

国家骨干高职院校建设重点专业
浙江省高校“十三五”优势专业

信息通信工程 概预算

高 华 主编
范雪庆 主审

- ➔ **七个项目**：精通信息通信工程概预算编制的细节和全部过程
- ➔ **扫描二维码**：对比学习2008年版定额和2016年版定额，准确理解信息通信工程概预算相关费用概念，全面掌握信息通信工程概预算编制相关的方法和技能
- ➔ **教学课件随时下载**：配套课程教学课件扫描前言二维码随时不限次免费下载



化学工业出版社

国家骨干高职院校建设重点专业
浙江省高校“十三五”优势专业

信息通信工程 概预算

高 华 主编
范雪庆 主审



化学工业出版社

· 北京 ·

本书主要结合国家工业和信息化部 2016 年所颁布的、新的通信建设工程概预算编制办法和相关定额,并结合通信工程概预算文件编制的实际过程和实例,详细介绍了通信工程概预算编制相关的项目管理、概预算、定额、工程量计算和统计等方面的相关概念,以及常见类型通信建设工程施工工程量的计算和统计、定额查询和套用、通信工程概预算表格的编制、通信工程概预算软件的使用等概预算编制相关的基本方法和技能。

考虑到通信工程概预算编制的初学者在学习过程中,有可能会参阅 2008 年版定额的概预算编制资料,本书附录二通过扫描二维码形式,给出了 2008 年版定额和 2016 年版定额的详细对比,并附上了 2016 年版的费用定额,方便读者对相关费用概念的查阅和理解。

书中内容是作者多年教学和实践经验的总结,内容深入浅出、实用性强。本书既可作为高职院校通信工程专业的教材,又可供通信领域相关技术人员参考。

图书在版编目 (CIP) 数据

信息通信工程概预算/高华主编. —北京:化学工业出版社, 2019.8
ISBN 978-7-122-34567-7

I. ①信… II. ①高… III. ①信息工程-通信工程-概算编制②信息工程-通信工程-预算编制 IV. ①TN91

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2019) 第 127984 号

责任编辑:刘丽宏
责任校对:张雨彤

文字编辑:陈喆
装帧设计:王晓宇

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印 装:三河市延风印装有限公司

787mm×1092mm 1/16 印张 19 字数 457 千字 2019 年 8 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询:010-64518888

售后服务:010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价: 59.80 元

版权所有 违者必究

在信息通信工程建设过程中，概预算的编制、使用和管理是控制工程建设成本、保证工程效益的重要手段之一。因此，熟悉信息通信工程概预算的编制和管理就成为信息通信工程建设相关的设计、施工、监理等岗位人员必备的知识 and 技能之一。

本书是主要针对高职院校信息通信工程概预算相关课程的教学，以及信息通信工程概预算编制的自学人员编写的，考虑到高职院校学生的学习特点和人们的认识规律，本书以信息通信工程概预算编制的实际工作过程为主线，以具体信息通信工程概预算的编制为载体，采用项目化的形式组织相关内容，既方便高职院校课程的项目化教学，也方便企业相关人员的自主学习。

全书共划分为七个教学项目。项目一主要是对信息通信工程概预算的总体了解和熟悉，以便为后继任务的完成建立一些基本概念；项目二主要是信息通信工程设计和施工图纸的识读；项目三主要是信息通信工程施工工程量的计算和统计；项目四主要是信息通信工程概预算定额的查询；项目五主要完成相关概预算表格的编制；项目六主要是“概预算编制说明”文档的编写；项目七提供了数个概预算编制的实际案例，供读者自行学习和检验学习效果。通过上述各教学项目的完成，读者可以完整地体验到信息通信工程概预算编制的全部过程。

考虑到通信工程概预算编制的学习，本书附录二通过扫描二维码的形式，给出了2008版定额和2016版定额的详细对比，并附上了2016年版的费用定额，以方便读者对相关费用概念的查阅和理解。

本书作为高职院校相关课程的配套教材，以讲解信息通信工程概预算编制的基础知识、尽量适合高职院校学生自主学习为主要目的，至于信息通信工程概预算编制的一些实际经验和技巧，则需要读者在熟悉本书基本内容的基础上自行通过实际工作过程不断积累和总结。

