

第一卷 总体规划与设计

上海南站

交通枢纽工程建设



同济大学出版社
TONGJI UNIVERSITY PRESS

上海南站交通枢纽工程建设

第一卷 总体规划与设计

上海铁路南站工程建设指挥部 编著



同济大学出版社
TONGJI UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

上海南站交通枢纽工程建设. 第1卷, 总体规划与设计/
上海铁路南站工程建设指挥部编著. —上海: 同济大学出版社, 2007. 6

ISBN 978-7-5608-3595-2

I. 上… II. 上… III. ①铁路工程—建设—上海市
②铁路车站—建筑设计—规划—上海市 IV. U291

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 092825 号

上海南站交通枢纽工程建设 第一卷 总体规划与设计

上海铁路南站工程建设指挥部 编著

策划编辑 江岱 责任编辑 江岱 责任校对 杨江淮 封面设计 陈益平

出版发行 同济大学出版社 www.tongjipress.com.cn

(地址: 上海市四平路 1239 号 邮编: 200092 电话: 021—65985622)

经 销 全国各地新华书店

印 刷 上海市印刷七厂

开 本 889mm×1194mm 1/16

印 张 15.5

印 数 1—3100

字 数 496000

版 次 2007 年 6 月第 1 版 2007 年 6 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-5608-3595-2/U·72

定 价 200.00 元(全三卷)

本书若有印装质量问题, 请向本社发行部调换 版权所有 侵权必究

编委会

顾问 洪 浩

主 编 赵翠书

副主编 傅钦华 钱 培 范庆国 沈志芳 陈东杰 郑 刚
包旭范

编 委

赵翠书 杨文新 傅钦华 钱 培 范庆国 沈志芳 陈东杰

徐忠华 程学东 李 强 郑 刚 陈 雷 包旭范 胡立成

黄承轲 王显星

编委会秘书

吴国强 朱 冰

编写人员

郑 刚	陈 雷	周建龙	华 缅	霓 渤	郑凌鸿	徐博文	邹 瑾
李 时	郑 利	陈 锴	茅颐华	王黎松	缪 兴	毛信伟	郭 宏
杨 光	苏 夺	蒋小易	王小安	刘 毅	吴 刚	杨志刚	姚海容
李 斌	宋海瑛	包旭范	李 进	孙 瑛	顾 旻	蒋力健	陈 沛
齐 新	王 蓓	张曦明	陈振海	柳 健	张剑英	何志工	崔庆生
胡立成	黄承轲	李进学	邱绍峰	杨振希	任前程	吴超平	潘金平
马元清	张在保	张玉华	周海凤	涂汉卿	王亚丽	王 强	程九州
宋 平	刘 辉	方志国	潘铁顺	陈守忠	程婷婷	胡 喆	余西莉

序 言

在铁道部和上海市领导的高度重视和直接关怀下,在各有关单位的共同努力下,经过广大南站建设者将近4年的奋战,上海南站交通枢纽工程终于建成开通了。

上海南站交通枢纽工程是铁道部和上海市合作的良好典范,是科学技术与施工工艺的巧妙结晶,是广大建设者智慧和心血凝聚的丰硕成果。南站建设者坚持科学发展观、坚持改革创新、坚持实事求是的工作作风,形成了“积极主动,自我加压;科学管理,勇于创新;团结协作,善于协调;精打细算,无私奉献”的南站精神。

一、建设南站交通枢纽工程是上海经济和社会发展的需要

上海南站交通枢纽工程为国家重大建设项目,是“十五”期间上海市的一项重大交通基础设施。上海南站作为适应21世纪城市发展需要的标志性建筑,是上海铁路枢纽规划的南大门,是上海市重要的对外交通枢纽和市内换乘枢纽,具有独特的交通运输和环境位置上的优势。

上海作为我国最大的经济中心和具有国际影响力的特大城市,仅有上海站、上海西站两处铁路客运车站是远远不够的。为此,铁道部、上海市领导高度重视,高瞻远瞩,早在1996年轨道交通3号线建设时,就作出了建设上海铁路南站(当时称上海第二客站)的决策。2000年11月,铁道部、上海市联合召开上海铁路南站建设领导小组第一次会议,要求把上海南站建设成为“21世纪上海标志性建筑”。至此,上海南站建设进入实质性启动。

上海南站位于徐汇区西南部,北起沪闵路,南抵石龙路,东起柳州路,西至桂林南路,跨越沪杭铁路线以及轨道交通3号线。铁路上海南站总占地面积 60hm^2 ,站场设6个站台、13条线,每天接发列车能力可达63对。旅客发送量近期为1270万人,远期为1500万人,站屋按旅客最高聚集人数6000人设计。南站的开通运营,可分流铁路上海站 $1/3$ 的客流量。这对于推进上海与周边城市发展城际列车,进一步完善上海城市交通网,带动上海西南部地区的快速发展,以及对上海的经济和社会发展,具有重要意义。

上海市和铁道部领导对上海南站工程十分关心。中共上海市委副书记、市长韩正,铁道部部长刘志军,副部长陆东福等领导多次来南站视察、慰问和指导工作。领导的关怀和指导,给南站建设者指明了方向,极大地鼓舞了广大建设者,大力推进了工程建设。

南站交通枢纽工程除国务院批准的投资33.8亿元的主体工程(铁路站屋及行车工程、广场及市政配套工程、邮政转运站工程)外,上海市还投资了近20亿元,配合主体工程改建了轨道交通1号线、3号线上海南站站,新建了周边道路、供电、供水、排水等一批配套工程。铁道部也投入了相应资金对线路电气化等一系列设施及设备进行改造。

二、南站工程实现了多项突破

南站交通枢纽工程的主体工程上海铁路南站是世界上第一座圆形火车站,设计方案经过了多位院士、专家的论证,设计以“大交通、大空间、大绿化”为特点,充分体现“以人为本,以流为主”的设计理念,展现了现代化交通枢纽工程的风貌。

堆积在新龙华地区16年之久的“垃圾山”,是南站建设的第一个“拦路虎”。2001年11月,垃圾总量达 22万 m^3 的“垃圾山”全部清运完毕,为南站建设打响了“第一炮”。

2002年7月28日,轨道交通1号线上海南站站改建工程开工建设,标志着上海南站交通枢纽工程建设正式启动。

在近4年的南站工程建设中,广大南站建设者创造了多项建设“之最”,这些纪录分别如下:

- 建成后的南站交通枢纽工程是上海目前规模最大、交通组织最健全,融铁路、轨道交通、磁悬浮(预留)、长途客运、郊区公交、市内公交、出租车以及高架道路等多种出行方式于一体的综合性大型交通枢纽中心。

