

郵電部設計院 通信專業設計發展史

建院四十周年紀念
1952—1992



邮电部设计院通信专业设计发展史

邮电部设计院院史编审委员会

一九九二年十二月

邮电部设计院通信专业设计发展史

院史编写组

字数:205 千字

印数 1~2500 册

1992 年 12 月出版

印刷厂:香港合力公司郑州分公司

院史编审委员会

主任委员: 周月楼 张志和
主 审: 徐松茂 张志正
委 员: 周月楼 张志和 徐松茂
 张志正 林钧华 蔡桂秋
 李爱先 孙铭敬 赵卫东

院史编写组

总 编: 赵卫东
主 编: 专业设计发展史 沈保南
 科技成果获奖项目 吴庆余 沈云峰
成 员: 赵卫东 沈保南 吴庆余 沈云峰
 孙维芳 肖秉一 王振中 马守义
 张宝珍 王元训

邮电部设计院

四十年工程设计、科研、专业综述

邮电设计工作从无到有，从小到大，逐步开拓发展壮大。我院四十年来完成工程项目 4500 余项，标准化、专业基础项目 1860 余项和科研技术项目 660 余项，三项总计达七千余项。在不同的历史阶段，都有着不同的中心内容和成果，为完成国家通信建设任务和社会对通信的需求中作出了积极的贡献。

一.“一五”计划期间（1953—1957 年）

在这一段时期内，以市话为基础，加强以北京为中心的全国邮电通信网路的建设，对长途明线网路的改造、扩容和新建部分干线线路，以沟通北京到省会和省会之间的长途明线干线电路。我院（局）根据邮电部下达的勘察设计计划进行了京呼、京沈、京汉、京西、京沪、汉广、西成、西兰、兰乌、成渝、成昆、杭福等大量加线、扩容和新建明线干线载波电路的设计；於此同时，进行了太原、南昌、郑州、武汉、西安、兰州、乌鲁木齐等二十余个城市的人工长途台的改扩建任务，保证了政权建设和国内国际通信业务的需要。开展基础建设，进行了长沙、重庆、天津、太原、沈阳、哈尔滨、合肥、杭州、郑州、武汉等省地以上城市近百个市话局的新建和扩建设计任务，并对部分城市进行了市话网总体规划，用以指导市话网建设。在“一五”计划末期首批采用了国产 47 式步进制自动交换机。开展电信枢纽局站建设，进行北京电报大楼和新疆国际转播台设计，这是当时新建的最大的局站。在“一五”计划末期，开始了省地局的综合电信楼的建

设计，计有昆明、成都、福州等新建、扩建工程二十余个，根据经济建设需要还为三十余个大中型厂矿企业进行了弱电设计。

为配合工程建设急需，在此期间进行了人工长途台、载波室各种插接设备、测量台、长市中继设备、市话局间中继设备，以及通信电源等二十余套设备研制和试制样机工作，并委托工厂生产，及时地配合了工程使用。在总结工程经验教训的基础上，开始制订了长线、市线及无线电设备等国家标准十余项；长途、市话机线、以及通信电源设备、有线广播等专业设计标准数十项；编制了长线建筑、长机局房建筑设计规范，市线网路设计、气压维护、电缆进线、人孔、管道、配线、交接箱等建筑安装工程标准，以及市话传输设计、局所规划、市机人工及自动交换机的设计暂行标准等数十项；市话局、长途局、电信综合局、增音站、无线电台等局房建筑设计的试行标准，工矿弱电通信设备安装设计标准等设计规范、标准数十项；此外编写了各专业的工程设计手册、通用图纸、示范设计等百余项，为我国邮电通信设计标准化、规范化、定型化建立了初步基础，开始走出了一条适合我国国情的邮电通信建设勘察设计工作的道路。

二.“二五”计划和三年调整时期（1958—1965年）

为适应通信大发展的需要，在邮电部的领导下，组成了由科研、工业、设计等单位三结合的科研攻关队伍，大力开展了对通信设备的研制和开拓工作，我院集中了优势兵力参加了此项工作。研制工作主要可分为三个方面，即传输方面、交换方面、以及通信电源方面。传输方面：即“双60路项目”，1958年开始工作，1959年成立“101”、“201”两个工程指挥部，实行统一指挥。在此项目中，我院起了重要骨干作用，我院院长兼总工程师侯德原同志兼任“101”和“201”两个工程指挥部的副总指挥。其中“201”项目（60路微波），1962年出样机，1964年开通京津试验电路，1965年首次进行国产设备京太微波工程设计，1967年开通；“101”项目（60路对称电缆载波），1958年