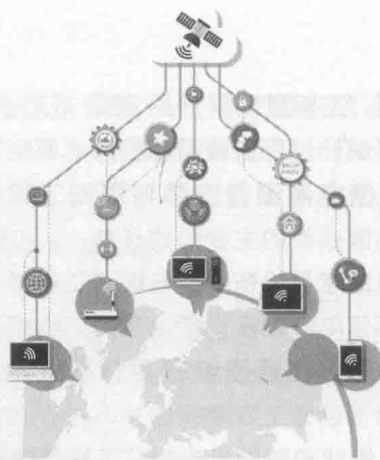
本书为校企合作编写完成，由浙江交通职业技术学院高华副教授担任主编和统稿，浙江省邮电工程建设有限公司杭州公司的范雪庆高级工程师负责本书的审稿工作，浙江长征职业技术学院丁慧琼老师为本书编写、校对等做了大量工作。本书在编写过程中也得到了浙江交通职业技术学院智慧交通分院领导和通信技术教研室老师的支持和配合，在此一并表示感谢！

由于编者水平有限，书中不足之处在所难免，恳请广大读者批评指正。



编者

教材课件



项目一

信息通信工程概预算的初步熟悉

001

任务一 认识信息通信工程概预算的概念和作用 / 002

- 内容一 什么是信息通信工程概预算? / 002
- 内容二 为什么要编制信息通信建设工程项目的概预算? / 002
- 内容三 如何划分概预算类型? / 004

任务二 熟悉信息通信建设工程概预算编制的基本过程 / 005

- 内容一 信息通信建设工程概预算编制的基本依据 / 005
- 内容二 信息通信工程概预算文件的主要内容 / 006
- 内容三 信息通信建设工程概预算编制的基本过程 / 007
- 内容四 引进设备安装工程概预算的编制 / 008
- 内容五 如何提高信息通信建设工程概预算的编制效率 / 008

任务三 了解信息通信建设工程概预算文件的使用和管理 / 009

项目二

信息通信工程图纸的识读

016

任务一 初步认识信息通信建设工程图纸 / 017

- 内容一 信息通信工程图纸及其组成 / 017
- 内容二 信息通信工程图纸的相关规范 / 018

任务二 了解通信工程图纸识读的基本技巧和方法 / 028

任务三 信息通信工程图纸读图示例 / 029

项目三

信息通信建设工程的工程量计算和统计

032

任务一 了解工程量及其统计原则 / 033

- 内容一 什么是“工程量”？ / 033
- 内容二 工程量统计过程应遵循哪些基本原则？ / 033
- 任务二 掌握通信电源设备安装与调测工程量的计算和统计 / 034**
 - 内容一 通信电源系统的主要组成设备 / 034
 - 内容二 通信电源常见设备安装与调测工程量统计的主要内容 / 035
 - 内容三 常见通信电源设备安装与调测工程量的计算和统计方法 / 036
- 任务三 掌握常见有线通信设备安装与调测工程量的计算和统计 / 042**
 - 内容一 有线通信设备工程建设的基本过程和主要内容 / 042
 - 内容二 机架、缆线和辅助设备安装工程量的计算和统计 / 043
 - 内容三 光纤数字传输设备安装与调测工程量的计算和统计 / 048
 - 内容四 常见数据通信设备安装与调测工程量的计算和统计 / 053
 - 内容五 常见视频监控设备安装与调测工程量的计算和统计 / 055
- 任务四 掌握常见无线通信设备安装与调测工程量的计算和统计 / 056**
 - 内容一 移动通信网络施工的主要内容 / 056
 - 内容二 移动通信设备安装与调测工程量的统计 / 057
 - 内容三 无线局域网安装与调测工程量的统计 / 063
- 任务五 掌握通信管道工程量的计算和统计 / 064**
 - 内容一 通信管道的基本施工过程和施工工艺 / 064
 - 内容二 通信管道工程量的计算和统计 / 067
 - 内容三 工程量统计结果的整理 / 077
- 任务六 掌握架空通信线路工程量的计算和统计 / 078**
 - 内容一 架空通信线路的主要施工内容 / 078
 - 内容二 架空通信线路主要工程量的计算和统计 / 078
 - 内容三 架空通信线路工程量的统计整理 / 084
- 任务七 掌握其他通信线路形式工程量的计算和统计 / 085**
 - 内容一 直埋通信线路工程量的计算和统计 / 085
 - 内容二 墙壁光电电缆工程量的计算和统计 / 092

项目四

信息通信工程概预算定额的查询和套用

094

- 任务一 定额基本知识的了解 / 095**
 - 内容一 什么是定额？ / 095
 - 内容二 定额的特性 / 095
 - 内容三 定额是如何编制出来的？ / 096
 - 内容四 信息通信工程建设过程中为什么要使用概预算定额？ / 098
- 任务二 熟悉我国现行的信息通信工程概预算定额 / 098**
 - 内容一 我国通信工程概预算定额的发展历程 / 098
 - 内容二 我国现行信息通信工程概预算定额的组成 / 100
- 任务三 信息通信工程概预算定额的使用方法 / 106**