- 上海铁路南站主站屋在国内外大型公共建筑中首次大面积采用圆形全透明的阳光屋面系统。圆形屋顶结构为带内压环的空间钢架结构,由2列钢柱支撑,18组“人”字形钢架组成,体现出力学美感。其圆形屋面由8000多吨钢结构以及14万件各类部件组成,屋面由室外层铝合金遮阳百叶、中间层透光中空聚碳酸酯板以及室内层铝合金穿孔吊顶板组成。整个屋面在白天漫射天光,使室内光线变得柔和,创造出宁静怡人的空间效果,夜晚透衬室内光线,为城市增添亮色。

- 南站工程是充分利用地下空间的典范工程,地下建筑面积达20多万平方米,是目前国内最大的地下空间综合开发工程。

- 上海铁路南站成为世界上首座融入“航空港”设计理念而建成的超大面积、全透明屋面的圆形火车站。

- 铁路南站站屋候车大厅中呈现出以152m为直径的圆形范围内无一根钢柱的开阔空间,刷新了目前钢结构工程施工中的国内纪录。

- 上海铁路南站主站屋工程中,国内罕见的复杂条件下超大超长(直径达270m、长度达800m)高空预应力混凝土环形无缝大梁(标高9.900m平台)施工获得一次成功,很好地解决了特殊形体结构建造过程中出现的变形和内力问题,从而创下了又一国内纪录。

- 为确保铁路站屋8000多吨钢结构吊装,南站建设者所独创的“大跨度(123m)张弦式龙门吊”施工工艺已获得国家三项科技专利,采用此工艺对超大面积钢结构进行极坐标式结构安装,这在国内外均属首次,这一具有自主知识产权的施工工艺填补了国内外施工技术上的又一项空白,受到国际建筑行家的交口称赞。

- 轨道交通1号线上海南站站改建工程施工中,建设者通过采用“半地墙”施工法,使轨道交通永久出入线与永久正线形成地下立交,这种施工难度极大的地下立交在国内轨道交通建设中尚属首次,并创造了在确保交通安全正常运营情况下,将现有的轨道交通车站及其区间段从地面成功翻入地下的先例,创造了国内轨道交通建设史上“工程完工、质量验收、列车运营在一个晚上同步实现”的新纪录。

- 南站建设者在工程施工中相继攻克了“超大面积逆作法施工”、“多种类型基坑围护形式实施”、“多种地下工程施工技术运用”等多项相邻基坑工程施工难题,并圆满完成了地下空间综合开发技术的“总集成”。南广场工程建设中所组织的“半逆作法施工质量攻关”课题获得了国家工程质量协会认定的“全国QC成果一等奖”;北广场工程总建筑面积达8万多平方米,是当今国内最大的采用全逆作法施工的单体广场工程。

- 南站工程创下了国内铁路车站施工领域,第一次在运营中的铁路干线上方照常建造大型火车站的先例。

- 上海铁路南站区间的沪闵路立交桥是上海境内采用不等高顶进施工的最深最宽的立交桥。

- 南站工程开创了绿化工程与土建施工同步进行的先河,大胆改变过去“工程接近尾声时再造绿化”的常规思路,提前两年准备大树,并按照绿化季节来合理调整土建施工计划、安排绿化种植时间,以确保绿化成活率。南站绿化景观工程在土建工程进行的同时,采用见缝插针的方式种植绿化,在工程竣工之日,绿化种植也已同步完成,这在上海的大型重点工程配套项目施工中尚属首次,使得南站建成通车之时已是一片绿意盎然。

三、指挥部的主要工作

从2000年11月11日上海铁路南站建设领导小组举行第一次会议确定建设南站工程以来,南站工程建设指挥部按照每一次领导小组会议确定的建设目标,扎扎实实地开展各项工作,从前期筹备到开工建设,从设计方案到施工协调,从质量检查到工程验收,南站建设指挥部克服了种种困难,做了大量工作,取得了显著成绩。

指挥部的主要工作如下:

(一) 把科学发展观贯穿到指挥部工作全过程中

指挥部始终坚持科学发展观统帅各项工作,把科学发展观贯彻到设计、施工、管理之中。在设计中,强调“以人为本,以流为主”,充分考虑了乘客的便捷与舒适;在建设用地的安排上,充分利用地下空间,节约土地资源。在施工中,不断优化设计、优化施工方案,优化施工网络,严格控制投资规模。同时,在完成相关配套项目时,做到完成一项交付一项,以尽快发挥项目效益。

(二) 把创新作为南站交通枢纽工程建设的动力

这种创新主要体现在以下几个方面:

1. 合作形式的创新

南站工程是铁道部和上海市合作的一个项目,开创了大型基础设施建设,铁道部和上海市紧密合作的良好典范,从工程合作形式、投资模式、管理体制等各个方面贯彻了改革创新精神,发挥了中央和地方两方面的积极性,体现了现代化大型基础设施建设的团结协作风貌。同时,市、区两级政府紧密协作,充分发挥了各自积极性。另外,还得到了闵行区和松江区的大力支持。

南站工程还有个特点就是投资主体多,涉及的设计、建设、施工的单位更多。另外,南站工程涉及的施工种类繁多,有房屋、桥梁、道路、盾构、钢结构、民用建筑、地下空间、园林绿化、站线轨道施工等多种形式,整个工程是一个地下、地面和空中立体施工的工程,你中有我,我中有你,施工单位相互交叉,矛盾多、问题多。但是,广大南站建设者发扬了顾全大局、团结协作的精神,确保了南站工程的顺利进行。

2. 投融资体制的创新

整个南站工程投资主体多达9个,资金来源多渠道,有政府投资、企业投资等多种形式。尤其在南站广场建设过程中,开拓创新,积极探索市政基础公益性设施建设新的投融资机制,以周边土地开发的预期收益解决建设资金不足问题。南站工程投融资体制的创新,为今后重大工程的建设资金运作提供了有益经验。

3. 建设管理体制的创新

面对南站工程投资主体、设计、建设、施工单位多的特点,南站工程在建设管理体制上也不断创新,建立了南站建设领导小组、南站建设指挥部、施工采用总承包部的三级管理体制。南站建设领导小组协调解决重大建设难题,制订工程建设目标;南站建设指挥部总体协调工程计划、工程进度,解决工程建设中的重大问题;南站工程总承包部负责具体施工组织和协调,制订详细施工计划,协调解决具体施工矛盾。另外,设计工作也以铁道部第四设计院和华东建筑设计院两家有实力的设计院为主,总体协调设计图纸。事实证明,采取这些措施后,可以有效避免大量推诿、扯皮事情的发生,保证了施工进度和施工质量。