试制出电缆，1959年试制出载波机，1959年进行首次国产对称电缆载波京石工程设计，1962年开通；并在此期间解决了工程建设中一系列技术问题（如电缆平衡、站点传输计算、无人站钢筒设计，三防、充气维护等），为以后电缆工程建设打下坚实基础。长途交换方面：在以我院为主，上海736厂协作情况下，於1958年研制出容量较大的CT-58型人工长途台，并於同年在呼和浩特安装使用，经改进后定为JT-2型，解决了当时工程建设的迫切需要，此型设备一直沿用至今；机电制长途自动交换设备，我院在引进、试验、消化、吸收瑞典ARM-20设备的基础上，以我院为主、研究院、长春厂共同参加，於1965年初在长春厂组织攻关，1966年初完成骨干样机，1967年於京津两局试验陆续安装调测，后因“文革”试验被迫停止，1972年恢复试验，於七十年代定型为JT-801编码长途自动交换设备，它是我国引进数字程控交换设备以前、国内长途自动网中的主要交换设备。通信电源方面：在此期间与武汉电源厂一起研制出自动稳压硒整流器成套设备，实现了我国通信电源设备的第一次换代。

这八年，是我院科研工作蓬勃发展时期，共计进行设备研制项目达150余项，对通信线路设备的防护技术研究项目四十余项，围绕双60路攻关和长途自动化设备的采用，我院职工进行了艰苦细致、认真踏实的工作，为开拓通信设备现代化，从产品研制到辅助设备成龙配套，作出了积极的贡献。

工程建设方面，在此期间，我院进行了大量的明线12路载波电路工程设计，并参加了川藏长途明线干线工程建设的设计和施工，为我国历史上第一次开通北京-拉萨的通信线路作出了贡献。全线从勘察设计到施工投产仅用了三个季度的时间，我院参加33人，有20余人受奖和受表扬，我院职工不愧为能吃大苦、耐大劳、技术作风过得硬的通信建设尖兵。此外还进行了呼和浩特、合肥、赣州、三门峡、广州、银川等近十个长途报话楼的设计及济南、合肥、南昌、杭州、兰州、西宁、贵阳、昆明、衡阳、广州等近三十个综合电信楼的新建工程设计。

同时抓紧三年调整有利时机，进一步对勘察设计工作进行经验总结，对全部设计工作中的标准化、专业基础八大类基础资料、设计规范、工程概预算定额、通用图纸汇编、示范设计、通用设计、设计手册、勘察工作细则、设计文件内容格式等进行了编制充实，共计编制千余种设计技术资料。此外，还开展了技术经济研究工作，实行了三大管理和三级技术责任制，基本上做到了设计有标准，概算有定额，管理有制度的比较完整和健全的设计管理体制。

三.“文革”动乱之年（1966—1975年）

“文革”十年，我院几经周折，基本上可分为三个阶段：一.1966年~1969年，院在北京阶段，二.1969年~1973年，院被撤消，在电信总局工程指挥部阶段，三.1973年~1976年，院恢复阶段。

第一阶段，由于“文革”，除坚持部分工程设计外，科研专业工作被迫停止。这个阶段主要完成的工程设计有：为战备服务的明线12路载波系统十大干线工程设计任务，总计一万九千余杆程公里；为国防科研服务的“701”通信工程，该项目是一个点多面广、设备复杂的系统工程，项目除需编制总体设计和单项设计外，还需参与设备研制和联网测试等工作，我院同志积极努力，顺利地完成了任务。

第二阶段，工程设计主要完成的设计任务有：一.先后建设了京西成渝、渝筑邕昆、汉长穗等600路微波干线和京沪杭、京沈哈等960路微波电路共万余公里。由于设备质量差，加之电路设计不尽合理，因此电路不够稳定，难于正常使用。二.根据周总理提出通信线路要上改下的要求，组织了京津中同轴电缆试验段，即2109工程，为大规模建设中同轴电缆系统摸索了经验。三.1971年北京长话大楼开始复建，定名为“041”工程，1972年组成工程组与北京电信局共同承担工艺设计任务，1974年完成技术设计和施工图设计，1976年开通，该工程采用定型后的国产JT-801编码交换机，为JT-801定型后的第一个交换局。