项目五

信息通信工程概预算表格的编制

110

任务一 信息通信工程概预算相关信息的确定 / 111

- 内容一 工程项目管理的基础知识了解 / 111
- 内容二 需要确定的概预算基本信息 / 114
- 内容三 概预算相关信息的确定 / 116
- 内容四 概预算基本信息确定举例 / 121

任务二 建筑安装工程量概(预)算表(表三甲)的编制 / 122

- 内容一 了解建筑安装工程量概(预)算表(表三甲)基础知识 / 122
- 内容二 表三甲的填写方法 / 124
- 内容三 表三甲的手工填写举例 / 125
- 内容四 使用概预算软件填写表三甲 / 128

任务三 建筑安装机械使用费概、预算表(表三乙)和仪器仪表使用费概、预算表(表三丙)的编制 / 133

- 内容一 表三乙和表三丙概述 / 133
- 内容二 表三乙和表三丙的主要内容 / 135
- 内容三 表三乙和表三丙的填写方法 / 136
- 内容四 表三乙和表三丙填写的注意事项 / 137
- 内容五 表三乙和表三丙的填写举例 / 137

任务四 器材/设备概预算表(表四)的编制 / 140

- 内容一 器材/设备概预算表(表四)概述 / 140
- 内容二 器材/设备概预算表(表四)的编制 / 142
- 内容三 表四填写示例 / 144

任务五 建筑安装工程费概预算表(表二)的编制 / 155

- 内容一 建筑安装工程费概预算表的初步了解 / 155
- 内容二 建筑安装工程费概预算表(表二)的填写 / 158
- 内容三 利用计算机概预算软件填写表二 / 164

任务六 工程建设其他费概预算表(表五)的编制 / 166

- 内容一 表五的初步熟悉 / 166
- 内容二 表五的填写 / 169

任务七 通信单项工程概预算总表(表一)和项目费用汇总表的填写 / 173

- 内容一 表一和项目费用汇总表的基本概念 / 173
- 内容二 表一的填写 / 175

项目六

“概预算编制说明”文档的编写

179

任务一 “概预算编制说明”文档的初步了解 / 180

- 内容一 “概预算编制说明”文档及其作用 / 180
- 内容二 “概预算编制说明”文档所包含的主要内容 / 180
- 内容三 概预算编制说明文档实例 / 180

项目七

信息通信建设工程概预算编制案例

183

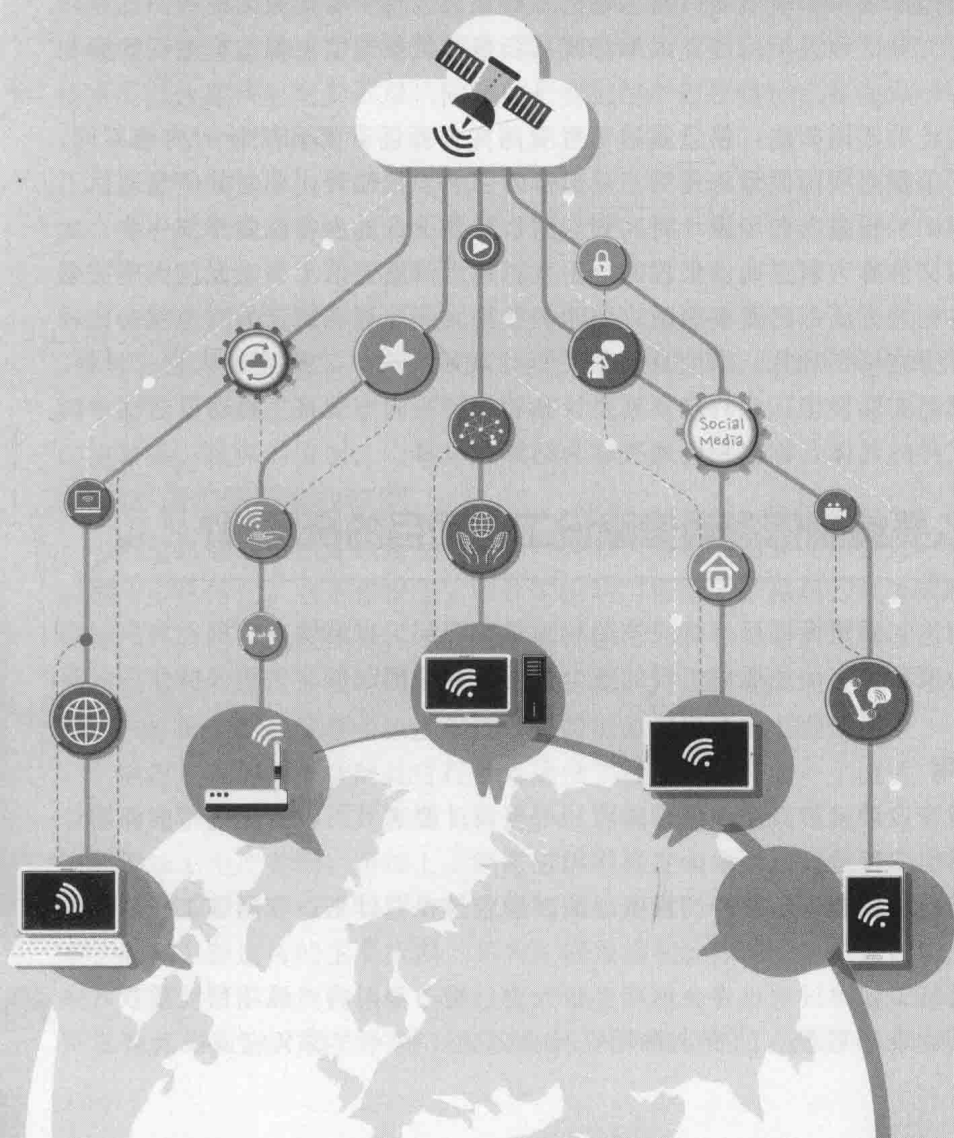
- 案例一 ××移动通信铁塔安装工程施工图预算 / 184
- 案例二 ××移动通信基站设备安装工程施工图预算 / 197
- 案例三 通信电源设备安装工程设计预算案例 / 211
- 案例四 传输设备安装单项工程 / 226
- 案例五 通信管道工程设计预算案例 / 247
- 案例六 通信线路 PDS 工程设计预算案例 / 265
- 附录一 信息通信建设工程费用定额 / 278
- 附录二 2016 版定额和 2008 版定额的比较 / 292

