

“十二五”国家重点图书出版规划项目

History of
Chinese Communication



中国通信史

(第一卷)

尼阳尼雅·那丹珠(白玉芳)/著



北京邮电大学出版社
www.buptpress.com

“十二五”国家重点图书出版规划项目

中国通信史

(第一卷)

尼阳尼雅·那丹珠（白玉芳）著



北京邮电大学出版社
www.buptpress.com

内 容 简 介

本卷叙写内容为清朝邮电通信的创建与发展。同治元年总理各国事务衙门建立，下设海防股，管理邮政、电线（电报）、船政等部门，并综合管理洋务运动中兴起的国家船政、电报、邮政事业。左宗棠、曾国藩、沈葆楨、丁日昌、李鸿章等人上奏折于慈禧皇太后、光绪皇帝，建立船政电报学堂，派出留美幼童学习电机，建立台湾环岛电报线、津沪电报线等，均得到批复。中国电报事业开始建设。在盛宣怀、郑观应、经元善等一代中国电信事业创始人的精心运营下，军政商用电报网通达海内外，市内电话、无线电等业务也逐渐开始发展起来。至晚清，邮传部成立，邮电通信业的行政管理、业务管理与电信教育体系基本建设完备，为中国邮政、电信事业进入国际电报、邮政通信行业奠定了基础。

图书在版编目（CIP）数据

中国通信史·第一卷 / 尼阳尼雅·那丹珠（白玉芳）著. -- 北京：北京邮电大学出版社，2019.5
ISBN 978-7-5635-5309-9

I. ①中… II. ①尼… III. ①电信—邮电业—经济史—中国 IV. ①F632.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2017）第 263802 号

书 名：中国通信史（第一卷）
作 者：尼阳尼雅·那丹珠（白玉芳）
责任编辑：徐振华 孙宏颖
出版发行：北京邮电大学出版社
社 址：北京市海淀区西土城路 10 号（邮编：100876）
发 行 部：电话：010-62282185 传真：010-62283578
E-mail: publish@bupt.edu.cn
经 销：各地新华书店
印 刷：北京玺诚印务有限公司
开 本：720 mm×1 000 mm 1/16
印 张：15.25
字 数：329 千字
版 次：2019 年 5 月第 1 版 2019 年 5 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5635-5309-9

定 价：76.00 元

· 如有印装质量问题，请与北京邮电大学出版社发行部联系 ·

卷首语

1861年，洋务运动兴起，清政府总理各国事务衙门建立中国电信、邮政管理体制。远古人类的火文明之篝火、烽火所描绘的千里眼、顺风耳之憧憬，成为现实。电报水线将跨越鄂霍次克海，以一道电文明光亮从海上而来，登陆中国。

在这数千年通信信息之变的历史时刻，面对西方电报要求进入中国之势，一代洋务重臣秉承清政府制定的国策，开始建设自主管理的国家通信体系，严控国家信息安全之纲，建立船政，培养电机、电信工程之根基，并派出留美幼童学习电机制造、电报管理等。他们在集数千年风水之谜的封建社会意识中艰难前行，从引进并学习丹麦大北电报公司的业务和行政管理制起步，开中国电信事业之源，励精图治，终于在中国广袤的崇山峻岭之中，建立起第一张覆盖全国、与世界相连的电报网，并在中国电信事业的持续发展过程中，创建了自主经营的市内电话、长途电话、无线电通信，实现了全业务运营。

清朝制定了国家通信业管理和运营决策，清政府电信管理官员和电信业行政管理官员虽任职有长短，政修有褒贬，但皆力主维护国家通信主权，例如：在国外电报水线进入中国时，明文规定水线不许上岸；在建设无线电通信时，明文规定他国不得在华设立无线电台等。他们为此做出的历史贡献，是中国通信业国家主权意识的整体展现，也是中国通信业在中国社会政治、经济、工业、军事、文化、民生之变时期重要的潜在力量。