(三) 把协调全局、把握大局作为指挥部的工作重点

南站建设指挥部紧紧依靠南站建设领导小组,紧紧依靠铁道部和上海市政府开展工作,做到尽心尽责,积极主动,不等不靠,全力推进各项工作,充分发挥了协调全局、把握大局的作用。

指挥部通过每年1~2次的动员会抓总体计划,抓节点目标;通过每周的工程例会抓进度、抓协调;并多次召开现场办公会议,及时检查、发现、协调、解决实际工程建设中的有关细节问题。

针对南站建设、设计、施工单位多的特点,指挥部重点抓协调工作,而且是主动协调、敢于协调、善

于协调、不断协调。4年来,召开大大小小的协调会、现场会将近400次,发会议纪要185篇,解决了主站屋钢结构吊装、轨道交通1号线入地运营、石龙路改建工程、沪闵高架遗留工程等大量建设难题。在指导思想,指挥部强调各设计、建设、施工单位牢固树立全局观念、质量观念和团结协作观念;在工作方法上,采取全面规划,明确目标,用盯、逼、催的方法抓实、抓细、落实各项工作。

(四) 把专项检查作为确保工程质量的重要抓手

为确保工程质量,指挥部坚持“百年大计,质量第一”的方针,在不同阶段组织不同的检查,有自查、互查、专业检查等,并从制度着手,建立质量管理体系,通过建设单位、总包单位、施工单位、监理单位等层层把好质量关。另外,指挥部还组织了多次专项检查,联合市重大工程办公室、市质量安全监督总站开展质量、安全和文明施工专项检查;组织市消防局等有关职能部门开展针对性的专项检查,确保运营安全。4年来,南站工程开展的各类质量、安全、文明施工检查将近50次。上海铁路南站工程2006年正式通车运营,站屋工程土建获上海市优质结构奖,钢结构获国家行业协会“金刚奖”,装饰工程获上海市“金石奖”,站屋工程获上海市建筑工程最高荣誉“白玉兰”奖。南站土建工程全部被评为优质结构工程,南、北广场工程分别被评为“上海市2004年下半年度‘双观摩’工程”和“上海市2005年上半年度‘双观摩’工程”。专项检查为保证南站工程顺利进行和工程质量与安全起到了较好的效果。

(五) 把两个文明建设作为南站工程建设的重要保证

南站交通枢纽工程一开始,指挥部就联络检察部门,成立由徐汇区检察院、铁路检察院和建设单位共同组成的创“双优”领导小组,全面开展创“双优”活动,从源头上预防腐败的发生,从制度着手,切实加强南站交通枢纽工程建设期间的廉政建设,推进工程顺利进行,以确保南站工程两个文明建设圆满完成。

同时,指挥部还大力开展立功竞赛活动,并结合实际开展了六面“流动红旗”竞赛活动。4年来,在立功竞赛活动中,涌现出了一大批先进集体和先进个人。上海铁路南站工程3个项目部获市金杯集体、31个项目部获市优秀集体、32人次获市建设功臣、90人次获市级记功、10人次获市优秀组织者荣誉称号,1人次获上海市青年科技英才称号。并在工程实践过程中逐步形成了“积极主动,自我加压;科学管理,勇于创新;团结协作,善于协调;精打细算,无私奉献”的南站精神。

上海南站交通枢纽工程的建成,是铁道部和上海市委、市府的关心和指导,是全市各有关部门大力支持和帮助的结果,是广大南站工程建设人员辛勤工作和勇于实践的结果。

为了详细记录上海南站建设不平凡的历程,全面展示现代化的上海南站,认真总结南站建设的经验和教训,为其他重点工程的组织管理者参考。同时,也为建成后的项目后评估工作做好充分准备,我们将南站建设的主要工作按规划、设计和建设为主线予以总结,形成了这部《上海南站交通枢纽工程建设》。

本书共分三卷,由上海铁路南站工程建设指挥部组织编撰。全书的编撰工作是在有关建设、设计、施工和监理单位的支持和广大南站建设者的积极参与下进行的,并得到了各级领导的关心与大力支持。在此,谨致以真挚的感谢。

上海铁路南站工程建设指挥部常务副总指挥

2007年5月

目 录

序言

第一章 上海铁路建设与上海铁路南站	(1)
第一节 上海铁路建设的历史变迁	(1)
第二节 沪杭铁路历史	(6)
第三节 上海铁路南站项目	(11)
第二章 设计总论	(14)
第一节 “大交通、大空间、大绿化”的理念	(15)
第二节 “系统化、一体化、综合化”的特征	(21)
第三节 “时代性、文化性、先进性”的体现	(23)
第三章 规划与交通组织	(26)
第一节 总体规划	(26)
第二节 交通组织	(28)
第四章 行车工程	(45)
第一节 总体与行车工程设计	(45)
第二节 相关配套工程	(52)
第五章 主站屋	(70)
第一节 总体规划布局	(70)
第二节 流线组织	(71)
第三节 建筑设计	(74)
第四节 结构设计	(83)
第五节 电气设计	(95)
第六节 弱电系统设计	(99)
第七节 暖通空调与防排烟系统设计	(102)
第八节 给排水设计	(105)
第九节 动力设计	(105)
第十节 大型透光屋面	(106)
第十一节 超大空间消防设计	(107)
第十二节 高大空间声学研究	(119)
第十三节 建筑能耗分析	(127)

第六章 广场地下空间	(136)
第一节 内部交通组织	(137)
第二节 建筑设计	(140)
第三节 结构设计	(144)
第四节 电气设计	(153)
第五节 弱电设计	(157)
第六节 暖通空调设计	(161)
第七节 给排水设计	(165)
第七章 景观、室内及标识设计	(171)
第一节 广场景观设计	(171)
第二节 主站屋室内设计	(178)
第三节 社会联系通道室内设计	(185)
第四节 地下商业中庭空间设计	(189)
第五节 人行标识系统策划与设计	(192)
第八章 地面配套建筑	(195)
第一节 售票楼与行包房	(195)
第二节 长途客运南站	(199)
第三节 邮件转运中心	(222)
第四节 公交及出租车管理用房	(226)
第五节 轨道交通 3 号线上海南站站改造	(227)
第九章 市政配套工程	(231)
第一节 广场道路工程	(231)
第二节 广场排水工程	(233)
第三节 高架桥梁工程	(236)