参考文献

293

项目一

信息通信工程概预算的初步熟悉





任务一

认识信息通信工程概预算的概念和作用

内容一 什么是信息通信工程概预算？

信息通信工程概预算是信息通信工程文件的重要组成部分，它是根据各个不同设计阶段的深度和建设内容，按照国家主管部门颁发的概预算定额，设备、材料价格，编制方法、费用定额、费用标准等有关规定，对通信建设项目、单项工程按实物工程量法预先计算和确定的全部费用文件。

简单地说，信息通信工程概预算就是对信息通信工程建设过程中要花费的费用的计算和统计，是对工程项目所需全部建设费用计算成果的统称，是对信息通信工程造价进行计算和控制的一种手段。

在信息通信工程建设的不同阶段，信息通信工程费用文件所需计算和统计的内容不同，具体名称也各不相同：工程立项阶段只能是对工程造价的一个大致估计，此时的信息通信工程概预算称为造价估算；工程进入初步设计时，则费用计算和统计的内容就要详细一些，此时的信息通信工程费用文件称为信息通信工程的造价概算；当信息通信工程建设进入施工图设计时，工程建设的各相关方面都已基本明确，此时的费用文件计算和统计的内容就会比较详细，具体名称也改称为施工图预算；当信息通信工程建成竣工时，工程建设人力、材料、机械仪表等各项消耗都已实际发生，此时概预算要计算和统计的内容就是工程建设过程中的实际消耗费用，费用文件的具体名称也相应地改称为结算或决算。

内容二 为什么要编制信息通信建设工程项目的概预算？

对于实际的信息通信建设工程项目，都应按照相关规定编制工程建设概预算。之所以必须编制概预算，是因为概预算在信息通信工程的整个建设过程中都起着非常重要的作用，具体分述如下。

1. 设计概算的作用

设计概算是指在初步设计或扩大初步设计阶段，根据设计要求对工程造价进行的概略计算。设计概算在信息通信工程建设过程中的主要作用包括：

(1) 设计概算是确定和控制固定资产的投资、编制和安排投资计划、控制施工图预算的主要依据

一个具体的信息通信建设工程项目将会消耗多少人力、物力和财力，该项目需要投入多少费用，信息通信建设工程项目投入的资金都用在什么方面，每一方面又应该投入多少资

金，即一个信息通信建设工程项目的投资总额及其构成正是通过编制设计概算来确定的，也就是说，设计概算是确定工程投资总额及其构成的基本依据。同时，设计概算也是确定年度建设计划和年度投资额的基本依据，只有以正确编制的设计概算为依据去确定投资额度和年度投资计划，才能既满足工程建设的需要，又尽可能地节约投资资金。

(2) 设计概算是核定贷款额度的主要依据

信息通信工程建设需要的资金量往往较大，尤其是对于覆盖范围较大的通信网络建设，单纯依靠企业的自有资金常常难以满足信息通信工程建设的资金需求，因此信息通信工程的建设大都需要向银行进行贷款。信息通信工程建设的造价概算则是银行核定贷款额度的主要依据。建设单位根据批准的设计概算总投资额办理建设贷款，安排投资计划，控制贷款规模。如果建设项目投资额突破设计概算，应查明原因后由建设单位报请上级主管部门调整或追加设计概算总投资额。

