
上海电信简史

1871-2010

《上海电信史》编委会 / 编



上海电信简史

1871-2010

《上海电信史》编委会 / 编

图书在版编目(CIP)数据

上海电信简史/《上海电信史》编委会编. —上海:
上海人民出版社, 2013

ISBN 978-7-208-11277-3

I. ①上… II. ①上… III. ①电信-邮电业-经济史-
上海市-1871~2010 IV. ①F632.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 036588 号

责任编辑 黄玉婷 楼岚岚 马瑞瑞
封面设计 储 平

上海电信简史

《上海电信史》编委会 编

世纪出版集团

上海人民出版社出版

(200001 上海福建中路 193 号 www.ewen.cc)

世纪出版集团发行中心发行 浙江新华数码印务有限公司印刷

开本 720×1000 1/16 印张 27.5 插页 3 字数 464,000

2013 年 5 月第 1 版 2013 年 5 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-208-11277-3/K · 1970

定价 180.00 元

谨以此书献给

为上海电信事业发展作出贡献的前辈、同仁

以及各级领导、各界人士！

序一

以史为镜 再创辉煌

吴基传

1871 年电报业务在上海开办，拉开了电信在中国发展历史的帷幕，上海是中国电信业的发祥地之一。1881 年 3 月，上海电报局成立。上海电信的发展是中国电信业和上海城市发展的一个缩影。

编纂出版中国电信业首部区域化电信史，是上海电信这个百年老店的光荣。

140 年的时间，说长不长，说短不短。这在人类发展的长河中可能只是一朵小浪花，但对一个行业来说，却是一幅波澜壮阔的历史长卷。盛世修史，继往开来。上海电信能把这些史料记载下来编纂成书，不仅对后人来说是积德的事，而且对行业、对自身今后的发展也有好处。把历史记载下来，看似平凡事，做起来却很难，史料不仅要把握准确，又要记载妥当。在这里，我们可以重温昔日的艰辛，可以领略今日的努力，更可以展望对明日的憧憬。它的发展轨迹，它的经验教训，无论是对于研究中国电信行业的历史，还是引导和探索今后的道路，都是极具价值的。

大浪淘沙，历史从来不给平庸留下任何印记。经历一百多年的洗礼，留在记忆里的往往都是宝贵的精神财富。我认为，有三点值得好好回味。

一、政策是依靠。解放以前、解放以后都有当时的政策，改革开放以后有改革开放的政策。这些政策，有些失败，有些成功。比如 20 世纪 80 年代，为响应邓小平同志关于“中国发展经济应先把交通通信搞起来”的战略思想，经邮电部积极争取，国务院常务会议和中央书记处提出了加快邮电通信发展的两个“六条指示”。这就是个调动各方面积极性、突破邮电通信发展瓶颈的大政策。在这样的背景和朱学范副委员长、汪道涵市长的亲自关心下，经过大量的调研工作和思想、组织准备，1984 年 12 月，上海市通信建设领导小组在全国率先成立。领导小组作为邮电实行“部、市双重领导体制”的协调机构，负责审定发展规划、制定优惠政策、落实工程项目、检查建设进度、解

决难点问题。上海市的历任领导，江泽民、朱镕基、吴邦国、黄菊等同志都非常重视通信建设领导小组的工作，有的还曾亲自出席会议。上海市通信建设领导小组一共开了十一次会议，为上海的通信发展作出了重大贡献，也为全国作出了表率。1988年上海市人大还通过了我国第一部地方性邮电法规《上海市保护和发展邮电通信规定》，并于1994年和1997年两次修订。所有这些政策，使得上海邮电通信的发展取得了令全国瞩目的成就。又如，历史上曾经有过三部《电信条例》，两部是民国时期的，且不去说它。而《中华人民共和国电信条例》则完全是中国电信业体制改革的产物。20世纪末，中国电信业的改革如火如荼，为了形成良好的发展环境，国务院及时出台了《电信条例》，并建立了依法行政、高效运转的电信监管体系，为行业发展提供了法律、机制、体制的保障。到了今天，在技术、网络和产业不断融合的背景下，《电信条例》显然已不能完全适应发展的要求，急需尽快出台电信法来明确和规范。对于这些，我们都要好好研究，认真反思。追问历史是为了关照现实，更是为了在思考中明确发展的方向。

