

YD

中华人民共和国通信行业标准

YD/T 5211—2011

# 通信工程设计文件编制规定 (报批稿)

Stipulation and Rules of Design Documents for  
Engineering of Telecommunications

201×-××-××发布

201×-××-××实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

中华人民共和国通信行业标准

# 通信工程设计文件编制规定

Stipulation and Rules of Design Documents for  
Engineering of Telecommunications

YD/T 5211-2011

主管部门：工业和信息化部通信发展司

批准部门：中华人民共和国工业和信息化部

施行日期：2011年×月××日

北京邮电大学出版社

2011 北京

# 关于发布《通信工程设计文件编制规定》的通知

中华人民共和国工业和信息化部

二〇一一年 x 月 x 日

# 前 言

本规定根据工业和信息化部办公厅（工信厅通〔2010〕47号）文“关于2010年通信工程建设标准编制计划的通知”要求进行编制。本规定根据通信工程设计文件编制的特点，参照国家建设相关政策、要求，以及通信工程设计规范、概预算、图形符号等行业标准，对通信工程各阶段设计文件编制的主要内容要求和文件编制格式进行了规定。

本规定的主要内容包括工程设计文件的构成、工程设计文件内容编制要求、工程设计文件编制基本格式要求等。

本标准由工业和信息化部通信发展司负责解释、监督执行。本标准在使用过程中，如有需要补充或修改的内容，请与部通信发展司联系，并将补充或修改意见寄部通信发展司（地址：北京市西长安街13号，邮编：100804）

主编单位：中讯邮电咨询设计院有限公司

主要起草人：王盘如、郭丽华、刘为、申虹、贾晓东、梁郁

参编单位：中国移动通信集团设计院有限公司、广东省电信规划设计院有限公司

主要参加人：孙萍、涂进

## 编写说明

为了使通信工程设计文件编制符合国家政策及相关标准要求,与通信技术发展相适应,本规定制定了通信工程设计文件内容编写要求,并对设计文件编写格式进行了规范,以保证设计文件的质量,提高设计文件编制的效率,满足行业监管部门监督和建设单位工程管理和工程实施的需要。

本规定根据我国通信业务发展现状,对目前工程建设中设计文件内容深度、编制格式进行了梳理,其内容涵盖目前行业发展的各类工程设计,并提出了通信工程初步设计、施工图设计、一阶段设计的内容要求。

本规定对设计文件编写的格式要求包括项目名称、编册、文件结构、标识、排版等内容进行了规范,以便提高设计标准化水平,加强通信工程建设实施阶段的管理。

本规定主要由总则、术语和符号、工程设计文件的构成、工程设计文件编制内容要求、工程设计文件编制基本格式要求构成。

设计单位的管理执行中华人民共和国国务院令第 293 号《建设工程勘察设计管理条例》和原信息产业部、国家计委第 20 号令《电信建设管理办法》。

# 目 次

1 总则.....	3
2 术语和符号.....	4
3 工程设计文件的构成.....	5
4 工程设计文件编制内容要求.....	6
4.1 一般要求.....	6
4.2 初步设计正文内容要求.....	7
4.3 施工图设计正文内容要求.....	10
4.4 一阶段设计正文内容要求.....	12
5 工程设计文件编制基本格式要求.....	13
5.1 封面标识内容及要求.....	13
5.2 扉页内容及要求.....	13
5.3 设计文件分发表要求.....	13
5.4 目次要求.....	14
5.5 设计说明要求.....	14
5.6 概（预）算编制要求.....	14
5.7 图纸编制要求.....	15
5.8 文件排版要求.....	15
5.9 文件装订要求.....	15
附录 A 本规定用词说明.....	17
附录 B 设计文件编册组成形式.....	18
附录 C 通信专业单项工程建设方案主要内容.....	19
附录 D 设计文件封面、扉页标识的内容及格式.....	21
附录 E 设计文件分发表通用格式.....	23
附录 F 设计文件正文层次编号.....	24
引用标准名录.....	25
条文说明.....	26

## 1 总则

1.0.1 为保证通信工程设计文件编制符合国家政策及相关标准规定，加强对工程设计文件编制工作的管理，保证设计文件的质量，制定本规定。

1.0.2 本规定适用于新建、扩建、改建、搬迁通信工程初步设计、施工图设计、一阶段设计的文件编制。

1.0.3 本规定适用于各类通信系统的设计文件以及各阶段设计，包括总册、单项工程设计、单位工程设计、以及单独成册的设计说明、设计说明与图纸、概(预)算、图纸、设计修改册、修正概(预)算等。