1906年，历时四十余年的洋务运动完成了中国封建社会的政治、军事、经济、文化、外交等改革。邮传部的成立是中国封建社会通信方式与现代化通信方式的分水岭，其下设的电政总局、邮政总局建立了从中央到地方的通信管理体制，使电报业务从“中国兴造电线以通军报为第一要务”发展为“便商民”，为推动中国通信业的发展做出了一定的贡献。

1912年，由隆裕太后签发，上有邮传部部长签名的退位诏书，宣布了清朝历史的结束，清朝逊朝。此时，在洋务运动中诞生的电报、邮政已可以将社会信息发往四面八方，并通达海外（间接），在沟通中国与世界、加强海防建设、发展民族工商业、促进新闻事业的发展及建立文化新风等方面，都起到了引导先行、惠泽民众的作用。

清朝的电信、邮政事业初创者负重克艰，坎坷开山，使中国的电信事业基本建完备，其历史之功光昭日月。电信初轳，惠泽千秋。

序一

中国近现代通信文明信息的传递历史起源于清朝。

1861年，洋务运动兴起，清政府总理各国事务衙门成立，下设海防股，主管船政、电线、邮政、铁路。中国邮电通信管理体制由此发端。

1871年，丹麦大北电报公司水线在上海登陆，中国电文明信息的传递方式电报开源。从此开始，中国的电信事业之始和建设发展，每一步都与国家命运息息相关，紧密相连。在八百里驿马与电报传递对比的弱势下，创业者们从一张白纸起步，以“一切用人行政始终保持独立精神，丝毫不受外力之束缚，实为此后我国电信建设树立良好之规模”为宗旨，开始了电信事业的建设。至清王朝逊朝，在邮传部的主持下，创业者们薪火传承地建立了中国第一张覆盖全国、连通海外的电报网；建立了电话、无线电网络；建立了电信教育体系；建成了可以仿制西方电报机的电信工业；为报纸媒体建立了新闻电报；为中国第一条铁路京张铁路架设了通信线路；在国际电信方面，首次列席国际电报联盟会议，挽回了国家通信主权，等等。其创业的过程可谓是开天辟地，惠泽千秋。

1912年，中华民国成立。在交通部的主持下，中国加入国际电报联盟与万国邮政联盟。在此时期，一代电信人以继往开来的接续传承建立了中国国际电台、全国广播网；收回了外国电报公司在中国收发商报的权利，挽回了中国电信业每年数百万元的电信利益。抗日战争爆发后，在国共两党共同组建的抗日民族统一战线上，中国电信业员工组成有线、无线通信队，随军作战，重新建立了国家通信干线网，开设了国际电台，建立了防空情报网、警报网；在沦陷地进行秘密通信，与大后方保持紧密的联系，源源不断地向世界传递中国抗日战争的信息，与全国人民共同迎来了抗日战争的胜利；成功地收回了原沦陷区的电信事业，接收了台湾电信，中国电信业也因此跻身于世界电信五强。

1949年，中华人民共和国成立。在邮电部的领导下，实现了邮电合一管理。至1999年，邮电分开。在五十多年邮电合一运营的历史里，中国邮电通信事业以“人民邮电为人民”为宗旨，发扬“独立自主，自力更生，艰苦奋斗，勤俭节约”的精神，以“自己动手，丰衣足食”的智慧，建成了全国统一运转、全程全网的邮电通信网络，建成了邮电教育、科研、工业体系，为中国航运、航天、广播电视、医疗救护、抗洪抗震通信网的建立输送技术人员和传递信息。在改革开放的年代里，中国的电信事业以“引进、吸收、消化、创新”之理念，进入国际电信资本运作，建成了中国卫星通信网、海缆通信网、数据通信网、程控电话网、光缆通信网、移动通信网、互联网。继1997年香港电信主权回归和1999年澳门电信主权回归后，大陆与台湾建成直达海底光缆，全面实现直接通电，一张全面现代化的信息通信网架