二、技术是关键。上海电信的发展，始终把握住了世界通信技术的重大发展机遇。新中国成立以后，面对西方各国的技术禁运，在邮电部的领导下，上海电信职工自力更生，先后研制成功我国第一部55型电传打字机、第一部1000门纵横制自动电话交换机，DD14、DD24国内、国际长途半自动对端设备、第一部256路自动转报系统等，均创造了我国邮电通信史的奇迹。改革开放以后，在面对世界通信技术和自身技术发展的差距日益加大的情况下，上海电信根据邮电部的政策指引，始终坚持科技是第一生产力的观点。他们采取引进、消化、吸收和创新相结合的方针，大胆引进程控交换机、光缆和卫星通信等高新技术，成功实现了通信的高起点、跨越式发展。同时，人民群众日益增长的通信需求也成为通信技术发展的原始驱动力。上海电信主动适应市场、面向市场、服务市场，运用新技术开发电信的新业务层出不穷。2010年，3D高清IPTV、城市光网、移动数字对讲、云计算等在世博会上大放光芒。上海电信在网络融合、产业融合、业务融合的背景下走出了一条依靠技术进步，依托市场腾飞的发展道路。经过多年的发展，目前我们与国外同行基本上处于一个技术起跑线上，已经没有什么现成的经验可以借鉴。这就需要我们认真研究分析世界通信技术的演进与趋势，准确把握发展方向，力争避免方向性失误，把握主动权。21世纪第二个十年将进入后互联网时代，其特点是以云计算为代表的新技术改变了互联网的基础设施、平台架构以及合作模式，使其更加集中化、智能化、服务化，从而为电信行业的发展掀开

了新的一页。随着云计算的普及与发展，不单单是信息服务模式上的云化，更重要的是使网络的云化、设备的云化、基站碎片化成为大势所趋。电信运营商能否顺应潮流，加强技术创新和企业转型，是其在后互联网时代重新洗牌中能否胜出的关键。

三、人文是根本。人类社会的历史，是由人的活动构成的，了解和掌握活跃在历史舞台上的各类人物的资料，是编纂者的一项基础性工作。百年上海电信史，是无数志士仁人在复杂的国内外环境下艰苦奋斗、用血用汗写成的。在不同历史时期，他们留下了许多精彩纷呈、可圈可点的历史印记。从这些历史人物背后提炼出的时代精神和人文底蕴，是企业文化乃至行业文化的根本和源泉。1948年，毛泽东主席在西柏坡书写了“人民邮电”的题词，激励着一代又一代的上海电信人向着“人民邮电为人民”的目标不断努力。20世纪60年代，上海邮电部门就曾以通信质量优良而被邮电部列为全国四面红旗之一；90年代，上海邮电又因为实现了全行业规范服务达标，而被新华社、《人民日报》等23家媒体集中宣传报道。这其中，涌现了无数全心全意为人民服务的先进人物和先进事迹。同时，上海电信不仅引入了先进的通信技术，还引进了先进的管理制度和管理思想，并一脉相承地继承了下来。上海电信史的编纂，不仅仅是为了纪念，也是为了从这些耐人寻味的人和事之中寻找出一些能引人思考、给人启迪的东西。“无边落木萧萧下，不尽长江滚滚来。”回首过去，我们的昨天，深深镌刻着前辈们艰难探索的烙印。面向未来，电信人仍将不断求索，勇于面对一次又一次机遇和挑战，攻坚克难，为下一代人铺垫出一个更高的发展平台。

当然，历史在不断地延续，电信业的内涵和外延也在变化。《上海电信史》也不是毫无缺憾的，比如2000年以后的发展史，还是要留一个接口给上海移动、上海联通，请大家一起补正。但不管怎样，这是开了一个好头。编纂者用短短两年时间，在历史与现实之间架起一座桥梁，提供了非常有意义的线索与脉络。立足上海电信的现在，展望上海电信的未来，真挚地与历史对话的编纂者留下的是丰厚的精神财富。我相信，我们能看到久远的过去，就能展望更远的未来。

以史为镜，再创辉煌。

2013年3月于北京

（作者为原邮电部部长、原信息产业部部长）

序二

鉴史知今 开创未来

冯国勤

上海电信精心组织编纂《上海电信史》，数易其稿，把“历经百年风云、上海电信巨变”的进程生动展现给世人。这是我国首部以编年形式反映区域电信发展的史书，记录了上海电信发展的光辉历程，也折射出中国社会发展进步的历史轨迹，很有意义。