在此期间的科研工作继续进行电缆三防研究和多段平衡技术研究，并均取得研究成果，为以后工程所采用。

第三阶段，在此阶段主要完成的工程任务有：一.从英国引进小同轴电缆和瑞典引进载波机，建设穗港小同轴电缆 300 路载波工程，1973 年开始筹建，1974 年广交会前投产使用。二.在京津试验段的基础上，建设津沪杭中同轴电缆 1800 路载波通信工程，这是国产中同轴电缆载波系统第一个工程，也是我国第一个大通路工程，此项目 1973 年开始设计，1976 年全线开通投产。与此同时，开始设计和兴建济南、南京、合肥、杭州等四座大型通信枢纽。三.在邮电部的统一组织和“整治、续建、配套、改造”方针的指导下，我院组织骨干力量，参加了已建 600 路和 960 路微波电路的整治工作，与维护和管理部门一道，经 1975 年至 1976 年两年多时间的努力，陆续完成了京沈哈、京沪、京汉等十余条微波干线近四千余公里的整治和设备换装工作，使电路质量达到既能传送电话又能传送传真和电视信号等非话业务。

1973 年，邮电部设计院在郑州恢复，首先狠抓了设计技术基础资料的建设，在设计理论及应用技术研究方面，提出了十大技术研究课题，主要项目是：微波电路的整治技术、电缆敷设“三防”技术、枢纽楼（综合楼）防干扰研究、电源新技术的研究以及设备和仪表的研制等。并利用离子选择性电极进行土壤分析，以研究电缆防蚀的方法，对于干扰途径和电磁干扰原理实验制定了几个工程的载波设备防干扰的措施，参加了载波集中设计和纵横制长途自动交换设备的研制。建立了电源设备研究实验室，研究了尾电池自动转换开关，进行了计算机、数传机等程控系统使用的第三代电源（UPS）设备研究等。此外，还在邮政机械化设备安装技术方面收集、整理了有关技术资料，参加邮政机械化试点工程，积累了实践经验。

四.改革初期,“五五”、“六五”计划期间(1976—1985年)

党的十一届三中全会以后,在“改革开放”的方针政策指导下,提出四个现代化建设和把交通、能源、教育定为经济发展的战略重点,邮电通信建设开始进入了大发展的新时期。

长途干线电缆建设发展迅速,“五五”期内建设了京沪杭、京津、南京—上海、重庆—成都、等十余条主要明线改电缆工程;“六五”期间又进行了郑州—西安、贵阳—昆明、济南—青岛等十余条干线电缆建设的设计任务。与此同时,我们还进行了第二条大通路中同轴干线电缆载波工程(5502工程)的设计和湖州—杭州4380路中间试验段设计。随着干线电缆建设的不断发展,电信综合楼已不能满足需要,在“四五”期内已进行建设的基础上,接着又进行了武汉、呼和浩特、天津、广州、乌鲁木齐、石家庄、邯郸、青岛、重庆通信枢纽楼以及深圳综合通信楼的设计工作。从1978年开始筹建北京国际电信局的建设工程,这是我国国际电话、国际用户电报的自动出口局,建设历时五年,全部建成投产。

微波中继电路在“四五”期内经整治后,使4500余公里电路投产开通,“五五”期内继续进行京津、京沈哈的Ⅱ型机换装工程设计,我院在“二四”会战中承担了五项微波线路改造工程、三项科研攻关和其他十余项设计科研等重任,于此同时还完成了京西、沈大、济青、等十余条微波电路的整治改造设计任务。到“五五”计划末期,微波电路总计长度已达一万四千余公里,基本上建成了以北京为中心连接二十六个省市(除西藏、新疆、内蒙外)的微波通信网。此外还在大庆油田通信网中,采用以微波为主要传输手段的局间中继方案获得成功,为建设大型专用通信网提供了经验。

1981年又承担了合肥市话网的总体规划。在“五五”期间参加了万门以上HJ-941纵横制交换骨干样机的总体、电路设计及骨干机调测和试验局的调测开通工作。1981、1982年,北京、天津分别采用