海擎天，凝聚着海内外同胞“同为一个中华”的感情认知和心理认同。

在电信普遍服务上，中国通信业完全实现了市场化经营，实现了村村通电话，建立了国家宽带工程，使广大电信用户可以享受个性化、自由化的电信服务，中国的网络规模和用户总数在国际电信网里均跃居世界首位。如此之成就，是中国信息通信业依靠科技进步、跨越式发展得来的，更是依靠国家改革开放政策的扶持，依靠社会各界的支持，以及依靠全国通信业员工的努力工作造就的。

翻开《中国通信史》丛书，我们可以看到中国长达百余年的电信发展史实，电信网络以其承载的电信文化的科技性、网络性、前导性、多元性的特质，以信息沟通和传递的功能，记录并传播社会信息，隐形引领和支撑社会政治、经济、文化的发展与进步。一张电信/信息通信网络伴随着中国社会历史走过的道路，为社会民生的信息沟通服务，是传播政府管理、文化交流、国防建设、工业经济等信息的重要载体。因此，《中国通信史》丛书所叙写的不仅是一部电信史，还是中国社会史、文化史、经济史与军事史的一部分。

《中国通信史》丛书诚如作者所言，是电信业百年来一代又一代创业者、建设者、亲历者留下的真实历史资料。

一个半世纪以来，开源者草莽发轫，以电报开创中国封建社会信息传递方式的数千年之变；一个半世纪后的今天，我们薪火传承地建设了一张现代化的信息通信基础网。对于与众多同仁一起主持建设中国现代化信息通信事业的我来说，从这部作品里回望百年中国通信史之路，既对我们与通信工技人员曾经做出的努力和创造倍感欣慰，也深感中国通信业界人员作为社会企业公民使命的责任重大；同时也钦佩作者为出版本套丛书所付出的不懈努力。

在中国信息通信事业持续发展、科技日新月异的今天，走过一个半世纪的中国信息通信业，还有很长的路要走，愿与业界同仁共同缅怀历史，接棒再传，造福人类社会。

是为序。

吴基传

（原邮电部部长、原信息产业部部长）

序二

作为毕生从事通信事业的一员，很希望能有一本讲述中国通信发展史的书，曾经与有关同志说过此事，但一直未能实现，因此在知道白玉芳女士主动挑起了这个实现中国通信人共同愿望的担子时，欣喜之情不禁油然而生。

中国的现代通信事业是从处于半殖民地状态的封建王朝末期开始的，因此不像西方发达国家那样，随着技术的进步和业务的发展，基本上是一路顺风地前进的，而是历经坎坷，一步步走出来的。在向西方发达国家学习先进技术的同时，要与其作艰苦的通信主权斗争。由于中国通信人的努力，到中华人民共和国成立时，基本保存了全国性的通信网络，尽管规模容量很小，技术水平很低，但保证了全国政令、军令的通达。

中华人民共和国成立后，建立了自己的通信设备研发生产体系和通信人才教育培养体系，从国外引进了一些新的通信装备和技术（尽管受到较大限制），国家通信事业有了较快的发展。传输媒介从架空明线到地下电缆，后又到同轴电缆和微波；传输设备从只有几个电路的小容量系统到上千个电路的大容量载波系统；从电报自动转发到引入传真，再到海底电缆、数字通信、光纤通信、卫星通信等逐步展开，进步速度远超中华人民共和国成立前。当时我国实行的是计划经济体制，经济建设又碰到种种内外干扰，人民生活水平虽有较大提高，但仍处于低收入状态，因此当时的通信主要还是为党政军服务，经济、业务往来需求不大，个人之间的通信占很小的比重，并且主要靠电报，私人家庭电话是凤毛麟角。