1.0.4 工程设计文件的编制应满足各设计阶段的技术要求, 内容完整齐全, 文字表达应逻辑严谨、简练明确、准确无误, 应能指导下一阶段的工作。

1.0.5 工程设计文件应采用法定计量单位, 所采用的图形符号应符合相应的国家标准及 YD/T 5015-2007《电信工程制图与图形符号相关规定》, 自制的图形符号应附有说明。

1.0.6 工程设计文件应采用规范的简化汉字。用词应使用中文, 必要时可在中文词汇后加注相应的外文词汇, 在确需使用无相应中文词汇的外文词汇时, 应在第一次出现时加以说明。

1.0.7 工程设计文件所使用的基本术语应采用有关国家标准、行业标准、国际标准以及国际、国内的通用术语。对理解设计文件有重要影响的非通用术语, 应做出定义, 同一概念应始终采用同一术语或符号。

## 2 术语和符号

### 2.0.1 建设项目

建设单位按一个总体设计进行建设，行政上有独立的组织形式，统一管理，经济上统一核算，形成综合生产能力的项目，一个建设项目可包含多个单项工程。

### 2.0.2 单项工程

建设项目的组成部分，具有单独设计文件，建成后能够独立发挥生产能力或发挥效益的工程。

### 2.0.3 单位工程

单项工程的组成部分，具有独立的设计文件，可以独立组织施工，但建成后不能独立形成生产能力和发挥效益的工程。

### 2.0.4 通用图

经过设计单位审核、批准并在多个建设项目中反复使用的图纸。

### 2.0.5 总册

汇集或指导“单项工程”的编册为“总册”。总册应涵盖建设项目的总体概况、总建设方案、投资汇总等，具有总览全局的作用。

### 2.0.6 单项总册

汇集单位工程的册为单项总册。它应涵盖单项工程的工程概况、建设方案、投资汇总等。

### 3 工程设计文件的构成

3.0.1 设计文件通常包括总册、单项工程设计册、单位工程设计分册等，设计文件的编册组成形式见附录 B。

3.0.2 初步设计文件、一阶段设计文件一般按照单项工程编制，多个单项工程的设计文件应编制总册。当单项工程数量较少时，可在主要专业设计中编制总册内容。当多个单项工程设计内容较少时可合册编制。

3.0.3 施工图设计可以按照单项工程或单位工程进行编制。按照单位工程编制的设计文件，必要时可编制单项工程总册。

3.0.4 设计文件由封面、扉页、设计资质证书、设计文件分发表、目次、正文、封底等组成。其中正文应包括设计说明、概(预)算、图纸等内容，必要时可增加附表。

3.0.5 按照工程管理、施工、设备器材采购的实际需要，设计文件可按照“全套文件”、“全套概(预)算”、“全套器材概(预)算表”、“图纸及说明”等内容单独出版。

## 4 工程设计文件编制内容要求

### 4.1 一般要求

4.1.1 设计文件一般按初步设计和施工图设计两阶段编制，规模较小、技术成熟或套用标准设计的可编制一阶段设计。

4.1.2 初步设计应根据批准的可行性研究报告和设计委托，以及设计勘察所取得的设计输入基础资料进行编制。初步设计的主要内容应包括工程概述、业务需求、建设方案、设备配置及选型原则、局站建设条件和工艺要求、设备安装基本要求、防雷与接地、抗震加固要求，安全与防火要求、运行维护、培训与仪表配置要求、工程进度安排、概算编制、图纸等内容。

4.1.3 施工图设计应根据批准的初步设计或设计委托，以及设计勘察所取得的设计输入基础资料进行编制。施工图设计内容主要包括工程概述、网络资源现状及分析、建设方案、设备、器材配置、工程实施要求、施工注意事项、验收指标及要求、运行维护、培训与仪表配置、预算编制、图纸等内容。

4.1.4 工程设计中凡依据国家或行业强制性标准的，应在设计依据中明确强制性标准文号及名称。

4.1.5 一阶段设计应包括上述初步设计及施工图设计相关部分的内容，达到相应的深度要求，编制工程预算。

4.1.6 凡涉及节能、环保、劳动保护、共建共享的工程应增加相关内容。

4.1.7 初步设计、一阶段设计文件的总册应简述方案比选、推荐总体方案、建设总规模和总投资，以及投资分析等方面的结论。总册包含的内容为：总体说明（设计依据、设计文件组成、总体方案、总的规模容量及需要进行总体说明的内容概要等），总投资额（包括概算或预算汇总表）和设计总图（如总体方案图、平面图、系统图、结构图、路由图、网络图等）。多个设计单位的设计总册由主体设计单位负责编制。

