颈”,制约着社会生产的发展,经济也就无法振兴。长期以来,铁路运输处于十分紧张的状态,许多企业以运定产,坐车难,运货难,改革开放在某种程度上也被捆住了手脚。这一点,已为大家所共识,党和国家要求我们大修铁路,这是十分英明的决策。作为铁路工程部门,形势是很鼓舞人的,任务也很繁重,如何不辜负国家和人民的期望,把铁路

建设搞好,就成为我们当前迫切需要研究的课题。

本书针对当前铁路建设大发展的需要,搜集、整理了许多珍贵的资料,对一些热点问题进行了探索和论述,提出一些有益的意见和建议,可供有关部门参考、采用。近年来,《铁道工程学报》收到了大量来稿,内容都很丰富,很好,有些已在杂志上发表过了,也有些未发表,我们组织人员整理、汇编,成为此书奉献给大家,希望对大家的业务工作和专业技术的开发、研究,有所帮助,对当前的铁路建设有所促进。

本书共分7章:第一章,分析我国铁路运输的历史发展及现状情况,提出加速铁路建设的措施、办法,目的在于使我们统一认识,鼓足干劲,一心一意地为加速铁路建设而努力。第二章,探索铁路基建部门如何深化改革,从组织机构的调整,招标投标承包,到加强企业内部的经济核算和经济承包责任制等,都作了论述,并提出措施降低工程造价,提高经济效益。第三、四章,提出铁路新建、改扩建和修建电气化铁路应注意的一些问题,从总结历史经验教训出发,论证各种行之有效的原则方案,有直接的指导、借鉴作用。第五、六章,着重论述如何加强铁道工程技术的开发和应用,特别是提出加强地质工作的意义,对线路、编组站和高速铁路等的技术开发作了较深入的探讨和建议,可供有关部门参考。第七章介绍国外铁路发展的一些情况,可开宽眼界,鼓舞斗志。

参加本书编写的人员有:刘统畏、崔学新、江春、方志、张强、洪彬、张志新、丁华、方直等。文章分篇写出来以后,又经过多次反复修改,务求翔实、准确。在编辑成书时,又作了较大的修订,去掉重复和过繁的叙述,并在篇章结构上作了调整。由刘统畏同志最后对全书编审、定稿。有些资料因情况变化,与实际情况可能有出入。有不妥之处,敬望读者赐教。

# 目 录

|                    |       |
|--------------------|-------|
| 前 言                | (1)   |
| 1. 加速铁路建设势在必行      | (1)   |
| 1.1 中国的铁路建设事业      | (1)   |
| 1.2 我国铁路需要大发展      | (15)  |
| 1.3 改进我国运输结构问题     | (29)  |
| 1.4 加速铁路建设为深化改革开路  | (41)  |
| 2. 加大改革力度提高经济效益    | (60)  |
| 2.1 铁路基本建设队伍浅析     | (60)  |
| 2.2 深化改革走出困境       | (79)  |
| 2.3 铁路勘测设计队伍及装备的发展 | (98)  |
| 2.4 重视对铁道工程经济问题的研究 | (111) |
| 2.5 采取措施降低工程造价     | (117) |
| 2.6 标准规范工作见成效      | (130) |
| 3. 铁路的新建与改建        | (133) |
| 3.1 铁路运输的特点        | (133) |
| 3.2 西北地区的铁路建设      | (145) |
| 3.3 泥石流地区的铁路选线     | (151) |
| 3.4 山区铁路的选线问题      | (163) |
| 3.5 既有线技术改造的一些建议   | (173) |
| 4. 电气化铁路的建设        | (183) |
| 4.1 电气化铁路建设的历程     | (183) |
| 4.2 加速技术的开发和应用     | (194) |
| 4.3 运营效果和发展方向      | (204) |