改革开放迎来了中国通信事业的又一次巨大变化。当时有一句俗语“要致富，先修路”，其中的“路”不仅是指交通，也包括通信，而且更迫切的是通信。经济体制逐步由计划经济向市场经济转型，这就要求提高效率和效益，同时实现农业转型、城市发展，所以大量农民工进城，突然爆发了全国性的大量人口流动，这就需要尽可能地满足他们与家庭的信息沟通。当时中国的通信人面临着前所未有的巨大压力，同时也面临着前所未有的发展机遇。在这样的条件下，电话普及率迅速提高，全国自动电话网快速建成。数字化、光纤化快速推进，经过十多年的努力，到20世纪末，中国通信网已面目全新，逐步向先进行列发展。目前无论在规模上还是在水平上中国通信网均处于世界前列。

概括地说，中国通信事业的发展可分为三个阶段：第一阶段（中华人民共和国成立前）是从无到有；第二阶段（中华人民共和国成立后到改革开放前）是从分散到集中；第三阶段（改革开放后）是由少到多、由差到优。发展进步的基本条件也有三个：第一是国家统一，领导坚强有力；第二是人民富裕，有了需求；第三是技术进步，即电子信息技术超常快速进步、网络系统装备的加速更新换代，创造了

有利于赶超的基础条件。正是几代中国通信人的不懈努力，成就了辉煌的业绩。

进入 21 世纪以来，中国通信进入了一个新的阶段，环境条件发生了很大变化，通信业本身也历经变革，体制上历经分合，增速上逐步趋缓，业务上新旧交替，发展前景似乎不清晰。

环顾世界，通信中标志性的几件大事都发生在西方国家，且大多在美国。在技术方面，从 19 世纪中期发明电报，后期发明电话，到末期发明无线电，美国开创了现代通信的基本方式。在体制方面，20 世纪初，美国政府和美国电话电报公司达成基本垄断协议，世界各国大致循着这条路走下来了，区别在于美国是政府限定下的企业相对垄断，而很多其他国家是政企合一的垄断，包括中国在内。而到 20 世纪后期，又是在美国发生的几件事，引起了世界通信的变化。一是技术上发明了蜂窝移动通信和互联网：前者是通信方式的改变，极大地方便了用户使用，使用内容、使用范围有了巨大扩展，短短二三十年的发展就超过了固定电话百年的成绩，目前已远远超过并大大加快了现代通信在世界上的普及程度；后者则使通信从单纯的内容传递（中间管道）扩展到了两端，即信息源和信息应用，使信息成为一个完整的系统，并且日益渗透到经济、政治、文化、社会的各个方面。二是 20 世纪 80 年代初美国法院与美国电话电报公司达成协议，拆分美国电话电报公司，在原来自然垄断的体制中引入了竞争，由于自然垄断性质还在，所以实际上也还带有寡头竞争的局面。在美国的带头和坚持下，世界各国（包括中国在内）大多进行了体制改革，形成了多个企业并存、相互竞争的局面。三是这两点相结合，出现了互联网企业。互联网企业发展壮大后，产生了与通信企业的竞合问题。一方面，互联网企业是轻资产型企业，不会再投入大量资源去建设基础设施网，因此离不开通信网的管道，同时通信网已经建设的管道也离不开互联网这个大客户；另一方面，互联网企业体制比较灵活，创新速度快，其创新业务中有些与通信业务是同质或者替代关系，规模大了就对通信企业形成威胁，同时通信企业看到互联网企业的各种业务后，也想用自己的管道资源开展类似业务，但由于种种原因做得又不是很好。这个矛盾在世界各国都有，并已成为通信企业进一步发展的一道难题。随着国家改革步伐的推进和国企改革的深化，通信企业的改革局面面临新的考验。

展望未来，期许中国通信业界能以史为鉴，认真分析形势，认清事物本质，坚持改革开放，在新时期闯出一条新的发展路子，为中国通信业再创辉煌。本书作者查阅和引证了大量历史档案和资料，呈现了一百多年来中国现代通信发展的历程，既展示了巨大的成就，也不回避历经的困难问题，史料翔实、文笔流畅，再现了历代通信人的风貌，这是一个良好的开端，希望能引起更多人的关注，发掘出更多、更细的史实，供人们了解和思索。