(3) 设计概算是考核工程设计技术经济合理性的主要依据

为了保证使用性能的情况下尽可能节约工程投资，信息通信建设项目在立项过程中，通常同时设计多种方案进行比选，以找出一种性价比较高的建设方案。在进行不同信息通信工程建设方案比选时，方案的技术经济合理性是通常考虑的一个重要因素，而设计概算就是项目建设方案（或设计方案）经济合理性的反映，可以用来对不同的建设方案进行技术和经济合理性比较，以便选择最佳的建设方案或设计方案，因此，设计概算是考核工程设计方案技术经济合理性的主要依据，同时也是确定整个信息通信工程造价的主要依据。

(4) 设计概算是筹备设备、材料和签订订货合同的主要依据

当设计概算经主管部门批准后，建设单位即可开始按照设计提供的设备、材料清单，对多个生产厂家的设备性能及价格进行调查、询价，按设计要求进行比较，在设备性能、技术服务等相同的条件下，选择最优惠的厂家生产的设备，签订订货合同，进行建设准备工作。

(5) 概算在工程招标承包制中是确定标底的主要依据

根据我国工程建设管理的相关规定，信息通信工程施工单位的选定应采用招投标的方式，建设单位在按设计概算进行工程施工招标发包时，须以设计概算为基础编制标底，以此作为评标、决标的依据。

2. 施工图预算的作用

当信息通信工程进入施工图设计阶段后，就需编制施工图预算。施工图预算是设计概算的进一步具体化，它是根据施工图计算出的工程量、依据现行预算定额及取费标准，签订的设备材料合同价或设备材料预算价格等，进行计算和编制的工程费用文件。施工图预算在信息通信工程的建设过程中同样起着非常重要的作用，主要表现为以下方面。

(1) 施工图预算是考核工程成本，确定工程造价的主要依据

确定工程的成本造价是进行信息通信工程建设考核的一个重要内容，而工程造价是根据工程的施工图纸计算出其实物工程量，然后按现行工程预算定额、费用标准等资料，计算出工程的施工生产费用，再加上上级主管部门规定应计列的其他费用而计算出来的，即信息通信工程的工程成本或工程造价是根据施工图预算而得到的。因此，施工图预算是考核工程成本、确定工程造价的主要依据，只有正确地编制施工图预算，才能合理地确定工程的预算造价，并据此落实和调整年度建设投资计划。

当然，根据国家主管部门规定和施工图纸编制的工程预算文件所确定的工程预算造价，



只是信息通信工程建设的预计价格，施工企业还必须以此为依据进行经济核算，以最少的人力、物力和财力消耗完成施工任务，降低工程成本。

(2) 施工图预算是签订工程承、发包合同的依据

建设单位与施工企业的经济费用往来，是以双方签订的承、发包合同为依据的，而施工图预算正是确定合同价格的主要依据。

对于实行施工招标的工程，施工图预算是建设单位确定标底的主要依据之一，对于不实行施工招标的工程，建设单位和施工单位双方以施工图预算为基础签订工程承包合同，明确双方的经济责任。实行项目建设投资包干，也可以以施工图预算为依据进行包干。即通过建设单位、施工单位协商，以施工图预算为基础，再按照一定的系数进行调整，作为合同价格由施工承包单位“一次包死”。

(3) 施工图预算是工程价款结算的主要依据

项目竣工验收点交之后，除按概算、预算加系数包干的工程外，都要编制项目结算，以结清工程价款。结算工程价款是以施工图预算为基础进行的，即以施工图预算中的工程量和单价，再根据施工中设计变更后的实际施工情况，以及实际完成的工程量情况编制项目结算。

(4) 预算是考核施工图设计技术经济合理性的主要依据

施工图预算要根据设计文件的编制程序编制，它对确定单项工程造价具有特别重要的作用。施工图预算的工料统计表列出的各单位工程对各类人工和材料的需要量等，是施工企业编制施工计划、做施工准备和进行统计、核算等不可缺少的依据。

内容三 如何划分概预算类型？

通常所说的工程概预算是工程建设费用文件的统称，具体又可细分为工程概算、预算、结算和竣工决算等不同的类型，那么什么时候应该编制工程概算，什么时候又应该编制预算呢？也即工程的概预算编写应如何划分呢？这和信息通信工程的设计阶段划分有关。