4.1.8 概（预）算编制应包含概（预）算编制说明及概（预）算表格，概（预）算的编制应执行工信部规（2008）75号“关于发布《通信建设工程概算、预算编制办法》及相关定额的通知”的规定。

## 4.2 初步设计正文内容要求

4.2.1 设计说明中的概述应包括以下内容：

1 工程概况包括工程名称、建设背景、建设目的、建设内容、设计阶段划分、工程概算等情况；

2 设计依据主要包括可行性研究报告、可行性研究报告的批复、建设单位设计任务委托书、国家标准、国家相关技术体制、设计规范和行业标准、工程勘察和收集的资料等。作为设计依据的相关文件，应列出发文单位、文号、文件名称；

3 设计范围及分工应说明设计内容和设计范围，根据实际情况明确各专业间的分工界面及与建设单位和设备/器材供应商之间的分工界面。如果设计由多家设计单位共同承担，应说明各设计单位之间的分工；

4 设计文件编册应说明全套设计文件组成情况，并说明本册设计的编册及名称；

5 建设规模及主要工程量简述工程总体方案结论、建设规模和主要工作量。可按工程专业类别进行描述：通信设备安装工程按照专业、设备类型等进行分项说明；通信线路工程按照敷设方式、光缆芯数/电缆对数等分类说明；通信管道工程按照建设方式、管材类型及管孔数量等分类说明；

6 初步设计与可行性研究报告的变化应说明初步设计与经批准的可行性研究报告规模、投资的变化情况，并着重说明发生变化的内容及原因。

4.2.2 业务需求应包括业务预测方法及预测结果、工程满足期限。

4.2.3 建设方案应包括以下内容：

1 分析工程相关资源现状、资源利用情况、存在的问题，并简述相关网络以及所需配套系统情况。

2 说明工程建设原则、建设目标和建设思路；

3 详细说明为满足业务需求和建设目标，根据建设原则制定的建设方案、技术指标及参数、形成的生产能力、相关建设需求。建设方案在可行性研究报告的基础上应进一步深化，充分利用现有资源，并进行方案比选。通信专业单项工程建设方案的主要内容见附录 C。

4.2.4 设备、器材配置及选型应包括工程拟购置的主要通信设备、器材的技术要求（含抗震要求）、配置要求及选型原则，内容包括：

1 通信设备安装工程应包括设备功能、性能、接口种类及数量等；

2 通信光缆工程应包括光缆类型、芯数、规格、技术参数、光纤类型、配套材料等；

3 通信管道工程应包括管孔数量、规格及材料等。

4.2.5 通信局站建设条件及工艺要求应根据工程内容提出，主要包括以下内容：

1 通信局站建设的选址要求；

2 机房的工艺要求，包括室内净空高度、地面等效均布活荷载、机房环境要求及消防等要求；

3 对直流或交流供电系统的技术要求和负荷需求；

4 防雷与接地系统要求，包括接地方式、接地电阻等；

5 对铁塔的工艺要求，包括平台、高度、负载等要求；

6 对楼顶天线增高架的工艺要求，包括高度、负载等要求；

7 对进线室的工艺要求，包括净高、净宽等；

8 对其他配套系统建设的要求。

4.2.6 通信设备、线路、管道工程安装基本要求应包括以下内容：

- 1 设备工程对机房平面布置、安装方式、抗震加固的要求；
- 2 线路工程对架空、直埋及管道光电缆的敷设要求；
- 3 管道工程对管道开挖和穿越、管道基础、管道敷设、复土的要求等。

4.2.7 对工程所采用的设备、材料的节能、环保、消防安全提出要求。

4.2.8 需共建共享的建设项目，应根据国家、行业相关规定及技术标准提出建设方案，并符合国家及行业的相关现行的规范和标准。

4.2.9 应提出维护管理要求、维护仪表配备、生产管理人员定额及工程人员技术培训要求等。

4.2.10 对于特殊地区、特殊工程应增加劳动保护要求。

4.2.11 工程进度安排应简述设计批复、工程采购，设备到货、施工图设计、设备安装、设备调测、初验、试运行、竣工验收等阶段安排。

4.2.12 工程概算由概算编制说明和概算表组成，概算编制说明应包含以下内容：

- 1 概算编制依据应列出依据的相关文件，包括国家相关规范、概(预)算编制和费用定额的相关文件、建设单位的相关规定等。作为编制依据的相关文件，应列出发文单位、文号、文件名称；