我与电信颇有缘分，见证了不同时期上海电信业的发展，也为支持电信业发展做了一些工作。20世纪六七十年代，我在郊区农村工作，那时通信设施还很落后，打电话要经多次转接，费时费力，但它为我与同事及家人联系提供了重要方式。在奉贤、嘉定工作时，我积极支持县政府与邮电部门联合推进农村电话自动化、程控化。1992年小平同志发表南方谈话后，我调入市委办公厅工作，上海电信已步入大发展的轨道。1995年我到市政府工作不久，就参与上海电话号码从七位升至八位的协调工作；1996年，我还参加了“上海郊区建成1 000个电话村暨嘉定区至镇会议电视开通庆祝大会”，从那时起亲历了上海电信业的跨越式发展。2008年到市政协工作后，又应邀担任上海电信战略咨询委员会主任，与社会各界贤达一起为上海电信发展出谋划策。正是因为这些经历，当上海电信张维华总经理嘱我为《上海电信史》作序时，我欣然提笔。

上海是中国电信业的发祥地之一，上海电信业是上海近现代工业的重要组成部分。《上海电信史》以时间为经、事件为纬，收录大事要事，述论结合，视野宽广。在追求民族复兴的历史大背景下，多角度、多侧面记录了上海电信在曲折中发展、奋斗中振兴、改革中转型的不平凡历程，展现了上海电信从业人员艰苦奋斗、自强不息的精神风貌。不仅为世人研究中国电信行业发展提供了宝贵的历史资料，也为传承优秀企业文化、推动企业发展提供了好教材，具有存史资政、团结育人的作用。

140年的上海电信业是中国电信事业发展的缩影，也是上海城市发展的

生动写照。20 世纪三四十年代，上海电信的装备水平已有一定规模。20 世纪 50 年代，上海电话升位实行六位拨号，不断增加电报和长话受理点，大力开办公用电话，满足了蓬勃兴起的社会主义建设和人民生活需求。改革开放以后，通过邮电部和上海市政府联合组建“上海市通信建设领导小组”，上海电信通信能力快速提升，住宅电话、长途直拨、移动通信、卫星通信及无线寻呼等新业务层出不穷，有力推动了浦东开发开放和上海现代化建设。近十年来，宽带兴起及不断提速，光纤入户技术广泛应用，移动通信升级换代，推动了现代服务业和先进制造业快速发展，显示了上海开放水平和综合服务能力，支持了总部经济形成，促进了“四个中心”建设。特别是 IPTV、远程医疗、远程教育等一大批与民生相关业务的开发应用，为民生改善、社会和谐发挥了重要作用。

鉴史知今，目的是开创更加美好的未来。党的十八大报告指出，坚持走中国特色新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化道路，推动信息化和工业化深度融合。上海正加快推进创新驱动、转型发展。这对上海电信业发展提出了新要求，带来了新机遇。当前，信息通信技术飞速发展，移动、宽带、物联网和云计算等方兴未艾，移动互联时代正在到来。在新一轮技术变革和产业调整中抓住机遇、乘势而上，迫切需要以史为鉴，强化使命意识、忧患意识、机遇意识、创新意识，不断增强自主创新能力，加快推动企业转型，持续推动电信行业健康发展。

上海要努力当好全国改革开放排头兵和科学发展先行者，需要包括上海电信在内的各行各业发挥优势、奋力开拓。我们欣喜地看到，上海电信已闻鸡起舞，紧跟世界信息通信技术潮流，积极抢占通信技术制高点，2009 年起担纲城市光网建设，成为智慧城市建设的主力军。我相信，在加快推进“四个率先”、加快建设“四个中心”和社会主义现代化国际大都市的征程中，上海电信一定能作出更大的贡献。

2013 年 3 月于上海

（作者为中国人民政治协商会议上海市第十一届委员会主席）

序三

传承百年文化 再开风气之先

王晓初

2010年的初夏，我去参加上海电信博物馆的开馆仪式。这座位于外滩的博物馆，其前身是丹麦大北电报公司的电报大厦。一个多世纪前，正是大北电报公司第一个在上海滩开办电报业务，就此拉开了中国近代电信历史的序幕。那些横跨百年的珍藏旧物，透露出上海作为中国电信发祥地之一的历史底蕴。维华那时和我说，上海电信打算编纂一部地方电信史，展现上海电信业140年的沧桑历史，以起到“存史、资政、育人”的目的。