根据我国的相关规定和信息通信工程规模的大小、技术的复杂程度以及是否有设计经验、主管部门的要求等实际情况，我国信息通信工程的设计过程可分为三阶段设计、两阶段设计、一阶段设计三种情况：凡是重大的工程项目，技术要求严格、工艺流程复杂、设计又缺乏经验的情况下，为保证设计质量，设计过程采用初步设计、技术设计和施工图设计三个阶段的三阶段设计；而技术成熟的中小型工程，为了简化设计步骤，缩短设计时间，通常采用扩大初步设计和施工图设计两个设计阶段的两阶段设计；技术既简单又成熟的小型工程或个别生产车间可以采用一次完成施工图设计的一阶段设计方式。

对于不同的设计方式，信息通信工程概预算的划分如下。

① 三阶段设计时，初步设计阶段编制设计概算；技术设计阶段编制修订概算；施工图设计阶段编制施工图预算。

② 两阶段设计时，初步设计编制设计概算；施工图设计编制施工图预算。

③ 一阶段设计时（一般指小型或较为简单的工程）编制施工图预算，按单项工程处理，反映工程费、工程建设其他费和预备费、建设期利息，即反映全部概算费用。



任务二

熟悉信息通信建设工程概预算编制的基本过程

如上所述,信息通信工程概预算是对信息通信工程投资的计算和统计,在信息通信工程的建设过程中起着非常重要的作用,那么又应该如何编制信息通信工程的概预算呢?这主要牵涉两个大的方面的内容:一是概预算编制的依据是什么,即我们应该根据什么来编制信息通信工程的概预算,其结果才是准确、可信的?二是编制信息通信工程概预算我们具体要完成哪些工作?又要按照怎样的过程来完成这些工作?即概预算文件的内容组成和编制过程。针对上述两方面的内容分述如下。

内容一 信息通信建设工程概预算编制的基本依据

如前所述,信息通信工程概预算不仅是信息通信工程的建设方控制工程造价的基本依据,也是主管部门对信息通信工程立项的依据,以及银行核定贷款规模、工程招投标等方面的依据,因此信息通信工程概预算编制时的依据必须要得到信息通信工程建设相关的投资方、施工方、贷款银行、主管部门等相关方面的认可,这就要求信息通信工程概预算编制的依据必须可靠、充分。对于我国来说,信息通信工程概预算编制的最主要依据是中华人民共和国工业和信息化部2016年12月所颁布的工信部通信[2016]451号文件,即“关于印发《信息通信建设工程预算定额、工程费用定额以及工程概预算编制规程》的通知”,该文件规定了信息通信工程概预算编制的基本方法和相关定额,也规定了信息通信工程概预算编制的主要依据,具体如下。

设计概算编制的依据主要包括以下方面。

① 批准的可行性研究报告。可行性研究报告中论述了项目的立项背景、项目概况、基本建设内容等相关内容,这些信息是工程概算编制过程中需要用到的一些工程基本信息,因此,可行性研究报告是设计概算编制的一个依据。

② 初步设计图纸及有关资料。工程的设计图纸规定了信息通信工程建设的基本内容和施工要求,从而也确定了工程建设过程中应完成的主要工程量的多少,是影响工程造价的最主要因素,当然应该是信息通信工程概算编制的主要依据之一。实际信息通信工程概算的编制正是通过对工程设计图纸中所反映的工程量来计算和统计工程建设费用消耗的。

③ 《信息通信建设工程预算定额》(目前信息通信工程用预算定额代替概算定额编制概算)、《信息通信建设工程费用定额》、《信息通信建设工程概预算编制规程》及有关文件。信息通信工程的设计和施工图纸只反映了信息通信工程建设过程中施工内容和工程量的大小,并没有直接反映出工程建设过程中人力、材料、机械仪表等方面的相应消耗量,而信息通信工程概预算的结果是以货币形式反映工程造价的,因此还必须将工程图纸反映的工程量大小



转换为货币形式表示的工程在人、材、物方面的消耗量，这个转换过程就必须依据国家主管部门颁布的相关定额，因此国家主管部门所颁布的相关定额就是信息通信工程概算编制的另一个最重要的依据。

④ 国家相关管理部门发布的有关法律、法规、标准规范。由于相关管理部门颁布的有关法律、法规、标准规范规定了信息通信工程概预算编制过程中相关费用的计取方式，比如国家计委、建设部 2002 年联合发布的《工程勘察设计收费管理规定》就规定了工程勘察设计费的计取方式，因此这些相关的法律、法规、标准规范也是信息通信工程概算编制的依据之一。

⑤ 建设项目所在地政府发布的土地征用和赔补费等有关规定。这些相关规定中规定了信息通信工程建设过程中综合赔补费等相关费用的计取方法，因此也是信息通信工程概算编制的依据。

⑥ 有关合同、协议等。信息通信工程建设相关各方所签订的相关合同、协议等文件常常约定了信息通信工程建设过程中应考虑的因素和不要求考虑的因素、应计取的费用和不要求考虑的费用等以及应考虑费用的计取方法，因此也是信息通信工程概算编制的主要依据。