- 2 概算取费说明应对有关费用项目、定额、费率及价格的取定和计算方法进行说明。概算编制中估列定额或使用参照定额应做说明；

- 3 概算投资及技术经济指标分析应说明工程概算总额，分析各项费用的比例和费用构成，分析概算与可研批复投资估算对比情况。若概算总投资突破可研批复投资或差异较大时，应申述理由。共建共享工程还应说明投资分摊等情况；

4.2.13 图纸应包含反映工程建设总体方案的图纸：

- 1 通信设备安装工程应包括网络组织、系统构成和设备平面布置等图纸；
- 2 通信线路工程应包括相关路由图及敷设方式图等；
- 3 通信管道工程应包括相关路由图等。

### 4.3 施工图设计正文内容要求

#### 4.3.1 设计说明中的概述应包括以下内容：

- 1 工程概况说明工程名称、建设内容、设计阶段划分、预算投资等情况；
- 2 设计依据主要包括初步设计、初步设计批复、设计任务委托、国家标准、国家相关技术体制、设计规范和行业标准、工程勘察和收集的资料、设备供货合同等。作为设计依据的相关文件应列出发文单位、文号、文件名称；
- 3 设计范围及分工应说明工程设计内容和设计范围，根据实际情况明确各专业间的分工界面及与建设单位和设备供应商之间的分工界面，如果设计由多家设计单位共同承担，应说明各设计单位之间的分工；
- 4 设计文件编册说明全套设计文件组成情况，并说明本册设计的编册及名称；
- 5 工程建设规模及主要工程量应说明工程建设规模、主要安装工程量，包括设备及材料。

4.3.2 应简述网络（系统）现状，初步设计批复的方案。如现场勘察有变化或方案有调整，应做进一步的说明。

4.3.3 应说明工程主要通信设备、器材配置情况，包括工程采用设备、器材的型号、数量、功能及其性能指标。

#### 4.3.4 通信设备工程实施要求应包括以下内容：

- 1 机房布局及设备排列、各种缆线走线方式和路由，设备安装、缆线布放的工艺要求；

- 2 走线架的工艺要求，包括室内、外走线架；
  - 3 电源引接的要求和具体措施；
  - 4 抗震加固要求及具体措施；
  - 5 防雷与接地要求及具体实施措施。
- 4.3.5 通信线路工程实施要求应包括以下内容：
- 1 线路敷设定位方案的说明，标明施工要求如埋深、保护段落及措施；
  - 2 线路穿越各种障碍的施工要求及具体措施；
  - 3 对特殊地段复杂地质情况的施工方法说明；
  - 4 光（电）缆线路的防护措施说明，包括防雷、防强电等。
- 4.3.6 通信管道工程实施要求应包括以下内容：
- 1 管道、人孔、手孔、缆线引上管等的具体定位位置、建筑材料及建筑程式；
  - 2 管道施工实施要求以及人孔、手孔结构、内孔的要求；
  - 3 对有其他地下管线或障碍物的地段，提出物探等处理要求。
- 4.3.7 根据工程建设需要，列出工程验收指标或要求。
- 4.3.8 如工程涉及割接，应制定工程割接方案，并对工程实施提出要求。
- 4.3.9 说明施工中的注意事项，应提出对人身安全、设备安全、通信安全、环境保护、防火等的要求。
- 4.3.10 说明维护管理要求、维护仪表配备、生产管理人员定额及工程人员技术培训要求等。
- 4.3.11 设计预算由预算编制说明和预算表组成，预算编制说明应包含以下内容：
- 1 预算编制依据应列出发文单位、文号、文件名称等；

2 预算取费说明应对有关费用项目、定额、费率、设备及材料价格的取定和计算方法进行说明；

3 工程预算及技术经济指标分析应说明工程预算总投资，分析工程单位造价，与初步设计概算投资进行对比分析，共建共享工程还应说明投资分摊等情况；

4.3.12 设计图纸应按照批复的工程建设方案编制可指导实施的图纸，包括：

1 通信设备安装工程图纸应包括网络组织图、系统图、通路组织图、各局站平面布置图、设备安装图、缆线布放图、设备抗震加固图、防雷与接地图等。

2 通信线路工程图纸应包括相关路由及敷设方式图、配线架排列图、配线图、成端图、设备机框安装位置等图。对直埋工程障碍物的地段，应绘制剖面设计图。

3 通信管道工程图纸应包括相关路由图、纵断图、横断图、特殊人手孔图。管道、人孔、手孔结构及建筑施工应采用定型图纸。非定型设计应附结构及建筑施工图。对地下管线或障碍物的地段，应绘制剖面设计图，标明交接位置、埋深及管线外径等。