|                             |       |
|-----------------------------|-------|
| 4.4 电力机车的发展 .....           | (213) |
| 5. 依靠第一生产力发展铁路 .....        | (221) |
| 5.1 科技兴路的战略任务 .....         | (221) |
| 5.2 科学与铁路 .....             | (234) |
| 5.3 推广应用电子计算机 .....         | (245) |
| 5.4 发展机械化自动化编组站 .....       | (256) |
| 5.5 研究开发高速铁路技术 .....        | (262) |
| 5.6 科研设计单位和科技工作者活动的评价 ..... | (284) |
| 6. 加强对铁路工程地质问题的研究 .....     | (292) |
| 6.1 新的学科—铁道工程地质学 .....      | (292) |
| 6.2 工程地质的地球物理要素 .....       | (297) |
| 6.3 地质作用 .....              | (302) |
| 6.4 岩石 .....                | (308) |
| 6.5 地质构造 .....              | (316) |
| 6.6 地质对工程的影响 .....          | (325) |
| 7. 放眼世界 .....               | (329) |
| 7.1 世界铁路发展概况 .....          | (329) |
| 7.2 日本的铁路建设 .....           | (349) |
| 7.3 波兰铁路见闻 .....            | (363) |
| 7.4 国际标准化组织及标准化工作 .....     | (376) |
| 7.5 研究开发是企业的生命力 .....       | (379) |

## 1. 加速铁路建设势在必行

90年代改革的洪流推动着铁路建设事业的大发展。近年来,党和国家对铁路建设非常重视,要求铁路部门要提前一年完成“八五”铁路建设计划,为“九五”进一步大力发展铁路做好准备。当前的铁路建设,正处在大发展的时期。客观现实说明,铁路运输紧张,使用国民经济建设出现“瓶颈”,严重制约着国民经济的发展。也就是说,要进一步深化改革,扩大开放,使国民经济跨上新台阶,不加强铁路建设不行。我国铁路的发展,为什么会出现今天如此不适应的状态呢?我们可以从历史和现状加以分析。

### 1.1 中国的铁路建设事业

中国的铁路建设走过了漫长的历程。从1876年修建第一条铁路开始,已有117年的历史。从近代史知道,一百多年来中国社会曾发生了许多翻天覆地的变化:清末太平天国农民起义直捣清王朝,两次鸦片战争打开了帝国主义入侵的大门,辛亥革命推翻封建帝制,建立中华民国,后又有两次国内革命战争和八年抗战,最后建立中华人民共和国,进行社会主义建设又40多年。对中国的铁路建设进行回顾,有助于我们总结经验,找出规律,继往开来,采取措施加速铁路现代化建设的步伐。

#### 1.1.1 中国铁路诞生的背景

在历史上,中国是一个古老的封建帝国。中国的封建社会延续了两千多年,传统的封建意识和思想体系根深蒂固。1840年鸦片战争爆发,帝国主义敲开了中国闭关自守的大门,西方资本主义开

始传入中国。我国铁路是随着帝国主义对我国的侵略和掠夺而产生的。旧中国铁路产生和发展的历史,实际上是一部帝国主义的侵略史,是我国主权逐步丧失和沦为殖民地和半殖民地的历史。

几千年来,中国的社会经济是封建的小农业和家庭手工业相结合的自然经济,即小生产基础上的小经济。1840年英帝国主义发动鸦片战争,成为西方第一个侵略中国的资本主义国家。后来西方侵略者纷纷而至,强迫清政府签订了一系列丧权辱国的不平等条约,包括获取在中国修筑和经营铁路的权利。但是,清王朝特别是慈禧太后极力反对修筑铁路,第一条铁路在我国的修筑,也并不一帆风顺。铁路是资本主义社会化大生产的产物,要进入我国清末的封建社会中来,自然有一番曲折和斗争。

随着帝国主义的入侵,铁路知识开始传入中国。资本主义国家修筑铁路的信息传入中国后,引起国内许多人士的关注。最早提出修路建议的,有太平天国的干王洪仁玕,他在1859年所著的《资政新篇》中说,要“先于二十一省通二十一条大路”,“以为全国之脉络”,并认为“通则国家无病焉”。洪秀全加以肯定,批曰:“此策是也”。后来太平天国失败,这个建议未能实施。但是,这一时期,入侵中国的资本主义国家,为了在中国开辟市场和掠夺财富,千方百计谋求在我国修筑铁路。1860年第二次鸦片战争结束后,清政府被迫签订了丧权辱国的“北京条约”,国内相当一部分人对帝国主义的入侵既愤慨,又无奈,对修筑铁路也有很大影响。

在这种情况下,清王朝统治阶级内部,对兴修铁路有两种不同的看法和争议。这就是顽固派与洋务派之争。代表愚昧保守的顽固派盲目排外,认为铁路是资本主义的东西。兴修铁路会动摇清王朝的社会基础,使国内更加不安。洋务派本来主张修路,看到铁路能给国计民生带来好处,但由于太平天国被镇压,唯恐修铁路“不合民情”,“引起动乱”,对外国人要求在中国修路,也持反对态度。