万门纵横制市话交换机，我院帮助进行了话局网路的设计及大容量电源设备的研制工作。1982年，以我院为主（含北京设计所）编制了北京市话网总体规划，对数模兼容、网络结构、规划方法等进行了有益的探索；编制过程中邀请了一些管理局规划工作者参加，对全国市话网规划工作起了积极的推动作用。在此基础上我院与北京局一道，于1983年开始了北京十万门程控电话工程设计工作。1981年福州、厦门及广州等城市，先后引进市话程控交换设备，特别是福州工程，我院组织了骨干力量参与建设前期工作，从设备选型、出国考察与外商洽谈以及在规划设计中做了大量工作。这个工程于1983年投产使用，福州工程是国内第一个开通的数字程控交换局。与此同时，我院还编制了福建省长途传输网规划，对省内通信网建设起到了积极作用。1984年起对青岛、重庆、郑州、成都、武汉、南昌、合肥、烟台等八市引进程控交换机，我院承担可行性研究和编制技术规范书，为大批量的引进程控交换工程开创了先导，并开始编制“程控电话交换设备安装设计暂行规定”。“五五”期间我院积极参加自动转报的开发工作，承担了首次在我国实施自动转报的广州自动转报引进工程，并相应参加了自动转报体制的编制工作，为我国实施自动转报趟出了路子。此后相继承担了武汉、哈尔滨等6个省会城市的自动转报（SH-64型）工程设计。1981年首次在武汉市话网工程采用光缆中继，并于1984年开办了光纤通信学习班，为推广光缆中继培养了人才。

在北京、上海已建卫星地球站的基础上，从租星到使用国内通信卫星，我院先后承担了广州、拉萨、乌鲁木齐、呼和浩特、青岛等地卫星通信地球站的工程设计，从选址、频道制式和系统的选用到设备选型以及天馈线设计，积累了经验。

随着邮政业务量的剧速增长，邮政分拣自动化、机械化迫在眉睫，1982年以来我院邮政处先后为长沙、武汉、南宁等二十余个城市进行了邮政通信枢纽和邮件处理中心的可行性研究和初步设计工作。考虑到邮政生产特点注意人机结合，提出了新的工艺设想，采用

夹钳悬挂输送机和滑槽堆位分拣，轻型拖车或托盘集装贮存的工艺方案，包裹分拣减少重复劳动提高机器利用率。此外还为沈阳、天津等十余个城市的邮政枢纽的筹建进行建设前期准备工作。

在专业、标准化方面，通过大量的工程实践，重新制订和修正了电缆载波专业设计规范，进行了电话网络体制的研究（长话自动交换网、公众电报网、公众传真网、数据通信网等技术体制研究），使电话网设计技术体制日臻完善。在引进程控交换、自动转报工程中编出了相应的“技术规范书”“招标规范书”。编写了市话机械（纵横制）、市话线路、短波通信、工业企业通信接地等设计规范。编出了综合邮电设计手册、干线电缆、电话交换、数据通信、电报设计、载波设计、微波接力通信工程设计手册等一系列体制、标准、规范、手册资料等百余项。

在设计技术科研方面：进行了通信设备电磁兼容性的研究，电视广播场强分布测试，工业干扰微波设备漏能等项目的研究，提出了防护参考指标，对微波设备遭受中波广播干扰的途径及防护措施。进行了通信电源设备的研制：低电压充电，大容量通信电源设备，组合单元式直流电源设备的方案等。在通信电缆防护方面：进行了阳电极保护效果的实验，电力线对通信线危害及防护，电缆塑料护套热熔接法等的研究；结合工程研究了电力在大地中的杂散电流引起地电位升对通信局站的影响，并提出和研制出高压中和变压器和隔离变压器等降低其影响的措施。对微波方面进行了大量的传播测试，结合我国国情研究其传播规律。这些成果在工程设计中都被广泛应用，并取得了可喜的成果。

在电子计算机应用方面：建筑处在邮运站和市话楼的框架结构计算中采用了计算机程序，各专业工程设计中的概预算编制、干线在强电影响计算上也采用了计算机程序等等，计算机辅助设计的应用范围日益扩大。加强了技术经济研究工作，修订和充实了考核指标，加强了设计概预算定额管理，结合工程积累了工程投资技术经济数据，作为投资方案比较的参考指标。

十一届三中全会以来，经济建设突飞猛进，邮电通信建设也飞跃发展，一些新技术，如数字程控长市话交换机、卫星通信、市话光纤中继开始在通信网中使用，我院结合工程建设不断开拓业务，积累了丰富的经验，进行了设计技术研究和设计标准化工作，为邮电通信建设起到了示范和指导作用。