#### 4.4 一阶段设计正文内容要求

4.4.1 一阶段设计的内容主要包括工程概述（工程概况、设计依据、设计文件组成、设计范围及分工、工程建设规模及主要工作量）、业务需求、建设方案、设备、器材配置及选型原则、局站建设条件及工艺要求、工程安装基本要求、工程实施要求及施工注意事项、预算、施工图纸等。

4.4.2 一阶段设计应符合本规定第 4.2 节、第 4.3 节相关内容的要求。

## 5 工程设计文件编制基本格式要求

### 5.1 封面标识内容及要求

5.1.1 封面标识应包括建设项目名称、设计阶段、单项工程名称及编册、设计编号、建设单位名称、设计单位名称、出版年月等内容。封面标识要求详见附录 D。

5.1.2 封面标识要求包括以下内容：

1 建设项目名称应与立项名称一致，一般由时间、归属、地域、通信工程类型等属性组成；

2 设计阶段标识分为初步设计、施工图设计、一阶段设计，各阶段修改册在相应设计阶段后加括号标识；

3 单项工程名称应简要明了，反映本单项工程的属性；

4 设计编号是设计单位的项目计划代号；

5 建设单位和设计单位名称应使用全称；

6 设计单位应在设计封面上加盖设计单位公章或设计专用章等。

### 5.2 扉页内容及要求

5.2.1 扉页标识内容应包括建设项目名称、设计阶段、单项工程名称及编册、设计单位的企业负责人、技术负责人、设计总负责人、单项设计负责人、设计人、审核人、概（预）算编制及审核人员姓名和证书编号。扉页标识要求详见附录 D。

### 5.3 设计文件分发表要求

5.3.1 设计文件分发表应放在扉页之后，出版份数和种类应满足建设单位要求。

5.3.2 设计文件分发表宜采用通用格式，设计文件分发表格式详见附录 E。

## 5.4 目次要求

- 5.4.1 目次一般要求录入到正文说明的第三级标题，即部分、章、节。三级的目次均应给出编号、标题和页码。
- 5.4.2 目次应列出概（预）算表名称及表格编号。
- 5.4.3 目次应列出图纸名称及图纸编号。
- 5.4.4 附表应在目次中列出附表名称及编号。

## 5.5 设计说明要求

- 5.5.1 设计说明中的各层次标题应用阿拉伯数字连续编号，不同层次的数字之间用下圆点“.”相隔，标题层次不宜过多，一般不超过5级。其他扩展层级标题和条文性说明宜采用括号阿拉伯数字、半括号阿拉伯数字、圆圈阿拉伯数字、半括号小写英文字母等标识，正文说明层次编号详见附录F。
- 5.5.2 设计说明中的表格应有表名和编号，并应列于表格上方居中。表应按章节号前加“表”字编号。当同一个章节中有多个表时，可在章节号后加表的顺序号。表格跨页时，应重复表头。
- 5.5.3 说明中的插图仅限于一般原理图、系统图、示意图等无尺寸比例图纸。插图应有图名和编号，并应列于插图下方居中。插图应按章节号前加“图”字编号。当同一个章节中有多个插图时，可在章节号后加插图的顺序号。

## 5.6 概（预）算编制要求

- 5.6.1 概（预）算在设计文件正文中作为独立部分编制，其格式要求符合本规定第5.5节的规定。
- 5.6.2 概（预）算表格编制要规范，工程名称、建设单位名称、表格编号、编制人、审核人及编制日期应齐全。