这一时期,帝国主义在中国已有相当势力,英、法和俄分别

与清朝签订的“北京条约”，向英国赔款 800 万两白银，还把九龙割让给他，帝俄掠夺了乌苏里江以东我国的 40 万平方公里土地。1864 年，一名英国工程师提出，由缅甸、印度经云南、四川到汉口，以及通上海、杭州、广州的筑路计划，在社会极不安定的当时来说，当然只能是一种“空中楼阁”。

还是英帝国主义对在我国修筑铁路最活跃。1865 年，英国商人杜兰德，在北京宣武门外修建了一条长约一华里(0.5km)的窄轨铁路，行驶小火车，因受当时朝廷的反对，认为是“见者诧异，谣琢纷起”，由步军统领下令拆除。因这段铁路未投入使用，后人没有把这条铁路作为我国的第一条铁路。但是，这次修建铁路的实践，对我国铁路的诞生有一定的推动作用。

1876 年，由英国商业财团——英商怡和洋行在上海修建的上海吴淞铁路，通常认为是我国的第一条铁路。这条铁路由上海至吴淞口，长 14.5km，轨距为 762mm，7 月 1 日通车，8 月 3 日出事故压死一人，引起公愤，后清政府用 28.5 万两白银赎回，次年拆除。这条铁路是英官商勾结采取欺骗的手段修建的，侵犯了中国的主权，加上当时清王朝保守派势力的反对，因而拆除；但它是在我国出现的第一条营业铁路，应是中国铁路史的开端。我国自行修建的铁路，是李鸿章为了将唐山开平煤矿的煤运到天津而奏请政府批准修建的唐胥铁路。这条铁路为准轨铁路(轨距 1435mm)，由唐山矿区至胥格庄，只有 10km，于 1881 年 11 月建成通车。因为这条铁路是我国自行修建的，有人认为它才是我国真正的第一条铁路。

从世界铁路出现(英国修建第一条铁路)至我国出现第一条铁路(1876 年)，其间有 51 年。国外一些资本主义国家铁路建设和工业化都有了相当发展，也就是说，英、美、法、德、日等资本主义国家已有相当势力，美国已建成铁路十几万 km，英、法等国也有铁路三、四千 km，亚洲铁路发展较晚的日本和印度，有铁路几千 km，而中国则不仅没有铁路，而且还处于清王朝的封建统治之下，闭关

自守,没有什么工业,农业也极端落后。一些资本主义国家出于他们对不发达国家进行掠夺的需要,正在向这些国家入侵。处在封建统治的地大物博的中国,当然是他们掠夺的主要对象。他们在本国通过修筑铁路,使工业革命蓬勃发展,经济迅速繁荣,他们自然也想借修筑铁路的手段来掠夺殖民地半殖民地国家。这是当时入侵中国的各资本主义国家争夺在我国修筑铁路权的主要原因。十九世纪的初期和中期,清王朝已处在山穷水尽、末日将临的境地,太平天国农民起义席卷全国,接连发生两次鸦片战争,清政府既怕国内政权不稳,又怕洋人入侵,处在这种境地,自然只好让步、妥协。我国铁路就是在这种背景下产生和发展的。

### 1.1.2 清政府时期的铁路建设

旧中国的铁路建设,是指从我国修建第一条铁路(1876年的上海吴淞铁路)至1949年建国前夕,其间历时73年。这一期间,中国的社会发生了很大变化,由于外国帝国主义的入侵和国内社会的大动荡,当时政府的腐败无能,整个国家处在殖民地与半殖民地之中,广大劳动群众受尽了压迫和剥削,生活十分贫困,铁路的发展自然也很缓慢。旧中国的铁路大多为外国帝国主义为瓜分中国领土、掠夺我国资源而修建,并受长期战争的破坏,至1949年建国时,全国有铁路2.1万公里,其中维持通车铁路只有一万公里多一点。70多年,平均每年修路只有300km左右。

旧中国铁路的发展分两个时期,即清政府时期和中华民国时期。清政府时期为我国修建第一条铁路的1876年至1911年辛亥革命胜利为上。这一时期共36年,由于清政府腐败,外国帝国主义侵略,又有保守势力对修筑铁路的反对,铁路修得不多,总共只有9100km,平均每年修路280km。修建的主要干线有东省铁路(满洲里至绥芬河,即中长铁路)、北宁铁路(北京至沈阳)、京汉铁路(北京至汉口),以及沪宁(上海至南京)、沪杭(上海至杭州)、胶济(青

