

第一册

电 力 工 业

基本建设预算总论

水利电力部电力规划设计院



丛书前言

一九八一年我们曾组织编写了一套电力工业基本建设概、预算讲义。对建设、设计和施工单位技术经济工作人员的培训起了重要作用。为了适应国民经济发展的新形势，做好技术经济工作，特别是为了满足基层技术经济人员系统地了解电力基本建设技术经济工作有关业务知识，提高技术经济人员的工作水平，特重新编写本套丛书。

本丛书共分六册，第一册为《电力工业基本建设预算总论》；第二册为《工程经济分析》；第三册为《建筑工程预算与基础知识》；第四册为《热力设备安装工程预算与基础知识》；第五册为《电气设备安装工程预算与基础知识》；第六册为《输电线路及通信工程预算与基础知识》。

在编写过程中，我们力求理论联系实际，期望着能引起读者的兴趣，学有成效。由于我们的水平有限，虽经反复修改，但缺点、错误在所难免，希望读者指正，以便我们再作修改。

本丛书可作为电力工业建设、设计和施工单位技术经济人员的培训教材，也可供建设、设计和施工单位技术经济工作人员和大专院校工程经济专业师生参考。

水利电力部电力规划设计院

一九八五年十二月

目 录

从书前言.....	(前)
第一章 概预算概述	(1)
第一节 概预算的意义及其作用.....	(1)
第二节 概预算的组成及内容.....	(7)
第三节 基本建设程序.....	(8)
第四节 可行性研究.....	(13)
第五节 施工组织设计.....	(15)
第二章 概预算中各项费用的组成	(18)
第一节 费用的组成.....	(18)
第二节 费用的分类.....	(19)
第三节 直接费.....	(20)
第四节 间接费及法定利润.....	(23)
第五节 费用的划分与处理.....	(32)
第三章 工程项目的划分	(36)
第一节 项目划分的意义和作用.....	(36)
第二节 项目的划分和使用.....	(36)
第四章 概预算的编制	(42)
第一节 概算的编制.....	(42)
第二节 预算的编制.....	(46)
第三节 概预算表格.....	(49)
第五章 概预算的管理	(73)
第一节 概预算的管理.....	(73)
第二节 概预算的审批.....	(76)
第六章 其他费用	(78)

第一节	其他费用的特点及编制要求.....	(78)
第二节	其他费用的编制.....	(79)
第七章	定额和指标	(80)
第一节	定额的作用、特点和分类.....	(89)
第二节	定额的编制原则.....	(93)
第三节	施工定额的编制方法.....	(95)
第四节	预算定额、概算定额及概算指标.....	(98)

第一章 概预算概述

第一节 概预算的意义及其作用

基本建设过程就是新增固定资产的经济活动过程。基本建设包括各个国民经济部门的生产性和非生产性固定资产的新建、扩建、改建，以及设备更新等。

基本建设对于迅速实现四个现代化和满足人民日益增长的物质文化生活的需要有着极为重要的作用。电力建设是基本建设的一个重要方面。电力建设是电力工业的先行官，它的建设计划执行的好坏，直接关系到国民经济的发展速度。少花钱，多办事，节约建设费用，提高投资的经济效益既是基本建设概预算工作者的职责，也是技术经济工作者的研究课题。从开始准备到工程竣工、并网发电所需的全部建设费用，就是建设项目的总投资，反映基本建设总投资的概预算工作，是基本建设的重要管理工具和进行经济监督的手段。

根据国家基本建设程序的规定，概预算是随同设计工作分阶段进行的。一般在可行性研究阶段编制投资估算，在初步设计阶段编制概算，在施工图阶段编制预算，在竣工后编制决算。后三者就是平时所说的“三算”。