## 5.7 图纸编制要求

5.7.1 图纸、图衔、图纸编号应按照 YD/T 5015—2007《电信工程制图与图形符号规定》编制。

5.7.2 通用图纸的编号采用“T-专业代号-图纸序号”。

5.7.3 图纸签字范围及要求如下：

1 初步设计和一阶段设计图纸应有设计人、单项设计负责人、审核人、设计总负责人签字；

2 施工图设计图纸应有设计人、单项设计负责人、审人签字；

3 通用设计图纸应有设计人、审核人、企业技术主管批准；

4 对于多家设计单位共同完成的设计文件，对各自的设计图纸负责审核和批准。

## 5.8 文件格式编排要求

5.8.1 说明文字部分、章、节的编号宜顶格编排，编号与其后面的标题或文字之间空一个汉字的空，段的文字空两个汉字起排，回行时顶格编排。

5.8.2 说明文字字体宜采用小四号宋体或仿宋体字，部分、章、节的编号及标题字体宜采用比正文说明部分大半号或大一号字体并加粗，也可以采用黑体字；表注、图注、其他脚注或页眉页脚宜采用比正文说明部分小一号的其他字体。

5.8.3 首页、扉页、分发表不编页号，目次应编页号、宜采用不同于正文说明部分的页号编制。

5.8.4 设计文件的设计说明应连续编排。概（预）算部分应另起一页编排，以利于概（预）算册的单独装订。

## 5.9 文件装订要求

5.9.1 设计文件按封面、扉页、资质证书、分发表、目次、设计说明、概（预）算、

图纸、封底的顺序装订。附表的顺序按目次要求。

5.9.2 设计文件由于使用对象的不同而需单独装订的内容，应在封面文件编册名称后加括号注明内容。由于装订厚度需分册装订的，应在封面及扉页进行标识，分册内容应在目次中进行标识。

## 附录 A 本规定用词说明

本规范条文执行严格程度的用词，采用以下写法：

A. 0. 1 表示很严格，非这样做不可的用词：

正面词采用“必须”；

反面词采用“严禁”。

A. 0. 2 表示严格，在正常情况下均应这样做的用词：

正面词采用“应”；

反面词采用“不应”或“不得”。

A. 0. 3 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的用词：

正面词采用“宜”；

反面词采用“不宜”。

A. 0. 4 表示可以根据具体情况进行选择的用词采用“可”。

## 附录 B 设计文件编册组成形式

设计文件按一般工程和较小工程分类编册，编册组成如图 B.0.1 所示。

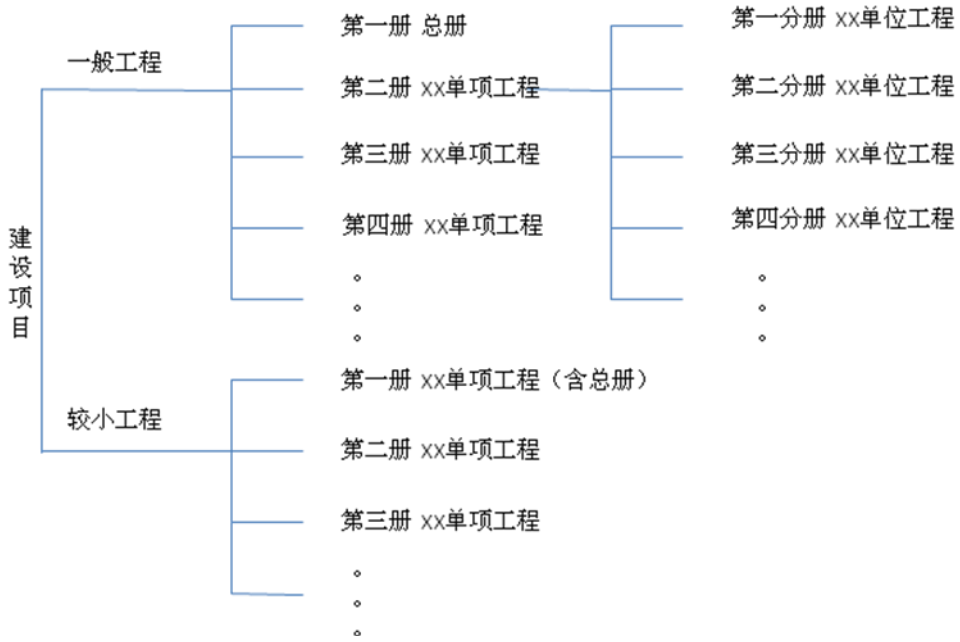


图 B.0.1 设计文件编册组成形式示意图

## 附录 C 通信专业单项工程建设方案主要内容

C.0.1 核心网工程建设方案应包括话务网结构、信令网结构、中继及信令链路的配置，分组域网络组织方案、带宽需求及接口配置，特服网路组织、网间互联互通、编号计划、同步方式、网管、计费方式等内容。

C.0.2 数据网络工程建设方案应包括数据网络结构、路由组织、链路设置方案，网间互联互通方案、IP 地址分配、服务质量解决方案、网管方案、同步方案、路由保护方案等。