五. 改革开放，“七五”、“八五”计划期间（1986—1992年）

在有线通信网的建设上，首次引进宁汉长途干线光缆传输系统，并通过验证段的试验，取得了建设大容量长途光缆系统经验，相继进行了南沿海、京沈哈、兰乌、沈大等十余条光缆工程设计。其中南沿海工程的设计、施工建设速度之快，为我国历史上干线建设之最。同期进行的对称电缆，中小同轴电缆载波工程设计有川黔、郑徐等近二十条电缆工程。

结合光纤光缆工程建设，编写了长途光纤、市话光纤数字传输系统的设计规范，以及国内外光纤通信的设备介绍，设计参考资料。电缆防雷、防蚀、防鼠蚁等保护措施的研究，无线广播对通信线及设备的干扰和防护措施，4380路载波设备参考资料，电缆施工验收规程等四十项。

在无线通信方面，也有较大的发展。模拟微波方面：进行了京沈哈、汉渝、西成、粤西二手微波等近四十个微波电路的扩容、换装和新建工程，其中粤西微波工程是我国引进建设的第一条大容量无人值守微波电路，该电路自广州经湛江到海口全长580公里，采用日本1800路微波设备，至1985年12月竣工投产；二手微波工程是一个近万公里的系统工程，工程中需解决制式配合、原有线路改造和割接、设备配套和调配、我院是总体设计单位，作了大量工作。数字微波方面：完成了京沪、济南—临沂—青岛、广州—珠海等近三十个数字微波电路的设计。其中，京沪数字微波工程（即214工程）为我国首次引进大容量数字微波工程，除需对外商提出技术规范书外，还参照

国外经验和结合我国情况提出传播计算方法，为进一步搞好数字微波工程建设，提供了条件。卫星通信方面：完成了北京、呼和浩特、青岛、拉萨、广州、上海等卫星地球站建设的设计，进行了兰州、昆明、福州、武汉、西安、厦门、重庆、海口等十九个卫星地球站的设计和上海国际卫星地球站的微波中继电路的设计。其中第二批卫星地球站的建设，采用了 IDR、DCME 和 TDMA 等新技术，在相同的卫星资源条件下，扩大了传输容量，降低了单位造价，此外还从点到点通信进而开始研究如何组网等问题。移动通信方面：我院与广东省邮电设计院合作进行了珠江三角洲地区公用移动电话网的设计，1987 年开通，1989 年实现了三个业务区的自动漫游业务，这是我国第一个实现漫游业务的移动通信工程。此外，还完成大连、重庆、汕头、武汉、攀枝花钢铁厂等十余个地区和厂矿的移动通信设计任务。

通过工程实践，编写了规范标准等技术资料达五十项之多。如数字微波、卫星地球站等设计暂行规定，微波通信、卫星通信、移动通信等设备资料汇编，1800 路微波、中小容量的移动通信等系统设计参考资料，引进国外微波设备性能指标，不同容量数字微波电路的指标计算，卫星通信地球站近场区辐射计算及工程传输指标的计算、测试系统等，还继续深入地研究微波传输场强、辐射特性及干扰防护等技术。进行了无人值守微波中继站的试验，4GHZ 场强仪的试制，对于微波接力通信中大气折射参数中“K 值”研究，通过各特性层的变化关系统计其分布规律，并根据大气波导的高度厚度和强度从而正确分析衰落机理研究其衰落特性，以及对于数字通信设备的接地和防干扰等进行研究，微波通信核效应试验及数字微波成套设备研制，微波无人值守柴油发电机组及外围控制箱的研究……。

在长市交换方面：我院承担了大连、重庆、天津、大庆油田、武汉钢铁公司、第二汽车厂、扬子石化公司等近六十个城市及厂矿的市话程控交换工程的设计，和长话程控交换四万路端和六万路端的总体设计和近半数的工程设计。此项目是一个涉及到三十余个城市的系统工程，技术要求较高、工作量较大，我院较好地与相关建设单位协