概预算的编制，必须贯彻执行党的社会主义建设总路线和勤俭建国、厉行节约的方针，坚持实事求是，深入调查研究，正确反映建设成本，合理使用建设资金，充分发挥投资效果。

根据设计阶段不同，概预算起着不同的作用。

一、投资估算和经济评价的作用

可行性研究阶段编制的投资估算及经济评价，是国家确定工程建设项目的**主要决策依据之一**，它既是核定建设项目总投资的经济文件，也是编报设计任务书的依据之一。因此，估算书应包括说明书、总估算表（表一）、专业汇总估算表（表二）及必要的附件。关于经济评价的作用，可详见本丛书第二册《工程经济分析》。

二、概算的作用

初步设计阶段编制的概算是基本建设项目初步设计文件的重要组成部分，它反映基本建设的投资额，是国家控制基本建设项目投资的最高限额；是编制基本建设计划的依据；是控制施工图预算、考核设计经济合理性和建设成本的依据；是实行基本建设投资包干或招标标底的依据。

1. 概算是设计内容在经济上的具体体现。

设计工作的任务有二：一是在设计过程中研究建设项目能为国民经济提供多大的经济效果；二是如何以最合理的建设费用，完成规定的建设任务。第一项任务是对建设项目进行经济分析时需要解决的问题。当建设项目根据地区情况确定建设规模、选择厂址时，对不同设计方案按出线、除灰、燃料供应、交通运输、综合利用、地形地质及施工条件等方面进行需用投资的经济比较，并估算建设项目投产后的收益，综合分析其经济效果。第二个任务，是在编制概算时，通过对初步设计方案，如工艺流程、总体布置、设备选型、结构选择的方案以经济比较，最后确定其最合理的投资。

2. 概算是国家确定基本建设项目总投资的文件。概算是建设项目从筹建到竣工交付使用的全部建设费用的文件。概

算一经有权机关（或主审单位）批准，即作为建设项目投资的法定依据，不经原审批机关的同意，不得突破。经过批准的概算是建设银行进行拨款（或发放贷款）和进行监督的依据和限额，是控制施工图预算和结算的依据。

3. 概算是编制基本建设计划的依据。

凡是大中型基建工程项目，一般都需经过几年才能完成。按照建设进度的要求，需对建设项目编制年度基建资金使用计划。国家根据当年所能提供的人力、物力、财力平衡后批准，年度基建资金使用计划并下达。建设单位据以组织建设。这个基建资金使用计划的编制，是按概算所列的项目和投资为依据的。

4. 概算是投资包干或控制招标标底的依据。

为了调动建设单位的积极性，建设项目概算总投资经批准后，满足下列条件：

- (1) 不降低生产能力；
- (2) 不推迟投产日期；
- (3) 不突破投资总额；

(4) 不增加非生产性建设项目及投资。则可由建设单位按批准概算总投资包干使用，建设单位并可在批准的总投资范围以内，按照设计在项目之间调剂使用资金。

建设项目竣工投产后的结余资金，建设单位可根据上级规定进行处理。一般情况下，节余资金的5%上缴，5%按“六二二”分成，即节余资金留下的5%中，60%作为生产基金，20%作为福利基金，20%作为奖励基金。

例：某工程投资包干1500万元，实际建设完成后花了1400万元。节余100万元，则节余资金中50万元上缴国家，20万

元作为生产基金，10万元为福利基金，10万元为奖励基金。

个别工程投资包干后节余资金上缴50%，其余50%按“四三三”分成，但这种分成比例必须经上级主管部门核定。

投资包干应以国家批准的初步设计概算总投资为依据。建设单位应严格执行国家的基本建设计划，投资累计不得超过概算总投资，也不得留有缺口。建设银行要协助建设单位落实包干依据和投资，按程序、按计划、按进度、按概预算拨款，并监督资金的合理使用。

5. 概算是基本建设经济核算的依据

城市经济体制改革，扩大了企业自主权，基本建设投资由国家拨款改由银行贷款，由按实结算改为按预算结算，企业按批准概算总投资承包。这样一来，概算成为建设项目的投资限额及经济核算的依据。