第一章 上海铁路建设与上海铁路南站

第一节 上海铁路建设的历史变迁

上海铁路运输业地处全国经济、文化发达的华东沿海和上海地区,肩负着区域铁路客货运输、工程建设等业务。上海铁路运输业归上海铁路局统一管理,曾经下设蚌埠、南京、上海、杭州、南昌和福州六个铁路分局,其管辖的国有铁路线贯通安徽、江苏、浙江、江西、福建和上海五省一市。

上海市境内铁路全部在上海铁路分局的管辖范围内,包括沪宁、沪杭两条铁路干线的部分区段和上海地区铁路枢纽。沪宁、沪杭两大干线在上海汇合,是华东沿海地区铁路运输的主要通道。上海地区铁路枢纽是全国铁路十大枢纽之一,枢纽内的支线、车站、货场和上海市工业布局紧密配合,是上海市基础设施的重要组成部分。上海市境内铁路不仅是上海通向全国的动脉,而且通过口岸促进了国内外的物资交流和贸易发展。随着改革开放的继续深入,上海市境内铁路在实现“振兴上海,开发浦东,服务全国,面向世界”这一战略目标中,发挥着越来越大的作用。

一、解放前的上海铁路建设

上海市境内铁路,最早的已有 100 多年的历史。清光绪二年(1876 年)建成通车的吴淞铁路,是中国大地上出现的第一条营业铁路。这条铁路是以英商怡和洋行为代表的英国资本集团擅自修筑的。它是一条窄轨轻便铁路,从上海(站址在今河南北路与塘沽路交汇处)经江湾到吴淞镇,全长 14.5km。次年由清政府赎回后将其全部拆除。光绪二十一年(1895 年),两江总督兼南洋大臣张之洞,先后两次向清政府建议修筑吴淞—上海—江宁之间的铁路,认为修筑此路“有益商务、筹款、海防三端”。清政府允准以官款“先筑淞沪,后筑沪宁”。光绪二十三年(1897 年)初,吴淞铁路开工再建,翌年竣工,更名为淞沪铁路,自上海(今宝山路东华路附近)至吴淞炮台湾,全长 16.09km,采用 1.435m 的标准轨距。光绪三十年(1904 年)作价并入沪宁铁路,改名淞沪支线。

光绪二十三年(1897 年),清政府成立铁路总公司,负责督造铁路等事宜。光绪二十四年(1898 年),铁路总公司督办盛宣怀与英商怡和洋行签订《沪宁铁路借款草合同》,准许英商出资承办沪宁铁路。光绪二十九年(1903 年)正式签订《沪宁铁路借款合同》,条件极为苛刻。合同指明设铁路总管理处(此为沪宁铁路管理局的前身),由英籍总工程师 1 人、英员 2 人、华员 2 人组成,管理造路和行车事宜。一切建路和经营大权悉落英人之手。沪宁铁路于光绪三十一年(1905 年)开工,光绪三十四年(1908 年)竣工通车。从上海站到南京下关车站(今南京西站),全长 311km,采用标准轨距。而该铁路的经营管理大权,直到 1929 年后,方由国民政府铁道部逐步收回。

光绪二十四年(1898 年),清政府和英商怡和洋行签订《苏杭甬铁路借款草合同》。光绪三十一年(1905 年)粤汉铁路废约运动兴起,江苏、浙江两省绅商联合请求清政府废止借款草合同,自筹资金修建苏杭甬铁路。清政府为民情所迫,遂收回自办。两省分别成立商办铁路公司,集股协力修建苏杭甬铁路;商定以两省交界处枫泾镇为界,各自修建境内的线路。浙段由杭州闸口至枫泾,光绪三十二年(1906 年)开工;苏段起点开始是苏州,后改为上海(今南车站路)至枫泾,光绪三十四年(1908 年)开工,清宣统元年七月(1909 年 9 月)沪杭全线通车营业,全长 186.2km。1913—1914 年间,苏路、浙路相继由商办收归国有,沪杭铁路并入沪宁铁路局管理。1916 年,修建了上海北站至新龙华的联络线,长 16.6km,自此,沪宁、沪杭两大干线衔接起来。

旧中国铁路事业发展缓慢。上海解放前的 73 年间,市境内只有沪宁、沪杭两条干线,淞沪、新日、

真西3条支线;另有专用线3条。只有上海北站一个主要客运站和麦根路(原上海东站)、日晖港(今上海南站)、吴淞站三个货运站。作为全国最大的城市,却未形成铁路枢纽。至上海解放前夕,境内铁路干线、支线、专用线的线路总延长仅120多公里。

旧中国的铁路,不仅线路数量少,而且技术标准低,技术装备落后,机车车辆等设备大多依赖进口。即使处于经济比较发达地区的沪宁、沪杭铁路,情况也不例外。解放前,沪宁、沪杭铁路和淞沪支线,均用轻杂木枕。铁路道岔类型复杂,型号小,列车过岔速度慢。桥涵多为砖砌墩台,承载能力低。铁路道口设施十分简陋,多为竹木栏杆。线路桥梁维修几乎全部手工操作。通信线路均为架空明线。行车专用通信采用脉冲选号式调度电话。地区通信为磁石式人工交换机。1942年才安装复式共电交换机,车站信号联锁改为联锁箱联锁,行车区间闭塞从单路签改为电气路签(牌)闭塞。

上海解放时,留下蒸汽机车58台,其中破损的有13台。这些机车产自美、日、英、德等国,类型杂,性能差,车龄老,功率小。机车修理基本是以手工操作为主。留下来的客车有254辆,货车有3500辆,其中有1155辆货车因破损待修不能使用。客车大部分来自英、美、日等国家,不少还是外国的旧车甚至是淘汰车,类型复杂,设备陈旧。货车多是小型,载重少,15t、20t车占大多数,40t以上货车更是寥寥无几。车型复杂,大部分是国外制造的棚、敞、平板车,保温车、罐车等专用车很少。

沪宁、沪杭铁路通车后,客运上升较快。1937年共发送旅客1681.77万人,日均46076人。日军侵华期间客运量锐减。抗日战争胜利后,客流又有较大增长。1947年,共发送旅客3752.82万人,日均10.28万人。解放前,各铁路局各自为政,跨局直通旅客快车很少。1913年,曾开行上海至北平(京)直通旅客列车,每周往返一次,1933年为每日对开一列,抗日战争爆发后被迫中断。客运设备和客运服务很差,旅客列车“黑、挤、乱、慢、脏”的现象普遍存在。