调、配合完成了任务。为配合长途通信的大发展，还相应地进行了昆明、青岛、郑州、无锡、广州等十多个通信枢纽的工程设计（含部分土建）。此外进行了南京、沈阳、武汉、成都、西安、济南等程控自动转报工程二十余项，以及武汉、成都、南京、大连、长春、合肥、西宁等十余项用户电报交换系统工程。在此期间，我院还进行了重庆、大连、淄博等地跨县本地网建设的探索，淄博本地网取得较好经济效益和社会效益，受到各界的好评。

为配合大量长市交换工程建设的需要，我院组织编写了程控交换设备询价及技术规范书，长市程控数字交换机基本技术要求，数模转换接口技术要求，市内通信网技术体制，市话交接配线技术规定，还编了：程控电话交换设备、通信电源设备安装设计暂行规定，长途自动电话交换网网路体制，长市话程控交换设计、长途通信枢纽载波设计参考资料，长话交换设备安装设计规范及技术经济分析、概算定额等及公众电报、用户电报、低速数据等方面的规范、资料等。通过这些资料的编辑出版，及时的解决了业务增长剧急、设计力量不足和新技术在工程设计应用的实际困难。

在邮政方面，我院承担了汉口、天津、沈阳、哈尔滨、无锡、徐州、唐山、南昌、连云港等近五十个邮件处理中心或邮政枢纽工程的建设前期和设计工作。同期，编出有关邮政通信工程的设计资料、标准、规范数十种。

在邮电专用房屋设计方面，80年代完成了“电信专用房屋设计规范”，在建筑结构上广泛采用了框架剪力墙体系。并开拓了自立式微波铁塔设计业务，出色的完成了微波工程铁塔设计任务。在内部安装上，根据程控自动化设备对机房环境要求的提高，广泛采用分层或分机房设空调、机房温湿感、烟感探测器、无管网或有管网的自动灭火系统，较好的满足了防火规范对消防设计的要求；在建筑立面造型上，广大设计人员发挥集体智慧群策群力出色地完成了一批高层邮电建筑设计。如青岛、烟台、九江、无锡、昆明、苏州、长沙、邯郸、安阳等工程设计。各工程充分体现了使用、安全、经济、美观的原

则，为邮电建筑事业作出了贡献。

八十年代后期，我院进行了机动车队通信系统工程科研项目，该项目目的在于：战时可保障中央指挥系统的通信，平时可保障抢险救灾、突发事件和社会活动的应急通信需要；在使用上，它既可自成系统，也可联网运行，作为公网的延伸和补充。该成果的演示，获得中央党政领导充分肯定。

我院八十年代末，在电子计算机的应用开发上，尤其是对软件开发研究方面进展较大，建立了大量的设计资料数据库，邮政专业还开发了邮政枢纽总调软件系统和邮电局计算机数据网也在工程设计中应用，在微波方案设计中“线路技术情况一览表”也已制成，在建筑结构计算、概预算编制、工程制图、文件打印、人事档案管理、工程计算等均建立了数据库，移植和开发软件等都做了大量工作，各专业处在微机开发应用上均取得了较大的发展，进一步保证了设计质量，提高了设计工效。

在这七年中开始广泛采用光纤通信，长市话程控数字传输系统设备、微波数字通信系统及卫星地球站和移动通信的建设，邮电通信技术有了较大的发展，本地电话网也不断扩大，现代化通信网络基本形成，我院技术发展方向明确，为邮电通信现代化建设绘蓝图当好参谋和先行官起到了应有的作用。

院史编写组

目 录

□ 2011年6月加之 6人

邮电部设计院各通信专业设计发展史

长途有线传输设计发展史	(1)
无线通信设计发展史	(17)
市内电话网设计发展史	(43)
长途电话交换设计发展史	(55)
电报及数据通信设计发展史	(77)
电信枢纽设计发展史	(96)
专用通信网设计发展史	(110)
通信电源研究设计发展史	(120)
邮政通信设计发展史	(138)
邮电通信专用房屋设计发展史	(157)
电信工程设计科研史	(167)
邮电通信工程建设技术经济研究发展史	(173)
计算机在通信设计中的开发应用史	(181)

邮电部设计院科技成果获奖项目

第一部分 工程设计	(189)
第二部分 科研项目	(248)
第三部分 标准化项目	(283)
编 后	(319)

附 录

邮电部设计院历年来勘察设计任务完成情况表	(323)
邮电部设计院历年来工程设计文件出版归档情况表	(325)
邮电部设计院历年来专业科研项目技术出版情况表	(327)