C.0.3 传输设备工程建设方案应包括传输网络组织方案、光中继段核算、安全保护方案、网管方案、同步方案、通路组织等。波分工程还应增加波道组织方案。

C.0.4 移动无线网络工程建设方案应包括覆盖区划分、基站覆盖及容量设置方案、站型选择、链路预算与覆盖分析、容量分析、基站设置原则、基站信道配置、天馈设置方案、基站控制器设置方案、无线操作维护中心设置方案、接口与信令、频率计划与干扰协调等。

C.0.5 微波工程建设方案应包括全线路由方案，站址路由技术情况要求、微波空中保护通道方案、站址设置和选定、系统组织方案、波道和频率极化配置、通信系统及各站接收方式、电路通路组织、公务系统的制式选择与电路分配、监控系统设计制式选择及系统组成、天线、馈线系统设计、电路质量指标估算。

C.0.6 卫星地球站微波工程建设方案应包括通信系统的组成和设备配置、协调区计算、微波辐射影响计算、上行传输质量预测等、天线直径、品质因素要求。地球站数字复用终端设备工程建设方案还应包括本站对各站电路数及上下行频谱安排、中继方式、业务系统设计。

C.0.7 一点多址无线通信工程设计方案应包括中心站及外围站设置地点选择、站址路由技术情况、通路组织方案、中继电路、工作频率及多址方案选择、天线、杆塔设计要求等。

C.0.8 无线接入网工程建设方案应包括接入方式选择、网络部署方案、系统设计、接入控制设置要求、接入点设置要求、上联通路组织、网管要求等。

C.0.9 有线宽带接入网设备工程建设方案应包括接入方式的确定、局点设置、接入点设置、传输与数据上联要求、网管要求等。

C.0.10 业务平台工程建设方案应包括系统总体架构、业务流程、需求分析、服务器配置方案、存储配置方案、网络配置方案、系统软件配置方案、系统集成方案、容灾备份系统方案、安全策略、IP 地址规划等。

C.0.11 信息系统工程建设方案应包括系统总体体系架构、软件功能需求、处理能力需求分析、服务器配置方案、存储配置方案、网络配置方案、系统软件配置方案、系统集成方案、容灾备份系统方案、安全策略、IP 地址规划等。

C.0.12 通信线路工程建设方案应包括光（电）缆方案路由的选定、确定光（电）缆容量、条数、特殊地段设计方案，确定割接方案、光（电）缆线路的防护方案、传输衰耗的说明、光缆色度色散和偏振膜色散指标的说明等。干线工程还应包括中继站的设置和中继段长度的计算。接入网线路工程还应有交接点的设置、交接区和配线区的划分、光分路器的设置与配置及信息点的设置方案。

C.0.13 通信管道工程建设方案应包括路由方案选择、管孔容量确定、管材选用、人（手）孔型式选用、技术要求等。

C.0.14 通信电源工程建设方案应包括交流设备配置原则、交流设备选型、直流设备配置原则、直流设备选型（含开关电源、蓄电池、配电设备等）、接地系统设计、通信电源集中监控系统设计原则等。

附录 D 设计文件封面、扉页标识的内容及格式

D. 0. 1 设计文件封面标识的内容及格式要求

建设工程项目名称	
设计阶段	
第 X 册	XXX 单项工程名称
第 X 分册	XXX 单位工程名称
设计编号：XXXXX	
建设单位：XXXXXX	
设计单位：XXXXXX	
设计单位（公章或设计专用章）	
XX 年 XX 月	

图 D. 0. 1 设计文件封面标识的内容及格式

D. 0. 2 设计文件扉页标识的内容及格式要求

建设工程项目名称			
设计阶段			
第 X 册	XXX 单项工程名称		
第 X 分册	XXX 单位工程名称		
企业负责人：	XXX		
企业技术负责人：	XXX		
设计总负责人：	XXX		
审核人：	XXX		
单项设计负责人：	XXX		
设计人：	XXX		
概（预）算审核：	XXX	证号：	XXXX
概（预）算编制：	XXX	证号：	XXXX

图 D. 0. 2 设计文件扉页标识的内容及格式



## 附录 F 设计文件正文层次编号

F.0.1 设计文件正文用分级标题方式来说明文件的组织架构。正文第一级编号用中文大写表示部分，说明中层次标题应使用阿拉伯数字连续编号，不同层次的数字之间用下圆点“.”相隔，最多不应超过5级；其他层级标题或条文性说明可采用图F.0.1中第5级、第6级编号。附表作为独立的部分列入目次。一般设计文件正文层次编号见图F.0.1。