(1) 投资效果是衡量基本建设的标志。建设项目建成投产，其投资效果主要表现在：

- ①建设周期短，迅速形成固定资产；
- ②投产并形成生产能力；
- ③达到设计出力；
- ④贷款偿还期短。

投资效果就是社会生产效益同社会劳动消耗的对比关系。劳动消耗越少，所生产的成果越多，效果就越高。

(2) 由银行拨款改为贷款，企业实行独立核算。城市经济体制改革，扩大了企业自主权，实行独立核算，自负盈亏，财政自理，基本建设投资由拨款改为银行贷款。银行在发放基本建设贷款时，采取有差别的可调整的利率政策。贷款制的优点：

①有利于慎重确定建设项目，注重经济效益。建设项目的确定均需先由设计单位提出可行性研究报告，然后经有关部门审查批准。

②贷款要付利息，贷款多付的利息也多。这有利于促进精打细算，节约使用资金。

③由于建设项目早投产，可以早偿还贷款，早实现利润，否则不仅没有利润，还要多付利息。这有利于缩短工期，促进重视经济效益。

④有利于调动建设单位积极性，主动合理地安排工程进度。

⑤促进建设，施工，建设银行之间的密切合作，有利于加强经济核算。

(3) 实行经济合同制。经济合同是具有法律效力的经济文件。通过经济合同，使基本建设各单位之间建立起明确的经济责任，促进各单位的经济核算。首先是建设单位与建设银行之间，其次是将建设单位与设计、施工、设备制造、材料供应等单位之间，总承包施工单位与分承包施工单位之间，均通过经济合同形式固定相互间的经济关系，明确各自的经济责任。以经济合同方式促进责任各方协作配合，共同保证基建计划的定成。合同一经签订生效，各方都必须认真履行，一方造成损失要赔偿。合同受国家法律保护。合同制对于保证工程质量，实行财务监督，改善经营管理工作起到了重要的作用。

三、预算的作用

施工图阶段编制的预算是施工图阶段由设计单位根据施

工图纸、国家现行的预算定额、设备材料价格和取费标准编制的技术经济文件。它的主要作用是：

1. 确定工程价款的依据

目前在基本建设工作中，恢复和采用建设单位与施工单位之间签订发承包合同的制度。发承包合同中用施工图预算投资额作为发承包工作量的依据，也就是作为工程价款结算的依据。

2. 施工企业内部进行经济核算的依据

施工图预算不仅可以作为考核施工企业经营管理成果的依据，施工企业内部的经济核算也可以按施工图预算的费用项目，来考核实际支出水平，分析节约了投资还是超支，以便改进企业管理，提高经营水平。

3. 调整基建计划，编制施工计划的依据

施工图设计是初步的深化，施工图预算与概算受设计深度的影响而有出入，如单位工程投资之间变化时，在一般情况下，可根据施工图预算调整年季度基本建设计划。

施工企业按施工图预算编制施工预算项目施工计划、编报统计报表、考核建设安装工作量及计算实际劳动生产率。

4. 财务拨款和工程价款结算的依据

工程实行甲乙方发承包制时，施工图预算是建设单位与施工单位进行工程价款结算和拨付工程款的依据。

四、竣工结算的作用

基本建设工程项目建成投产后，建设单位应与施工单位进行工程价款的最后结算。结算主要是考核工程项目投资使用效果的好坏。同时可将施工实践的技术经济数据，经过整

理加工后，为修订定额提供可靠的依据。

第二节 概预算的组成及内容

概预算投资额的确定，主要是根据工程的初步设计和施工图设计，包括建设和施工过程中所发生的且应计入建设投资的全部费用。

一、概预算文件的组成

(1) 总概预算是由建筑、安装工程概预算、其他费用、以及不可预见的工程和费用所组成。它包括基本建设项目从筹建到竣工、验收、试运转及投产前的全部建设费用。

(2) 工程概预算是由各专业的建筑、安装单位工程概预算所组成。

(3) 其他费用概预算由工程建设和施工所必需的费用项目组成。

(4) 概预算编制说明书，其内容主要包括工程概况、编制依据、编制方法、技术经济指标分析和有关问题的说明。编制说明书中还包括工程造价分析，其中还需与同类型工程的造价进行比较。