朱高峰

（原邮电部副部长、中国工程院首任常务副院长、中国工程院院士）

序三

不久前，很意外地收到了一封来自上海的中国满族作家尼阳尼雅·那丹珠（白玉芳）女士发来的邮件。素未谋面的她热情邀请我为她即将出版的《中国通信史》丛书作序。

中国电信业百年历史与中国近代百年史息息相关，并从一个侧面反映出中国百年由弱到强、由衰到盛的巨大变迁。我虽然对此一直关注，但见到的资料甚少，以丛书面世的更是难得一见。白玉芳女士自称是业余作者，也不是史志工作者，她的作品将是一部怎样的作品呢？

带着期盼，我尽快地浏览了白玉芳女士寄来的书稿。初读之后，我发现这是一部史实的、人文的、文学的中国近代通信史，全景叙写了中国电信业的百年事业发展之路，确是一本难得的好书。据我所知，她是当代电信人凭个人信念并以个人之力为中国百年电信写史的第一人。

在她的书稿中，扑面而来并洋溢始终的是她与生俱来的少数民族人士特有的热情、女性特有的细腻和社会工作者特有的敏感。此丛书立意写史，但史要守信，书应易读，把时间上前后百年、发展上错综复杂的电信发展史在有限的书籍中表现出来，还要让人信服，殊非易事。作者基于三十多年电信系统内工作的亲身经历，历时多年的辛劳，走访了很多业内人士，精心甄选珍贵资料，反复推敲，完成了《中国通信史》丛书的创作，她的努力实在难能可贵，我钦佩她的奉献精神，我为我们行业感谢她！

对于《中国通信史》丛书的出版，我向白玉芳女士表示衷心的祝贺，并希望白玉芳女士为我们行业创作出更多更好的电信文学作品。

赵厚麟
(国际电信联盟秘书长)

前 言

中国通信业发轫于清代洋务运动，颠沛流离于民国，繁荣于中华人民共和国。其百余年历史，留下大量历史资料于各地的《邮电志》《电信志》中。但是，由于政权的更迭、行政区划的变动以及电信行业的专业性，至本丛书前，没有贯通于中国通信业百余年历程的综合性叙述丛书。作为一名亲身经历，感知中国通信业巨变，由中国电信、中国移动通信培养的中国作家，有使命、有责任来记录中国通信业的百年历史。

本套丛书的体例和编写原则为：以编年体例撰写本套丛书，以时间为中心，按年、月、日顺序设立章节，结合国家重大历史事件中的电信史实与国际电信联盟电信技术开源历史记述电信历史事件，收录了电信同仁和电信用户的亲身经历，以此翔实记录电信社会的人文与科技历史。

关于本书的篇幅：以邮传部、交通部、邮电部、信息产业部、工业和信息化部和中国通信业管理体制划分为四卷，第一卷为 1861—1912 年；第二卷为 1912—1949 年；第三卷为 1949—1997 年；第四卷为 1998—2016 年。

本套丛书的通信科技定位为：列出中国通信业科技进程。中国通信科技进程分为如下三个阶段：一是清代从无到有的人工传递；二是民国年间从人工到中华人民共和国 20 世纪 70 年代半自动化的传递；三是中华人民共和国 20 世纪 80 年代到 21 世纪全自动化、信息化的传递。通过以上三个阶段的通信科技进步，中国通信业完成了电信的普遍服务，也实现了与国际通信网的全面对接。

本套丛书的主题定位为：致力于连通世界。中国的电信业源起于由鄂霍次克海而来的丹麦大北电报公司水线。中国电报发源于此。中国建成了遍布全国，连接欧亚、东南亚、东北亚的电报线。中国成为国际电信联盟理事国，为建设连通世界的中国通信网、国际通信网，为沟通世界人类文明做出了贡献。

本套丛书的社会人文历史价值定位为：一部中国社会历史与中国通信业历史相结合的史书。电信与邮政是中国通信业的主要内容，与中国社会文明史、世界人类文明史息息相关。中国百余年通信史，由一代一代中国通信业者继往开来，砥砺前行而创造。