岛至济南)、正太(石家庄至太原)、京张(北京至张家口)、津浦(天津至浦口)、安奉(丹东至沈阳)、广九(广州至九龙)等线。这些铁路中,由外国人直接投资修建和经营的铁路占 44%,清政府向外国借款自办的铁路占 45%,筹款和商办的铁路占 11%。

1886 年清政府成立开平铁路公司,收买唐胥铁路,于 1887 年展修到芦台,长 130km。同年,台湾成立台湾铁路总局,筹划修建台湾由基隆至新竹的第一条铁路,长约 100km,轨距为 1607mm。1887 年直隶总督李鸿章奉海军衙门命令修筑津沽铁路(芦台至天津东),长 85km,次年 10 月通车,并将开平铁路公司改为中国铁路公司。其后相继修建的铁路有津榆铁路(唐山至山海关,长 152km)、津芦铁路(天津东至马家堡,127km)、关东铁路(山海关至绥中,65km)、大冶铁路(铁山铺至石炭窑,18km)等。通北京的第一条铁路津芦铁路 1897 年建成通车。截至 1895 年中日甲午战争结束,中国共修铁路 415km。

1896 年,清政府成立铁路总公司,着手筹建芦汉铁路,芦沟桥至汉口玉带门,1214km。但是,甲午战争之后,清政府战败,签订了“马关条约”,赔款割地,帝国主义在中国的势力更加强大,依靠国内自己的力量修路就很困难了。1900 年爆发义和团运动,接着八国联军进入北京,订立了辛丑条约,铁路的修建受到冲击。1896 年到 1903 年,共修铁路 4038km,外国帝国主义修建的占 68%,清政府借款修建自营的铁路只有 32%。大多铁路均由外国工程师设计。主要铁路有东清及商满支线、关内外铁路、京汉路、胶济线青岛至周村段、粤汉铁路广三支线等。1904 年至 1911 年,由于出现了收回铁路权的斗争,迫使清政府加强自办铁路,限制外国人修路,这一时期共修路 4964km,其中由清政府向外国借款自办的约占 58%,外国人直接投资的占 21%,清政府筹款商办的占 21%。主要干线有京汉、胶济、正太(石家庄—太原)、沪宁、沪杭、粤汉、南寻、京张等。这里特别值得提出的是,中国铁路建设的先驱詹天佑主持

修建京张铁路，为中国铁路建设写下了光辉的一页。

1903年，清政府要筹建京张铁路，并成立铁路总局，任命詹天佑为京张铁路会办兼总工程师。京张（北京至张家口）地区，山势险要，地质复杂，当时一些外国人根本不相信中国人能完成这样艰巨的工程。詹天佑是广东海南县人，幼年就学美国，毕业于美国耶鲁大学土木工程系。回国后毕生精力投身于中国铁路的建设事业。京张铁路是他亲自组织勘测设计和施工的一条著名铁路。这条铁路要跨越八达岭，工程相当艰巨，詹天佑坚持修建标准轨铁路，采用33‰的限坡，人字形展线，少修隧道几千米，并分段施工，缩短了工期，达到“花钱少、质量好、完工快”的要求。受到中外专家们的称赞。为纪念这一功绩，曾于1922年在八达岭的青龙桥车站修建了詹天佑纪念铜像（1982年重修，近年又修了纪念馆）。

清政府时期，外国帝国主义在我国侵权修路，分两个阶段达到高潮。第一阶段为第二次鸦片战争至甲午战争时期。1860年第二次鸦片战争失败后，英、法、沙俄等帝国主义把不平等条约——北京条约、天津条约、璦琿条约强加给中国；纷纷要求在中国修筑铁路。北面，沙俄把远东铁路修到黑龙江，为应付“俄患日亟”，清政府同意修建关东铁路。南面，法国将越南铁路修至谅山，要延伸到我国境内。第二阶段，甲午战争至辛亥革命，清政府签订了“马关条约”，外国帝国主义瓜分中国争相修建铁路达到高潮。东北三省，主要被沙俄占据，胶州湾和山东，被德、俄占据，日本插手东北和云南省，分别在自己占据的地方修路，并互相争夺。1895年中法战争后，法国占领安南，扩展到云南、广西。1896年英法两国在伦敦订约，规定两国享有中国云南、四川两省的“所有通商和其他特权及利益”。法国获得龙州铁路（越南谅山经镇南关至广西龙州）承办权。1897年英国要求“利益均沾”，与清政府订约在云南修建铁路，要与缅甸（英属）相接。同年6月法国要求给予相应“补偿”，照会总理衙门要求修建河内到昆明的铁路。1898年，因德国取得胶济、胶沂两路特