沪宁、沪杭铁路运营初期货运量较少,日军侵华时期呈下降趋势。抗战胜利后,货物发送量有所增长,1945年两路共发送货物200万t左右,1948年即上升到330万t左右。1946年起,开行两路沿线的沿途零担车;1948年,上海北站开办鲜活货物运输。货运设备简陋,装卸作业长期使用杠棒、箩筐等简单工具,工人劳动强度高,受封建把头严重剥削。铁路线长点多,作业流动分散。解放前,上海地区铁路员工集中的地方,建有职工宿舍、医院,卫生所、职工消费合作社和职工子弟学校等设施。

上海是中国共产党的诞生地。早在1925年,中国共产党组织就派员到沪宁铁路吴淞机厂开展工人运动,并于同年10月成立了沪宁铁路第一个党支部,领导吴淞机厂和沪宁、沪杭甬两路的工人运动。1927年蒋介石发动“四一二”反革命政变后,铁路党组织遭到严重破坏,工人运动转入低潮。抗日战争时期,中共铁路地下组织重新建立,组织工人群众消极怠工,打乱日军的运输计划,同时建立地下运输线,以支援新四军抗日。1947年底,中共铁路地下组织再度遭到破坏。1949年2月,为迎接上海解放,中共铁路地下组织再度建立,发动群众,组织工人纠察队,进行护厂护路,同时开展对原两路局上层人士的争取工作,使上海铁路完整地回到人民的怀抱。

二、解放后至改革开放前的上海铁路建设

1949年5月27日,上海解放,原京沪区铁路管理局和上海铁路地区各单位由上海市军管会财政经济接管委员会铁道处接管。先后共接管铁道线路2143km(通车里程1730km),职工3.8万余人。6月1日,成立江南铁路管理局。后经筹建,8月1日,成立上海铁路管理局(简称路局)。上海铁路局的广大职工在上海市人民政府和铁道部的关怀下,在中共上海铁路局委员会(简称路局党委)的直接领导下,医治战争创伤,恢复运输,开展建设,取得显著成就。

军事接管后,面临着严峻的任务,支援解放大军南下歼敌,抢运上海人民生活 and 恢复生产急需物资,满足旅行需要。抢修铁路,恢复通车,已迫在眉睫。为此,路局军管会迅速组织人力物力,夜以继日地抢修被国民党军队南逃时炸毁或破坏的59座大小桥梁,迅速修复通信信号等设施。上海解放的第二天,首批粮食运进上海,沪宁线客运开通,5月31日,又恢复上海发往外地的货运业务;7月1日,中断12年的上海与北京间的直达客车从上海开出;8月1日,沪杭全线通车;8月21日,上海至南昌的客

车开通;到12月,上海路局辖区内的抢修任务全部完成。

上海解放后还不到一个月,美军和国民党军队一起,对上海海口进行重点封锁,并不断派飞机对沪宁、沪杭、浙赣等线进行轰炸扫射。仅3个月内,机车被打坏60多台,职工死亡6人,受伤26人,严重影响正常行车。路局党委一面筹建防空组织,加强防空力量,一面发动广大铁路员工抢修抢运。铁道工程团的战士和工务部门职工一起,冒着生命危险,坚持在敌机空袭的威胁下抢修桥梁,加强养路工作,机务,车辆部门的职工突击抢修被打坏的机车车辆,运务部门职工改进调度工作,组织快装、快卸、快调、快送,提高运输效率,有力地保证了运输需要。1949年7—11月,共运送解放军150多万人,军用物品62万多吨。特别是粮食和煤炭的运量达到53万多吨,对接管当时存米只够全市半个月的供应量、煤只能烧7天的上海人民来说,无疑是雪中送炭。这是上海铁路局的员工作出的宝贵贡献。

1950年,朝鲜战争爆发。路局党委号召广大职工报名参加抗美援朝,保家卫国。至1951年2月,路局职工自愿报名人数已达28620人,并成立抗美援朝支前预备队。广大预备队员积极投入爱国主义劳动竞赛,以实际行动支持抗美援朝、保家卫国运动。1953年7月,历时3年的抗美援朝战争结束。上海路局职工先后分批赴朝支前者共4367人,在前方立功者2000余人次。上海路局职工在援朝中光荣牺牲的烈士共17人。

随着运输生产秩序的逐步恢复,上海铁路深入开展各项民主改革运动,打击敌人破坏,清除封建把头,惩治贪污盗窃,廉洁风气大为发扬。1951年开始,上海铁路民主选举职工代表,参加各级管理委员会。工会与行政签订集体合同。1952年以后,上海铁路和全国铁路一起,学习苏联,推广中国长春铁路的管理经验,建立了各种基本管理制度,推行计划管理,推行经济核算制,推行安全生产负责制,后又确立党委领导下的厂长负责制,加强党对企业的领导。1952年5月,一场旨在多拉快跑的“满载、超轴、五百公里”的生产运动在路局管内蓬勃展开,95%以上的生产小组参加了爱国主义劳动竞赛。通过民主改革和生产竞赛活动,焕发了职工的精神面貌,节约了机车车辆,提高了运输效率,为超额完成繁重的运输任务提供了有利条件。

随着国家经济建设的展开,上海铁路的客货运量显著增长,客货运设施逐步增加,各项设备有所改进,管理制度逐步完善。上海铁路地区的客货运车站逐步增加。在客运设施方面,扩大候车室面积,增加月台、雨棚,增铺股道,扩大预售车票网点,加强对职工的职业道德教育,改善服务态度,尽可能使旅客乘火车感到舒适满意。为了改造上海铁路地区落后的货运设备,先后对上海东、上海、日晖港等站的货场,增铺货物线和新建货物月台、仓库、雨棚等。1953年开始,延长徐家汇、真如、南翔、安亭等站的股道,将上海东站和新龙华站分别改造为沪宁、沪杭线的编组站,将何家湾站扩建为淞沪支线的编组作业站。同时,加强上海东、上海北、江湾、日晖港、吴淞等站的货场建设。1956年,在张华浜建起了全国第一个机械保温车辆段,担负易腐货物的运输。

1957年以后,上海铁路为配合上海近郊工业区的陆续开辟,结合路网规划进行了大规模的改造和扩建。1960年,新建南何、何杨、南新、新闵、吴泾等支线以及真南小运转线和专用线21条,以后又新建南翔编组站和南翔机务段、南翔机车车辆配件厂、上海车轮厂、殷行洗罐站,并相继开设杨浦、桃浦、彭浦、新龙华等货运站。这些项目的建成,使上海铁路相连成网,初步形成上海铁路枢纽框架,对缓解当时运能的紧张起了一定的作用。