与工程概算的编制依据相类似，施工图预算编制的依据主要包括以下方面。

① 批准的初步设计概算及有关文件。

② 施工图、标准图、通用图及其编制说明。

③ 国家相关管理部门发布的有关法律、法规、标准规范。

④ 《信息通信建设工程预算定额》（目前信息通信工程用预算定额代替概算定额编制概算）、《信息通信建设工程费用定额》及有关文件。

⑤ 建设项目所在地政府发布的土地征用和赔补费等有关规定。

⑥ 有关合同、协议等。

内容二 信息通信工程概预算文件的主要内容

根据我国工信部通信 [2016] 451 号文件的相关规定，我国信息通信工程的概预算文件主要由概预算表格和编制说明两大部分组成。

1. 概预算表格

概预算表格是对信息通信工程建设过程中各项费用进行计算和统计的表格。根据我国工信部通信 [2016] 451 号文件的相关规定，现行的信息通信工程概预算表格主要包括如下十张表格：

① 建设项目总__算表（汇总表）；

② 工程__算总表（表一）；

③ 建筑安装工程费用__算表（表二）；

④ 建筑安装工程量__算表（表三）甲；

⑤ 建筑安装工程机械使用费__算表（表三）乙；

⑥ 建筑安装工程仪器仪表使用费__算表（表三）丙；

⑦ 国内器材__算表（表四）甲；

⑧ 引进器材__算表（表四）乙；

- ⑨ 工程建设其他费___算表（表五）甲；
- ⑩ 引进设备工程建设其他费用___算表（表五）乙。

2. 编制说明

编制说明是对概预算编制依据、计算和统计结果等相关方面进行简要说明的文档，具体内容通常包括以下方面。

- ① 工程概况、概预算总价值。
- ② 编制依据及采用的取费标准和计算方法的说明。
- ③ 工程技术经济指标分析：主要分析各项投资的比例和费用构成，分析投资情况，说明设计的经济合理性及编制中存在的问题。
- ④ 其他需要说明的问题。

内容三 信息通信建设工程概预算编制的基本过程

信息通信工程概预算的编制是一个具有复杂性、系统性的工作，为了保证概预算结果的准确可靠，信息通信工程概预算编制一般要经过如下过程。

（1）收集资料，熟悉图纸

这是编制信息通信工程概预算的基础性工作，因为只有根据相关资料读懂设计和施工图纸，才能清楚该信息通信工程具体的施工内容和施工要求。此时主要了解工程概况、真正理解图纸中每一个线条和符号的含义和图纸上每一项说明的含义，为后继的工程量计算打下基础。

（2）计算工程量

计算工程量就是根据设计和施工图纸及相关说明要求，列出工程建设过程中所要进行的各项工程施工内容，并计算和统计每项施工内容工程量的多少。工程量的计算和统计应做到不重复、不遗漏，并使工程量统计的条目名称及单位和相关定额保持一致，以便接下来查询相关定额，计算各项费用。

（3）套用定额，选用价格

工程量计算和统计完成之后，接下来要做的工作是查询和套用相关定额，得到每项施工内容在人力、材料以及机械、仪表方面的消耗量，同时还要根据市场调查或参考价格选定工程所用各项材料的价格，查询相应的费用定额，选定人工工日价格以及所用机械、仪表的台班价格，以便为后继费用计算做好相应准备。

（4）计算各项费用，填写相应概预算表格

此步骤主要是根据前面所得到的工程在人力、材料、机械仪表等方面消耗量的大小和选定的消耗单价，并参照国家主管部门发布的相关规定以及相关各方签订的合同、协议中各项应计取费用及相应计取方法，计算信息通信工程建设过程中所需的各项费用，完成信息通信工程概预算各项费用的计算和统计，并将计算出的各项费用填入相应的概预算表格中。

如前所述，我国现行的信息通信工程概预算表格共有十张（分别是项目费用汇总表以及单项工程的表一、表二、表三甲、表三乙、表三丙、表四甲、表四乙、表五甲、表五乙），这十张表格的填写顺序如图 1-1 所示。