由于一些条件的限制，本套丛书难免会有疏漏之处，敬请中国通信业前辈、同仁和广大读者批评指正。

凡 例

一、《中国通信史》丛书所记述的是1861年至2016年中国通信业行政管理体制、业务管理体制的历史进程。本丛书所写内容的具体年代为清代、民国、中华人民共和国。

二、本丛书的中国通信业分为广义、狭义两个方面。广义上为邮政、电信、广播、航运、铁路、电视、航天通信、数据通信、网络通信等。狭义上为邮政、电信(含民国时期管辖的广播)。本丛书依据行业年代历史,分别以“电线”“电信”“邮电通信”“信息通信”等名词叙写。本丛书叙写的内容为邮传部、交通部、邮电部、信息产业部、工业和信息化部管辖时期的电信和通信信息业务。

三、本丛书叙述的内容主要为电信国家管理体制和行政管理的建立和嬗变、电信网络和业务的初建和发展、电信科技和电信法制的递进和建立、电信运营和服务对象与方式的转变。另本丛书附有电信建设大事记、电信法规条例等历史文件的内容。

四、电报是电信开创之源。本书以美国发出第一封电报、丹麦大北公司电报水线在上海登陆为中国电信事业之开源,叙写清朝公众电报网、固定电话网、无线电通信网、长途通信网的诞生与日后现代卫星通信网、海缆通信网、移动通信网、互联网等信息通信网络的创建和发展。中国是国际电信联盟理事国,因此,本书还叙写了中国加入国际电信联盟,参与国际电信联盟组织的会议及活动等情况。

五、中国邮政事业与电信事业同为中国邮电通信历史中重要的组成部分。本丛书叙写了清代开创邮政总局、民国时期邮电营业合一、中华人民共和国邮电统一的过程,并简写了邮电分营、邮政总局划归交通部的历史情况。

六、本丛书引用了清代、民国历史史料中的内容,这些内容中有一些标点符号、字、词的用法不符合现在的使用习惯。例如,文中部分引用的原始资料在每个断句处都使用了句号,不符合现在的标点符号的用法,作者出于尊重的目的未对其进行改正。

七、本丛书引用了地方志中的邮电志、电信志史料,选用了清代电报诞生以来,电信历史事件与文字相配的线路图、机件图等历史图片,使用的统计数字来自清代、民国、中华人民共和国时期的电信类图书,电信历史事件的亲历者及电信客户的回忆;引用的电信学者之论点,见于其著作或者论文。本丛书使用了部分以上历史资料对于中国通信业的记录和评价。

八、本丛书各卷的章节布局按历史年代设置,部分卷的内容或有内容交叉。例如,1912—1949年的电信网运营状况则根据当时的历史情况而综合设立章节,以求

完整地叙述当时历史年代的中国通信业状况。

九、本丛书中使用的通信科学技术术语、名词、名称等，以清代以来有关电信书籍、资料刊登的为准，也采用社会习惯的俗称。

十、广播与电信业务关联，从 1921 年诞生至 1949 年皆由电信管理，因此本书就其开源与管理做叙述。本丛书简写了中华人民共和国成立后广播、电视中与电信关联的业务。

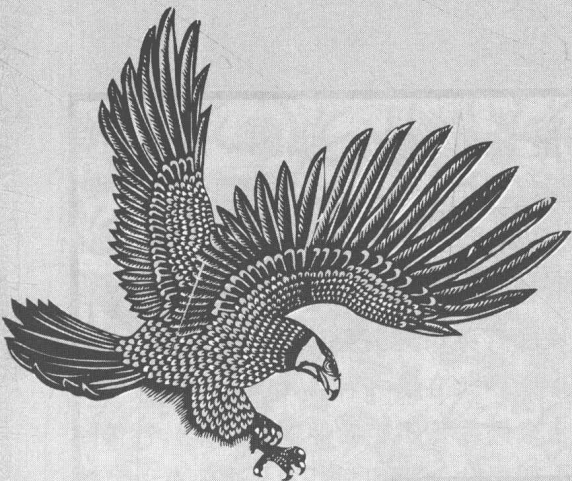
本卷目录

(1861—1912年)