在国家“一五”、“二五”建设计划和以后的经济调整期间,上海铁路地区的客货运量,发生频繁变化。旅客年发送量1951—1958年,一直在600万~700万人次,1959—1962年,骤升到900多万,直至超过1000万人次。从1963年开始,执行调整方针,降到500万~600万人次。1969年以后,逐步上升到700多万、800多万,直至1975年升为942万人次。在这一期间的货运量也出现较大起落,1953—1957年,呈稳步上升趋势,年均递增13%以上;“大跃进”期间运量急剧上升,每年递增30%以上。进入1961—1962年,因国民经济严重失调,不少投资项目被迫下马,导致运量大幅度下降,年平均递降达20%左右。1963—1965年,运量再次稳步上升,平均每年递增18%。

为了加强运输组织工作,上海铁路坚决执行上级调度的集中统一指挥和车流调整指令。根据上海

分局管内卸车数大于装车数和向邻局排送空车任务大的特点,以卸车作为关键项目,坚持运输工作“一盘棋”的原则,保证向邻局排送空车,搞活整盘运输。为了提高客货列车正点率,从20世纪60年代开始,上海分局开展安全正点立功活动,创造了一套保证列车正点运行的先进经验,使客货列车正点率逐步上升,曾全部达95%。

1966年,“文化大革命”开始不久,“上海工人革命造反总司令部”煽动群众,在安亭站制造卧轨事件,中断铁路行车,震惊全国。继后,上海铁路局被“造反派”夺权,许多合理的规章制度被取消,政治上造成一大批冤假错案,在运输生产上,指挥失控,调度失灵,行车秩序严重混乱,事故频发,给上海铁路带来沉重灾难。“文化大革命”中,由于广大干部群众对林彪、江青反革命集团的倒行逆施,进行了抵制与斗争,特别是“文化大革命”后期,贯彻执行《中共中央关于加强铁路工作的决定》,运输生产得以勉强维持,有些重点工程仍然取得一定进展。沪宁双线的续建,南翔编组站的建设,南新环线的引入启用,新建江湾机械保温车辆段,新建金山卫支线和黄浦江公铁两用大桥等,都是在这一时期内完成的。

三、改革开放后的上海铁路建设

1978年,中共十一届三中全会后,上海铁路步入健康发展的轨道。广大职工坚持团结拼搏,坚持改革开放,运输任务年年超额,经济效益不断提高,职工生活逐步改善,安全纪录屡创新高。江青反革命集团被粉碎以后,按照上级部署路局党委发动广大职工开展“揭、批、查”运动。在“文化大革命”中,上海铁路局局、处级干部受迫害面达80%以上,科级干部达40%以上,广大群众受迫害、受牵连的更是不计其数。为此,路局党委专门成立了落实政策办公室,按照中共中央、中共上海市委的指示,对“文化大革命”中制造的冤假错案和“文化大革命”以前的历史老案,进行了全面复查,使冤假错案得以平反昭雪,使受牵连的无辜人员得以解脱。人心大快,工作干劲倍增。生产力的进一步解放,必然要求进一步完善生产关系。上海铁路局总结过去正反两方面的经验教训,参考国内外一些经验,改革铁路管理体制,向着现代化企业管理目标迈进。

上海铁路的企业改革与企业整顿工作同步推进,相辅相成,相得益彰。1979年起,上海铁路先后在基层单位进行扩大企业经营自主权的试点工作。1980年,各试点单位完成的生产任务和安全情况都创建了历史最好成绩。1980年起,路局局长黎波涛率领有关干部先后3次向铁道部汇报扩权试点工作。1981年8月正式提报《关于上海铁路局扩权试点建议方案》。1982年,经铁道部批准,上海路局率先在全国铁路系统开展全局性扩权试点工作。改革试点,解放了生产力,推动了管理制度的优化以及生产指标的不断超额和经济效益的不断提高。1983年,上海铁路局被评为全国工交系统经济效益好的先进企业;1984年,铁道部表彰上海铁路局为经济效益显著的铁路局。

在扩权试点的同时,上海铁路的企业整顿工作同时展开。1982年4月,路局根据铁道部的规划要求,全面部署了企业整顿工作。在一年多的时间里,以整顿领导班子、整顿劳动组织、搞好“双定”(定员、定额)和完善经济责任制为重点,做好各项整顿工作。1984年7月,铁道部与上海市联合组成验收团对路局企业整顿进行检查验收,宣布整顿合格。

1982—1984年路局整顿、改革期间取得了显著成果:连年超额完成运输任务,提前一年达到“六五”计划规定的指标。1982年整顿第一年实现了17年来第一个行车“百日安全”;1983年实现第二个“百日安全”;1984年实现安全年。经济效益指标实现了“五同步”、“三高于”,即运量、进款、利润、上缴税利与劳动生产率五个方面同步增长,进款、利润、上缴税利三个方面的增长均高于客货运量的增长。企业素质明显提高,精神文明建设也取得了显著成果。

在改革开放大潮的推动下,上海铁路技术装备大为增强。客货列车牵引动力逐步更新。1979年起配属罗马尼亚制造的ND₂型内燃机车,1985年起配属国产东风4型机车替代罗马尼亚机车,至1990年,机车总功率较解放初期增长13倍以上,货物列车牵引定数比解放初期提高近1倍。铁路线路整体结构也有加强。钢轨逐步换铺P50及P60的重轨,每米钢轨平均重量提高到53.2kg,比解放初期提高30%。1979年试验成功利用可控硅中频全长淬火技术焊接250m长钢轨,并在正线上大面积铺设无缝

线路。线路基础的改善,使线路允许速度显著提高。1990年,沪宁、沪杭线分别达到110km和100km,比解放初期提高40%左右。铁路电务设备发生巨大变化。铁路电报从1979年起采用电传打字电报,1984年改用传真电报,音响电报已全部淘汰。上海铁路枢纽表示中心于1989年开通使用。在调车作业方面,对南翔驼峰进行机械化、半自动和全自动改造,运用计算机进行测重、测长、测速等有效控制,使南翔站的驼峰作业自动化达到国内先进水平。客车车辆的车型不断更新,车体加长,座位增多。1989年,在沪宁线采用25.5m长双层客车,全列编组20辆,载客3306人,构造速度为120km/h,车内全封闭空调,冬季电热取暖。1990年,上海铁路发出的直通旅客快车,大都装有空调设备,为旅客提供了较为舒适的旅行环境。