权,俄国取得南满路特权,法国又借口“利益均沾”,提出修建包括滇越路的要求。1903年中法两国签订的《滇越铁路章程》明确规定:“铁路所需用地段,若系官地,由云南政府拨交铁路公司,若系民地,由云南地方政府购买后交给铁路公司。”列强修路是为了政治、军事、经济侵略,铁路过处主权丧失,不但铁路的管理运营为外人掌握,就是沿线的开矿、收税,甚至民政军政都为外人把持。那时列强掠夺中国“筑路权”、“贷款权”的铁路为数众多,遍及大半个中国。建成通车的有1898—1903年帝俄修建的东清铁路(满洲里—绥芬河,哈尔滨—旅顺);1899—1904年德国修建的胶济铁路(青岛—济南);1903—1910年法国修建的滇越铁路(昆明—河口)。借款建成的有芦汉铁路(芦沟桥—汉口,1897—1899年)和汴洛铁路(开封—洛阳,1904年)(由比利时借款),沪宁铁路(上海—南京,1905—1908年,由英国借款)、津浦铁路(天津—浦口,1908—1911年,英、德借款)、正太铁路(石家庄—太原,1904年—1907年,俄法借款)。日本侵占台湾后,陆续修建了台北—淡水—新竹—高雄、莲花—五里等铁路(1897—1913年)。

### 1.1.3 中华民国时期的铁路建设

中华民国时期的铁路建设,从1912年至1949年,共建成铁路17100km,除去被战争破坏的3500km,平均每年修路约350km。1911年辛亥革命胜利,结束了中国几千年的封建帝制,建立中华民国,但很快又被北洋军阀篡权。中国民国时期,实际包括北洋军阀统治时期(1912—1927年)和国民党统治时期(1928—1949年)。

北洋军阀统治时期,帝国主义在我国争夺修路权,达到第二次高潮。1912年英国取得广渝(广州至重庆)铁路包筑权,比利时取得陇海(兰州至海州)铁路贷款控制权。1913年订约由日本修筑“满蒙五路”。1914年,法国取得钦渝(钦州至重庆)叙成(叙府至成都)两铁路修筑权。1916年美国取得株钦(株州至钦州)、周襄(周

家口至襄阳)两路修筑权,沙俄取得滨黑(哈尔滨至黑河)筑路权。1918年第一次世界大战结束至1927年国民党政府成立,是日本帝国主义在中国最得势的时期。高徐(高密至徐州)、顺济(顺德—济南)、吉会(吉林至朝鲜会宁)和所谓“满蒙四路”,均为日本所占。1918年日本在东北修建了吉林—长春、四平—昂昂溪、郑家屯—通辽等铁路。东北统治者为了与南满铁路抗衡,修建了与南海铁路平行的沈阳—吉林线,大虎山—通辽线。关内铁路1912年津浦线济南黄河大桥建成全线贯通,1914年沪杭甬线通至宁波,1916年南浔铁路全线建成,1923年包绥线通车到包头,1915年陇海路开封徐州段竣工,1918年粤汉线武昌株洲段通车。这一时期北洋军阀政府卖国求荣,大肆向帝国主义出卖路权,以换取帝国主义列强的支持和筹措取得军阀战争的军费。仅袁世凯就挪用了铁路外债及其垫款4000万银元。他们根本无心依靠社会力量多修铁路。这里特别值得提出的是铁路建设的大力倡导者—孙中山先生,他对铁路建设是竭尽全力的。

1912年,孙中山辞去了大总统的职务,袁世凯受命他全权筹划全国的铁路建设,并委任他为全国铁路督办、兼任中国铁道协会会长。鉴于他对国外的考察,他曾多次呼吁:“今日之世界,非铁路而无以立国。”他为《铁路杂志》题辞:“夫铁路者,今日文明富强之利器也。古人有言,工欲善其事,必先利其器。予为转一语:民欲兴其国,必先修其路。何以见之,见之于美国。”由孙中山先生主持,在上海成立了“中国铁路总公司”,并编著《实业计划》一书,阐明了他对中国振兴实业,发展交通的设想。对中国的交通建设,他主张大修铁路,提出用10年时间修建铁路16万公里,并制定了中国铁路网络系统,包括中央铁路、东南铁路、东北铁路、西北铁路、西南铁路、高原铁路6部分,还有创办机车、车辆工业的计划。这就是我国最早的路网规划设想。但是,由于当时帝国主义入侵,军阀混战,国无宁日,计划并未能付诸实施。