不到两年，这部逾百万字的《上海电信史》书稿终于摆上了我的案头。我知道这是一项艰苦的工作，为还原史实、挖掘价值，上海电信向全社会广泛征集史料、向电信业的领导同志和史学专家真诚求教，数易其稿、费尽心血。我认为这是一件有意义、有价值的事情。《上海电信史》不仅是一部地方电信史，也是中国电信业发展的一个缩影。探究、追溯和撰述这段历史，让我们看到一幅“历经百年风云，上海电信巨变”的宏大图卷，同时也启迪我们这代电信人思考该如何承担起自己所肩负的历史使命。

《上海电信史》记述了上海电信业140年跌宕起伏的历史，从中也折射出中国电信业在每一个历史时期的发展印迹。近现代艰难起步，民族电信业从学习国外技术开始成长起来；解放后自力更生，在西方各国封锁禁运的困难条件下靠自己钻研保障通信；改革开放飞速跨越，面对通信发展跟不上社会需求的矛盾，以超常规发展速度把电话装入寻常百姓家；新世纪探索转型，把握语音通信向数据通信更替的趋势，迎来了以固定和移动宽带为代表的业务大爆发。

抚卷长思，电信业的百年历史，就是一个在变革中发展、在创新中突破的进程。每一个时期，电信业都是随着社会环境的变迁、产业技术的突破、市场需求的转换而改变，并因为顺应时代潮流、推动社会经济而不断实现自身新的跨越。

中国电信业在变革和发展中走过了140年的辉煌历程，而现在，又迎来

了一个新的巨变时代。移动互联网的蓬勃兴起，打破了传统格局，模糊了产业边界。电信市场的竞争，已不再是过去电信运营商之间的竞争，而是演变为电信运营商、互联网企业和终端企业之间的开放式竞争。100 多年来电信业赖以生存的语音业务，今天能被互联网企业免费提供；20 年来电信业一直把控的网络平台入口，现在能被终端厂商的应用程序商店轻松绕过。电信运营商如何避免管道化、边缘化和低值化，成为全球电信业共同面临的挑战。

面对产业环境的激变，电信业将再一次以变革求发展。为此，中国电信提出了向“新三者”转型的战略目标——做智能管道的主导者、综合平台的提供者、内容和应用的参与者。

习近平总书记多次说：上海要努力当好全国改革开放排头兵和科学发展先行者。在中国电信深化转型的道路上，上海电信身上也寄托着率先探索、领先发展的希望。上海电信在发展理念、经营思想、技术前瞻、管理创新和社会参与等方面处于集团领先地位，作出过重要贡献。多年来在与上海电信的同志们的交流中，我深感他们有着开放的国际化视野、前瞻的产业思维，这使上海电信有着激发创新的良好文化环境。而上海在“十二五”规划中对标国际一流，全面建设以数字化、网络化、物联化、智能化为特征的智慧城市宏伟目标，更是为上海电信的创新发展提供了难得的机遇。

在上海智慧城市建设的重大机遇下，在中国电信深化转型的殷切期盼中，上海电信要担负起引领新一轮发展的使命。希望上海电信发扬开拓创新、勇于变革的精神，充分利用物联网、云计算、无线宽带和三网融合等新一代信息技术，建设国际一流的信息基础设施和智慧城市应用环境，加速经济转型、产业升级，提升城市现代化水平。同时，把握产业环境的深刻变化，在开拓转型业务、创新商业模式、激活管理机制上大胆探索，使面向未来、适合后互联网时代的电信新经济，在上海这片热土上率先结出硕果。

20 世纪初，上海就是远东地区首屈一指的通信中心城市。展望 21 世纪，上海将建设成为亚太信息枢纽。上海在中国电信业发展史上留下过无数的“第一”，这是上海电信的光荣与骄傲，也积淀为上海电信的文化底蕴与精神传承。在新的时代，期待上海电信继承优良传统，融合时代精神，把电信事业的发展与智慧的城市建设紧密结合，为中国电信业新一轮的转型发展再开风气之先。