上海铁路改革开放以来,运输安全实现了历史性突破。铁路各级领导把主要精力转移到运输生产和运输安全上来,把安全摆到重要日程。各项安全措施从预想到落实,都有专门机构和人员负责,各项安全设施明显加强,机车上都安装了机车移频信号、自动停车装置和列车无线调度电话。为了及时了解车辆在行进中的轴温状态,使用了红外线探测轴温的新技术,经测试获得成功后全面推广。1987年,上海分局管内配有调车机车的车站,都采用了无线电话指挥调车作业,成为全国铁路第一个淘汰手信号旗(灯)进行调车作业的铁路分局。上海铁路各级安全部门,特别注意用事故教训来教育职工并制订相应对策。1988年3月24日沪杭外环线发生两列客车相撞的重大事故后,上海路局多次作了专题研究,并发动广大职工集中力量解决列车安全问题。同年9月,专门制定了《列车安全系统管理办法》,经试点后全面推广。1989年9月,首先在沪杭线正式开始列车安全联网联控建立安全线的试点工作。通过实行车机联网,横向联系大为加强,你松我紧,你失我控,你错我纠,协同动作,违标作业明显减少。新办法实行后,沪杭线上没有发生险性以上事故。硬件设施的加强和软件管理的改进,使安全工作年年有进步,行车安全周期不断延长,向着“基本稳定、有序可控”的目标稳步发展。上海分局1984年、1985年、1988年、1990年均实现了安全年,分局管内1990年实现“百日安全”的单位比1982年增加一半还多。到1996年10月13日,上海铁路局已连续实现无行车重大、大事故1000天,创造了有史以来行车安全的新纪录,在全国铁路系统中名列前茅。

在扩大开放中,上海铁路的涉外运输发展很快。国务院公布的开放城市,在路局辖区内,就有上海、南京、苏州、杭州、无锡、宁波、福州、厦门等城市。1978年以后,前来上海探亲、访友、考察、旅游的外宾、华侨及港澳同胞的运量迅猛增长。1979年为10万人,较1972年增长455%,1985年达35.8万人,较1979年增长了250%,1988年为最高峰,达到89万多人,较1985年增长了148%;1990年有所回落,以后又逐步回升。为了搞好对涉外旅客的服务,还改善了涉外旅客的候车环境和进出站通道,同时,根据涉外旅客的特点,不断改进餐饮服务和站车服务。

上海铁路的科技教育工作也有明显进步。改革开放以来,科技活动、科技发展、科技情报以及科研开发、科研改革都取得了较好的成绩。特别是20世纪80年代后,在“科教兴局”口号的鼓舞下,科技与科研工作更有了较快的发展,科学技术是第一生产力的观念,在广大干部职工中逐步树立起来,数以千计的科研成果,在铁路各项工作中生根开花,对促进运输生产,促进铁路工作起到十分重要作用。与此同时,上海铁路的教育事业也有很大发展;到1990年,上海铁路已建立起路局、分局、基层三级办学体制,形成了职工教育、普通教育、职业教育网络和较为完整的由小学、中学、职校、中专到大专的办学层次,为铁路的发展提供了人才资源,上海铁路局改革开放以来,铁路建设规模空前,运输生产上了一个大台阶。1984年以后的近10年内,在铁道部的统一部署下,开展了“中取华东”和“再取华东”的铁路建设大会战,累计完成投资160多亿元。沪宁、沪杭和浙赣双线先后建成投产,京九铁路线上海局管内也已拉通,为京九全线建成通车作出了重要贡献。以上铁道线的建成,有效地促进了铁路沿线经济建设的腾飞。

为了解决沪杭铁路与上海市区道路平面交叉的矛盾,1986年5月起,上海铁路用8个月时间,建成了沪杭外环线。1987年1月起,将原在沪杭线上行驶的40列客车,改移到沪杭外环线行驶,从而缩短道口封闭时间约3小时,缓解了市区公、铁交通的相互干扰。为了增强运输能力,改善旅客的旅行环

境,1987年12月,上海铁路新客站建成投产,每天可接发旅客列车72对。上海发往全国各省会所在地(除台湾、西藏、宁夏、内蒙古、海南外)的旅客快车已全部开通。

经过多年建设,上海市境内铁路已成环成网,形成以沪宁、沪杭线为骨干,以沪杭内环线和外环线为联络,有9条支线、81条专用线相衔接;拥有40个车站,其中包括12个主要货场、3个编组站的大型铁路枢纽。这里有国内客运设施先进的上海站,全国铁路最大的零担货运站之一的北郊站,全国铁路编组站的“排头兵”——南翔站等,此外,还涌现出上海铁路安全标兵——“周恩来号”机车乘务组,连续17次被评为进京列车竞赛第一名的沪京13/14次特快车队等先进集体。上海市境内铁路总延长达670km,比上海解放时增加4.5倍。

上海铁路局职工为实现“八五”计划,在邓小平理论指导下,以高度的历史责任感和时代紧迫感,抓住机遇,奋力开拓,迎难而上,艰苦创业,各项工作取得了令人鼓舞的成就。与“七五”计划年度比较,除旅客发送量基本持平外,货物发送、换算周转量,运输收入等指标都创造历史最高水平。运输全员劳动生产率达到93.4万t·km/人,提高40%;固定资产投资169亿元,增长2.17倍;多元经济销售收入和创利,分别达到149亿元和23亿元,均增长2倍以上;职工收入增长2.16倍,扣除物价上涨因素,年均增长6.6%。

上海市境内铁路,1995年旅客发送量完成2929万人,货物发送量达1376万t。与解放初期的1950年相比,旅客发送量为5.3倍,货物发送量为16.7倍。沪宁、沪杭铁路干线以占全国铁路1/120的线路,承担了1/12的客运量。沪宁铁路线上的客车密度已创全国铁路之最。

为了适应飞速发展的客观形势,上海铁路于1995年下半年开始,在沪宁线上进行提速试验取得成功,为1996年4月1日在沪宁线上开出“先行号”快速列车,创造了重要条件。全线303.6km,运行2h48min,比历史上最快的旅客列车运行时间(3h59min)缩短1h11min。在“提速”的同时,上海铁路广大职工增强市场营销意识,采取新的服务举措,提高服务质量,来满足旅客货主需要。南昌铁路分局于1996年8月从上海铁路局划出,成立了南昌铁路局。