凡例	I
第一章 电报水线登陆中国上海	1
第一节 电报在美国诞生	3
第二节 洲际海底电缆诞生	5
第三节 国际电报联盟成立	6
第四节 中国电报管理机构初诞	7
第五节 中国电报建设起步维艰	12
第六节 大北电报水线登陆上海	20
第二章 中国电报教育事业肇起	29
第一节 电报教育起源背景	31
第二节 选派留美幼童学习电报	35
第三节 开设福州电报学堂	39
第三章 中国电报事业开山创建	41
第一节 建立台湾电线	43
第二节 请设南北洋电报线	49
第三节 建立津沪电报总局	54
第四节 公布《电报章程》	58
第五节 第一条津沪公众电报线启用	61
第六节 中国电报总局成立	65
第七节 电报总局电报学堂成立	67
第四章 电信事业的创立与发展	69
第一节 第一个人工电话交换所在上海开通	71
第二节 建成全程全网的国家电报网	76
第三节 收回外商擅建陆线以保主权	86

第四节	建立第一条台北至福州电报水线	95
第五节	官军电报进入军机处	100
第六节	清政府批准开办电话	103
第七节	无线电通信在广州诞生	107
第八节	长途电话在京津间诞生	109
第九节	军政电话专用官网建成	110
第五章	清政府邮传部成立	113
第一节	邮传部成立的背景	115
第二节	大清邮政官局成立	119
第三节	邮传部成立	130
第四节	邮传部电政总局成立	133
第五节	收回商电与各省官电	135
第六节	咨文地方政府保护通信线路	139
第七节	建设边远之地电报线推广电话	141
第八节	制定电局章程，提出邮电合一	148
第九节	不分昼夜接收各报	149
第十节	推出公益赈务电报	150
第六章	创立邮电教育与文化体系	151
第一节	设立南洋公学	153
第二节	设立电报高等学堂	155
第三节	设立邮传部上海高等实业学堂	159
第四节	设立邮电学堂和邮电高等班	162
第五节	选派优秀学生出洋留学	164
第六节	设立图书通译局和交通研究所	167
第七节	出版交通官报	169
第七章	维护中国通信利权	171
第一节	电信业主权建设之成就	173
第二节	中英电政交涉	178
第三节	中俄电政交涉	180
第四节	中日电政交涉	182
第五节	中德电政交涉	185
第六节	他国不得在华私设无线电台	186
第七节	首次出席国际电报联盟会议	188
第八节	收回中国邮政利权	191

第八章 电信事业与社会改革	193
第一节 电信与社会经济改革	195
第二节 电信与新闻传播改革	202
第三节 电信与灾害信息改革	208
第四节 电信与文化文体改革	213
第五节 电信与政治改革	218
表录	
表 1 上海电报高等学堂教授科目	158
表 2 邮传部上海高等实业学堂教授科目	161
表 3 电政局 3 年间局所、网络、电机比较表 (宣统元年)	176
表 4 电政局收发国内电报字数 3 年间比较表 (宣统元年)	176
表 5 电政局收发国内电报次数 3 年间比较表 (宣统元年)	177
表 6 电政局收入支出 5 年间比较表 (宣统元年)	177
表 7 光绪三十一年至宣统元年邮传部电政局收入盈余比较表	177
表 8 山东省办河工电报机构一览表 [光绪二十九年 (1903 年)—宣统元年 (1909 年)]	212



第一章

电报水线登陆中国上海

晚清，洋务运动兴起，清政府总理衙门设海防股，负责管理电线事宜，电信管理体制初诞。同治十年（1871年），丹麦大北电报公司水线电报登陆上海，将电报传至上海，中国电文明信息传递方式电报由此开源。





清政府总理各国事务衙门