2013 年 3 月于北京

（作者为中国电信集团公司、中国电信股份有限公司董事长、党组书记）

前 言

在各级领导、各界人士的大力支持下，经中国电信上海公司（以下简称上海电信）编纂团队两年的辛勤工作，《上海电信史》和《上海电信简史》与广大读者见面了。

《上海电信史》记述上海电信业起自1871年4月18日，下至2010年底，共140年的历史。《上海电信简史》完全取自于《上海电信史》，是其浓缩和精简版。这里我就编纂《上海电信史》的有关情况作一介绍，以便读者从中了解《上海电信简史》的编纂思路。

一

在企业管理的过程中，我发现：许多新入职的员工不仅想了解企业的今天和未来，也希望知悉企业的昨天、公司的历史；许多老领导、老前辈经常满怀深情地嘱托，家业来之不易，经验更需认真总结；许多客户又不时提及诸如你们过去叫邮电局、电话局，与邮政是什么关系，你们与上海移动、上海联通又是什么关系等问题。2010年，我们在延安东路34号原丹麦大北电报公司旧址，扩建了上海电信博物馆并正式对外开放。很多领导及各界人士参观后感触良多并建议，1871年电报业务在上海开办，上海是中国电信业的发祥地之一，上海电信业的发展也是城市发展的缩影，你们应当修史传承。

员工的期盼、前辈的嘱托、客户的要求令我想起自己的从业经历。我大学毕业后直接进入上海电信工作已有30年，除有3年半在海外中国电信（美国）公司工作，其余均在上海电信多个岗位锻炼。1995年进入邮电管理局领导班子，参加了通信大发展、体制改革、公司化运作和企业转型的许多重大决策。这些经历使我有机会深入了解上海电信发展的历史，有机会向领导、

前辈和同事们学到更多经验；这些经历更使我懂得上海电信发展之艰辛，重大成果取得之艰难，企业文化遗产之艰巨。如果能通过编纂《上海电信史》再现过去和当下的激情岁月，无论对企业发展还是对现在和未来的电信员工，都是一件幸事。

鉴于上述缘由，2011年3月我们向集团公司领导进行了汇报，经上海公司领导班子慎重研究，开始着手编纂《上海电信史》，以达到存史、资政、育人的目的。为了满足不同读者的需要，我们还要求在《上海电信史》的基础上精简、浓缩，同步编纂《上海电信简史》。

二

由于时间跨度很大，体制变化频繁，史实内容丰富，《上海电信史》的编纂具有一定的复杂性。为此我们突出地解决了以下几个重要问题。

（一）关于主题主线

“历经百年风云，上海电信巨变”是本书突出的主题。注重强化电信“网络、业务、技术、服务和管理”的元素，注重反映电信源于经济、促进经济，源于生活、改变生活，是本书两个重要的视角。上海电信在曲折中发展、在奋斗中振兴、在改革中转型；上海电信以多元的业务，可靠的网络，优质的服务，先进的技术，严密的管理，不断满足上海经济社会发展和广大用户需求；上海电信形成并传承了具有鲜明特色的企业文化，并在新的历史时期发扬光大，是本书贯穿始终的三条主线。

（二）关于体例和编写原则

《上海电信史》基本按时间顺序编纂。140年的历史必然有着许多曲折和变化。事无巨细、完整记载所有的事件既不可能，也无必要。我们以历史发展的纵向脉络为线索，以时间为经、以事件为纬，尽可能抓住大事、要事，纲举目张；既说过程，又说观点，夹叙夹议，叙论结合。既注重历史性、完整性，也关注学术性、可读性。

在编纂过程中，我们遵循的编写原则，一是坚持科学理论指导的原则；

二是坚持真实、全面、连续的原则；三是坚持正面为主、取舍适当的原则；四是坚持整体把握、纵横结合的原则。

（三）关于定位

《上海电信史》是一部行业史与企业史相结合的史书。

首先，本书记述了1949年以前上海电信企业的发展及外国在沪电信运营企业的情况；较为详细地叙述了上海解放以后，邮电合营时期电信的发展及上海电信公司成立以后的情况；用一定的篇幅记述了1994年以后国家对电信管理和经营体制几次调整的决定，及上海市通信管理局、上海联通、上海移动的成立背景。大体上反映了上海电信行业140年的发展变迁。从这个意义上讲，《上海电信史》基本就是“上海的”电信发展史。