（5）复核

主要对初步完成的概预算计算和统计结果进行检查和核对，以检查计算和统计过程中有



图 1-1 概预算表格填写顺序示意图

无漏算、错算或者重复计算，从而尽量保证概预算结果的准确、可靠。

(6) 编写编制说明

主要在概预算表格的填写全部完整后，根据相关要求编写说明文档对工程的基本情况、概预算的计算结果、各项

费用的统计和计算依据等相关情况进行说明，并根据概预算计算结果对工程的主要经济指标进行简要分析。

(7) 审核出版

上述工作全部完成经审核无误后，就可将编制完成的信息通信工程概预算文件印刷出版，用以指导信息通信工程的施工建设及竣工验收。

内容四 引进设备安装工程概预算的编制

有从国外引进设备的工程建设除需按照上述过程和方法编制工程概预算外，根据国家主管部门相关规定，对于引进设备安装工程的概预算编制还应注意以下几点。

① 引进设备安装工程概算、预算的编制依据，除参照前述依据外，还应依据国家和相关部门批准的引进设备工程项目订货合同、细目及价格，以及国外有关技术经济资料和相关文件等。

② 引进设备安装工程的概算、预算，除必须编制引进国的设备价款外，还应按引进设备的到岸价的外币折算成人民币的价格，依据本办法有关条款进行概预算编制。引进设备安装工程的概算、预算应用两种货币表现形式，其外币表现形式可用美元或引进国货币。

③ 引进设备安装工程的概算、预算除应包括本办法和费用定额规定的费用外，还应包括关税、增值税、工商统一税、海关监管费、外贸手续费、银行财务费和国家规定应计取的其他费用，其计取标准和办法应参照国家或相关部门的有关规定。

④ 引进设备安装工程的概算、预算的组成除应包括项目五规定的内容外，概预算的表格还应包括《引进器材概算、预算表》(表四乙)、《引进设备工程建设其他费概算、预算表》(表五乙)。

内容五 如何提高信息通信建设工程概预算的编制效率

如前所述，信息通信工程概预算的编制主要是工程量的计算统计和概预算相关表格的填写，其中工程量的计算牵涉工程设计和施工图纸的理解和识读，需要发挥概预算编制人员的经验和智慧，而表格的填写则主要是定额条目的查询和大量的关联、统计计算，且工作量大、计算烦琐，人工填写概预算表格不仅耗费时间长，而且容易出错。但是众所周知，数据的查询和计算正是计算机的强项，如果能够编写一套计算机程序，让计算机帮助我们完成定额的查询和各相关费用的计算，则无疑可以大大提高信息通信工程概预算编制的效率和正确率，幸运的是，这种能够一定程度上自动完成概预算编制的计算机软件已经被许多的公司编制出来并在实际中大量使用，比如用得较多的盛发信息通信工程概预算软件、超人信息通信

工程概预算软件、成捷迅信息通信工程概预算软件等。信息通信工程概预算软件的应用为信息通信工程概预算的编制带来了极大的便利，主要包括以下方面。

① 提高了直接经济效益。前面已经提到，工程概预算的编制和管理是一项非常复杂和烦琐的工作，需要大量的人力和时间。计算机概预算软件的应用，不仅把概预算人员从脑力劳动中解放出来，还大量地节省了人力、物力、财力，缩短了工期，提高了劳动生产率，可以直接提高单位的经济效益。

② 促进管理方法的改进。计算机的应用使信息处理手段实现了自动化，缩短了管理周期，使一贯滞后的管理逐步走向实时管理，提高了管理效率。

③ 保证概预算的可靠性。应用专门的计算机概预算编制软件后，信息处理的准确性、可靠性、及时性都有很大的提高，使概预算编制过程中的分析、计算更加细致，减少了主观随意性和人为错误，使投资的确定与控制更加准确有效。

任务三

了解信息通信建设工程概预算文件的使用和管理



由于信息通信工程的概预算在整个信息通信工程建设过程中起着非常重要的作用，对于概预算的编制、审查、审批、出版、修改等相关方面必须加以严格管理，这样才能保证概预算结果的正确性和严肃性。前面已经对信息通信工程概预算的编制做了简单介绍，下面再了解一下概预算管理相关的审查和审批。

1. 概预算的审查总则

项目设计概预算是一项非常重要的工作，为了把工程概预算的审查工作做好，审查时应坚持以下原则。

(1) 实事求是

审查工程概预算的目的是合理核实工程概预算的造价，在审核工程概预算的过程中，要严格按照国家有关工程项目建设的方针、政策和规定对费用实事求是地逐项核实。对高估冒算或不合理项的投资，该削减则削减；对低估少算或漏项而少计投资，应如实调整，该增则增。

(2) 量、价、费与设计标准同审

目前，在设计中技术质量偏高，随之变更提高设计标准的现象较为普遍。因此，在审查工程概预算时，除了审查量、价、费之外，同时还应加强对工程设计技术标准的审查，使工程设计达到技术先进、经济合理、坚固实用。

(3) 充分协商定案

由于工程涉及面广，计价依据繁多，情况复杂，参加工程概预算审查的各方有时会对审查中的某个或某些问题看法不一。对此，参加工程概预算审查的各方应进行充分的协商，本着摆清事实、讲透道理、以理服人的精神，统一看法后定案。