从1912年至1927年,共修营业铁路4264km,大部分在东北(占52.7%),其余在关内(占47.3%)。主要干线有吉长线、京绥线、四郑线、湘鄂线、个碧线、四洮线、陇海线(部分)、奉海线、京奉线等。

1927年,在南京建立国民党政府,并成立铁道部。国民党统治时期,从中央到各省都比较重视修建铁路,在中央铁道部的领导下,重新制订大规模修建铁路的计划,但后因连年内战缺乏资金,铁路修得不多。1927年至1931年,东北比较稳定,修了滨北(绥化至海伦)、沈吉(吉林至海龙)、齐北(齐齐哈尔至依安)、白阿(白城子至怀远)等铁路,占这一时期修路总长度的87%。1931年“九一八”事变以后,至抗日战争胜利,日本为了侵略和掠夺,继续修建一些铁路,主要是在华北和内蒙地区。1931年日本帝国主义占领东北后,为侵略华北、内蒙,修建了辑安—四平、锦州—承德、叶柏寿—赤峰等线;为了对付苏联,修建了图们—牡丹江—佳木斯、海伦—黑河、图们—敦化等线。国内官僚资本与外国资本合办修建株洲韶关线(1936年)、陇海线灵宝至宝鸡段(1937年)、浙赣线杭州至玉山(1937年)、南同蒲(1937年)、南京芜湖线(1936年)、田家庵裕溪口线(1935年)。

1937—1945年抗日战争时期,国民党正面战场的正规军节节败退,利用拆卸下来的一器材,修建了衡阳—柳州线(1938年),柳州—来宾线(1941年),柳州—都匀线(1944年),宝鸡—天水线(1945年)和四川—慕江铁路(1945年)。可见国民党修建的铁路主要集中在西南,目的是为了适应战时后方供应的需要。这期间,国民党还利用进口器材,修建了浙赣线西段,湘黔线东段,叙昆、滇缅、成渝等铁路。经过8年抗战,日本投降之后,第三次国内革命战争时期(1946—1949年),仅修铁路191km。

旧中国铁路建设的特点是,不仅发展慢,修路少,而且布局不合理,标准低,质量差,设备落后,在管理上各自为政,十分混乱。没

有统一的章法,各铁路分属不同的列强和公司管辖,机车车辆也很杂乱,列车牵引重量小,速度也不快。由于多年战乱,许多铁路是战时抢修的,修通后又破坏,有些修后又拆除,根本未能形成路网,运输能力也有限,并未能真正为发展生产服务,更谈不上实现什么工业化了。

#### 1.1.4 新中国铁路建设成就和展望

我国铁路的大发展,主要是在建国以后。1949年中华人民共和国宣告成立,结束了帝国主义、封建主义和官僚资本主义三座大山的压迫,中国人民站起来了,社会生产力得到了解放,国民经济迅速发展,铁路建设蒸蒸日上。粗略估算,建国四十年来,我国共修铁路新线3万多公里,改造既有线2.7万公里,截至1990年底,我国已有营业铁路5.3万余公里,其中复线11771km,电气化铁路5738km。此外我国还有企业、森林铁路35800多公里,把这部分铁路加起来,已约达9万公里。建国以来,国家用于铁路方面的投资约达1000亿元以上,其中新线建设投资占50%,既有线改造占25%,购置机车车辆及工业建设等占25%。

建国以来,我国的铁路建设大体分四个阶段。第一阶段为国民经济恢复时期和“一五”期间(1950—1957年)。国民经济恢复时期,指1950—1952年的三年时间,以修复受战争破坏的既有铁路为主,开展社会主义劳动竞赛,提高运输能力,同时修建了三条新线。新修的三条铁路是成渝线(505km)、天兰线(354.1km)、来(宾)睦(南关)线(418.6km)。第一个五年计划期间(1953—1957年),在党的正确领导下,广大职工发挥忘我劳动精神,集中人力、物力、财力打歼灭战,除继续加强对既有线的改造外,用较短时间建成了一批新线,修一条,通一条,体现了速度快、造价低、效益好。这一时期建成的铁路有7条,即丰沙、集二、黎湛、兰烟、鹰厦、宝成、兰新线玉门以东,总长达3168km。这一时期建成的铁路,每公