其次，它是一部企业史。虽然作为公司形态出现并作为中国电信集团旗下的一员，上海电信从2000年成立到2010年只有11年，但其作为经济组织，并为公众提供电信产品和服务的企业形态出现，可追溯到1881年3月成立的上海电报局。解放以后，上海电信承接了多个运营企业的资产和网络，通过几十年的努力，企业实力明显增强。1999年以后，上海电信成为体制改革的母体。这条历史脉络和主干非常清晰。本书较为完整地记载了这一段历史。因此它就是“上海电信”的企业史。

（四）关于历史分期和篇幅

从学术上说，史书的历史分期非常重要。我们以上海电信发展阶段特征作为分期的原则，将140年历史划分为4个时期，每个时期对应一卷。

第一卷：从1871年至1949年5月26日，共78年。第二卷：从1949年5月27日上海解放到1978年底，共30年。第三卷：从1979年到1999年底，共21年。第四卷：从2000年至2010年底，共11年。第五卷为附录卷，收录了大事记、各类统计数据一览表、烈士名录、劳模名录、享受国务院政府特殊津贴人员名录、历任领导名录、科技成果一览表、获国家专利一览表、重要文献、上海电信销售品手册、主要机构沿革图等。全书共36章、156节，约134万字。文内插入照片、图表约700余幅。

《上海电信简史》在《上海电信史》五卷本基础上，经结构重组、文字压缩、删除脚注、精简附录，形成共18章、约46万字和220余幅照片的篇幅。

《上海电信简史》记载的史实均能在《上海电信史》中找到出处。

三

纵观140年发展的历史，上海电信与国家命运、民族兴旺、人民生活紧密相连，走出了一条从无到有、从危难走向复兴的道路。

历史告诉我们，电信作为国民经济的基础，无论在哪个时期，对经济社会发展都具有先导作用。当下，加快电信发展既是上海推进“四个率先”、建设“四个中心”的需要，也是改善民生、服务民生的需要，我们要自始至终坚持发展不动摇。

历史告诉我们，电信作为以科技创新为驱动力的企业，在不同时期有不同的发展规律。现时，要把握信息技术的发展趋势和上海智慧城市建设的需要，推动产业联盟和信息网络的融合发展，积极转向综合信息通信服务，走内涵式发展道路。

历史告诉我们，坚持“人民邮电”为人民的宗旨是电信人义不容辞的责任。如今，要秉承“用户至上、用心服务”的理念，不断为用户提供合适、放心、满意的产品和服务，还要做勇担社会责任的企业公民，为上海城市的和谐、文明和发展作出更大的贡献。

四

《上海电信史》和《上海电信简史》的问世，是中国电信上海公司企业文化建设的一项重要成果。它是我们及未来的上海电信人砥砺奋进，深入转型，创新发展，以实现中国电信集团“做世界一流综合信息服务提供商”愿景的智慧宝典。

2010年后，面对国内外信息通信技术突飞猛进，产业融合进一步加速和移动互联网的发展等大趋势，中国电信集团王晓初董事长明确提出将做“智能管道的主导者，综合平台的提供者，内容和应用的参与者”作为中国电信深化转型的战略目标。上海市政府提出了建设“智慧城市”的规划要求。

这对上海电信来说，既是一种新的机遇，又是一种新的挑战。我们将以一代一代电信人所共同具有的埋头苦干、勇于创新、扎实工作、奋力拼搏的精神，去迎接新的挑战，夺取新的胜利。

谨以《上海电信史》和《上海电信简史》献给为上海电信事业发展作出贡献的前辈、同仁及各级领导、各界人士，也献给未来上海电信的接班人。

中国电信上海公司总经理、党委书记

《上海电信史》编委会主任

张维华

2013年3月

目 录

序一	吴基传	1
序二	冯国勤	1
序三	王晓初	1
前言	张维华	1
导言		1
第一章 电报电话进入上海（1871—1911）		3
第一节 中外在沪兴办电报电话		3
一、电信诞生与上海通信状况		3
二、上海嬗变需求电信		4
三、中外在沪开办电报电话		6
第二节 上海成为全国电报中心		14
一、官督商办体制的确立		14
二、上海加快电报线建设		15
三、维护中国电信的主权和利权		16
四、早期经营管理与人才培养		17
五、英商等电报线强行入沪		19
第三节 清末电信在内外竞争中发展		20
一、电信对清末重大事件的影响		20
二、袁盛之争与晚清电信国有化		21
三、上海自办电话局		24
四、租界电话发展较快		25
五、华界租界电话互不相通		27
六、自建电台与外商建台		27