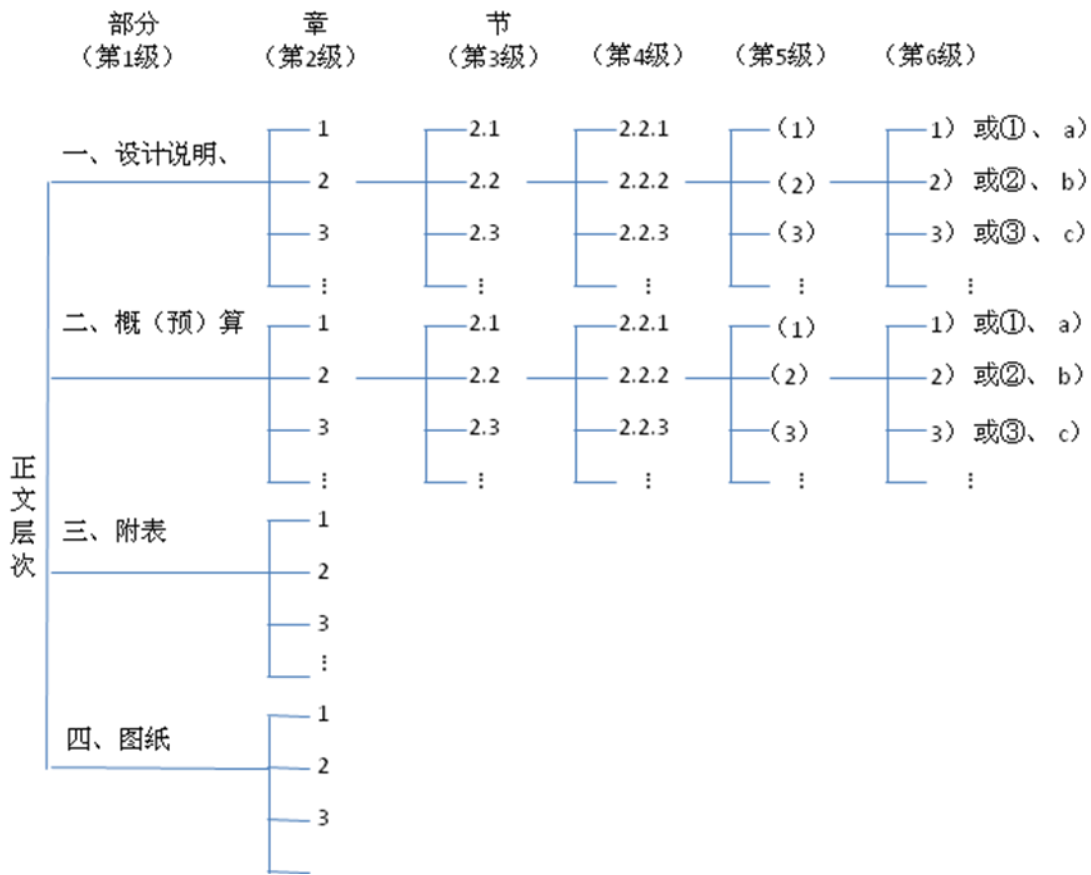


图 F.0.1 设计文件正文层次编号示例

## 引用标准名录

1. 工信部规（2008）75号“关于发布《通信建设工程概算、预算编制办法》及相关定额的通知”
2. YD/T5015-2007 《电信工程制图与图形符号规定》

中华人民共和国通信行业标准

# 通信工程设计文件编制规定

Stipulation and Rules of Design Documents for  
Engineering of Telecommunications

YD/T 5211-2011

条文说明

# 目 次

1 总则

4 工程设计文件编制内容要求

## 1 总则

1.0.2 通信工程设计不包括可行性研究报告和方案设计，可行性研究报告等咨询文件按照国家发展和改革委员会的要求编制，不在本规定之中。

## 4 工程设计文件编制内容要求

### 4.1 一般要求

4.1.8 通信工程概算、预算编制执行工信部（2008）75号“关于发布《通信建设工程概、预算编制办法》及相关定额的通知”的规定，具体执行文件包括以下内容：《通信建设工程概算、预算编制办法》、《通信建设工程费用定额》、《通信建设工程施工机械、仪器仪表台班定额》、《通信工程建设预算定额》。