第二节 沪杭铁路历史

沪杭铁路起自上海市,终于浙江省杭州市。全线地处长江三角洲杭嘉湖平原。铁路走向由东北到西南,所经地区地势平坦,起伏不大。起点上海站和沪宁铁路衔接,终点杭州站和浙赣、宣杭铁路相接。建路时,全线长186.2km。

一、修建经过

清光绪二十四年(1898年)七月,英国向清政府索办五条铁路之权,其中之一为苏杭甬铁路。同年九月,清政府和英商怡和洋行签订借款草合同,但因英国在南非进行殖民战争而一直未签正式合同。光绪三十一年(1905年)粤汉铁路废约运动兴起,浙江绅商集会于上海,商议要求清政府废止苏杭甬铁路草合同,抗拒洋款,自筹资金修建铁路,清政府为民情所迫,遂收回自办。浙江、江苏两省人口稠密,物产富饶,工商业发展较早,银钱业也较发达,社会资金积累较多,上层人士已认识到铁路是营利事业。因此,废约自办修路运动一开始,广大绅商出于爱国热情,踊跃认股集资,两省分别聚集资金484万元和388万元。经清政府批准,两省先后成立铁路有限公司,协力修建苏杭甬铁路,商定以两省交界处枫泾镇为界,浙江铁路有限公司修建枫泾至杭州段,江苏铁路有限公司修建江苏境内段。修路款集股后,即邀请国内工程师对苏杭甬铁路进行勘测设计,浙江、江苏境内分段进行。光绪三十一年(1905年)开始勘测。江苏境内铁路起点初定苏州,线路经太湖之滨,地势甚低,夏秋之间常遭水淹,还需跨两条宽各为185m和122m的河流修建两座大桥,费用甚大,因此放弃此方案。又选上海为起点,认为上海是全国商业中心,线路所经地势平坦,工程费用较苏州起点方案少。上海为起点方案起点站选在上海县城南缘的半淞园处,定名为上海南站。杭枫段也在同年开始勘测,在长安镇、硖石两处曾遭地方反对,

进展不如意,线路避绕古墓造成曲线较多。

光绪三十二年(1906年)九月,沪杭铁路杭州至枫泾段开工,宣统元年(1909年)竣工,同年四月通车。光绪三十三年(1907年)二月,上海至枫泾段开工,宣统元年竣工,同年闰二月通车。六月,浙路、苏路在枫泾接轨,上海南站至杭州闸口沪杭全线投入营运。全线长186.2km,其中,苏路上海南站至枫泾段长61.2km,浙路闸口至枫泾段长125.0km。全线设上海南站、高昌庙、龙华、梅家弄、莘庄、新桥、明星漕、松江、石湖荡、枫泾、嘉善、嘉兴、王店、硖石、斜桥、周王庙、长安、许村、临平、笕桥、艮山门、清泰、南星桥、闸口等24个车站。

1913年7月和1914年4月,苏路、浙路相继由商办收归国有,股本由政府分5年和3年归还给苏路、浙路铁路公司。

1914年,沪杭、沪宁(当时为京沪)两线接轨线(即上海北站至新龙华站间的线路,后成为沪杭线的一段)开始勘测,选线时有三个方案:一为架空方案,由上海北站向南跨英、美、法租界至上海县城西门外和沪杭铁路接轨;二为从沪宁铁路上的叉袋角(后为上海东站)起,紧绕租界边缘至沪杭铁路接轨;三为由沪宁铁路的真如车站起,向南跨苏州河经梵皇渡、徐家汇至日晖港与沪杭铁路接轨。经比较认为:一方案线路短而直,但涉及建筑物甚多,二方案洋籍土地多,造价太贵;三方案造价最低,但所经地区甚为偏僻。几经斟酌,决定取第二、第三方案间沪宁铁路叉袋角站西端出岔,向西跨苏州河,经梵皇渡、徐家汇至沪杭铁路龙华站和梅家弄站间接轨,设龙华新站。

1915年3月沪杭、沪宁接轨线开工兴建,1916年11月竣工,同年12月正式通车。沪杭线起点由上海南站改到上海北站,全线长189.5km,增设梵皇渡、徐家汇、龙华新站。上海南站至龙华新站的一段线路改为上南支线。

二、技术设备

沪杭铁路建设初期,因系商办,为节省经费,线桥设备和工程质量较为低劣,通车后,保养费用支出较多。1913年收归国有后,逐年进行整修改造,使线桥设备技术状态有了提高。铺设时路基宽度沪枫段为4.9~5.5m,高度0.6~5.4m,杭枫段路基宽度为5.4~6.1m,高度0.6~3.6m,未设排水设备。道碴颗粒过大。枕木为日本橡木。钢轨为汉阳铁工厂制造的每米重37kg轨,每根长9~10m,每公里配置枕木1300根。最小曲线半径为317m,最大坡度为3.3%。计有桥梁225座,其中,铁桥212座,石桥11座,木桥2座,工程较大的桥梁都在枫泾至石湖荡间。有涵洞135座,有箱式、管式两种,材质有混凝土和木质两类。

收归国有后,在1915—1917年间,对线桥设备进行整治改造,路基加设横向排水坡,加厚道床,并将原颗粒较大的石碴击碎,更换腐朽的枕木,木桥更换为铁桥,线路设备质量提高,技术状态趋于稳固。抗日战争爆发后,为阻挡日军侵略,国民政府自己破坏了部分铁路设备,又遭日军轰炸,重要设备基本炸毁。日军侵占后,为扩大侵略战争的需要,对沪杭铁路进行修复,维持通车,并成立华中铁道株式会社管理铁路。抗日战争胜利后,国民政府对沪杭铁路进行整治,更换了部分钢轨、枕木、道岔等设备。

三、修复和改造

1949年,国民党政府妄图阻止中国人民解放军前进,对沪杭铁路部分设施进行破坏,一些主要桥梁遭炸毁。沪杭铁路共有16座桥梁受到不同程度毁坏,其中,尤以角吊湾大桥修复最为困难。1949年5月28日,上海市军管会铁道处会同江南铁路局(后改为上海铁路局)拟订抢修计划,由第三桥梁工程队和铁道工程团5个连协同抢修。8月1日便桥通车,紧接着修复正桥。全部正桥修复工程于1950年5月竣工通车,临时便桥拆除。

解放后,铁道部门对沪杭铁路进行大量的技术更新改造。第一阶段是抢修被毁坏的线桥等行车设备,恢复通车。第二阶段对线桥等设备进行整修和重点结构改造,将临时便桥修复为正式桥,对桥梁进行检定,不符合中-22级载重标准的逐步加固或改造,对线路则进行大补强,更换磨耗钢轨等。第三阶