二、概预算费用的构成

(1) 建筑工程费用：包括主建筑、辅助生产建筑、附属生产建筑、生活福利建筑，铁路、公路、码头等建构筑物工程的费用，还包括设备基础、金属结构、厂区性工程，以及属于建筑物有机组成部分的设备（指附属于建筑物，而不

属于生产工艺系统的设备），如暖气、卫生设施、照明、通风、电梯等的费用。

(2) 安装工程费用：包括各种机械电气等设备的安装及基础框架的装配工程，与设备相连的工作台、梯子、栏杆，附属于设备的管线敷设和管道保温油漆的费用。为测定设备安装的质量对单个设备进行空转调试的费用亦属于安装工程费用。

(3) 设备购置费用：包括一切需要安装与不需要安装的设备购置费用。

(4) 其他费用：包括上述工程费用以外的各种费用，如建设场地准备费、生产准备费、施工辅助费及其他费用等。

第三节 基本建设程序

一、基本建设程序的重要性

从全局看，进行基本建设必须搞好发展国民经济的长远规划。根据长远规划，搞好年度计划，然后才能进行物质技术的综合平衡。就一个具体项目来说，要搞好这个项目，就必须进行系统规划，落实燃料和交通运输的配套。基本建设是一项综合性很强的工作，必须按照基本建设程序妥善解决各个环节之间的关系，才能保证工程建设的顺利进行。

所谓基本建设程序，就是在进行基本建设工作中必须遵循的先后顺序。在这一顺序中，上一阶段的工作要为下一阶段的工作创造条件，不同的阶段有着不同的内容，既不能相互代替，也不能颠倒或跳越。只要有计划、有步骤地按照

基本建设程序办事，就能使建设项目取得多快好省的结果。反之，如果违反基本建设程序，必然导致少慢差费的结果，这样就不能发挥投资应有的作用和效果。所以基本建设程序是不能任意违反的。要扭转基本建设战线长、散、乱的现象，除了要搞好规划工作，重视计划安排，搞好综合平衡外，运用基本建设工作的客观规律，坚决按照基本建设程序进行工作是十分关键的。只有这样做，才能实现四个现代化对我们提出的任务和要求。

基本建设程序是指基本建设项目以决策、设计、施工到竣工验收各个阶段的先后次序。基本建设工作涉及面广，内外协作配合的环节多，完成一项建设工程，需要进行多方面的工作，其中有些是前后衔接的，有些是左右配合的，也有些是互相交叉的。这些工作必须按照一定的顺序依次进行，才能达到预期的效果。科学的基本建设的程序，是基本建设过程及其规律性的反映。基本建设程序也是顺利的完成基本建设全过程，满足人民物质生活和文化生活的需要，获得最大的社会效益的工程建设科学方法。

建国三十多年来，基本建设正反两方面的经济充分证明，严格按照基本建设程序办事，投资效果就好，违反基本建设程序，投资效果就差。我们有许多建设工程，如第一个五年计划时期的156项工程，七十年代的一批电力工程，由于比较好的遵守了基本建设程序，因而投资效果比较好。但是我们有时候在执行基本建设程序上也存在不少问题。如文化大革命期间，许多建设项目，不做调查分析就定案；没有设计的任务书，就搞设计；没有初步设计，就列入年度计划；没有搞清资源和工程地质、水文地质，就仓促定点，开

工兴建，在建设过程中，任意修改设计，变更厂址；工程竣工后，不经验收就交付使用等等以及“四边”（边勘察、边设计、边施工、边生产）、“五当年”（当年定项目、当年设计、当年施工、当年投产、当年出成果）之类的做法，便是这个时期的产物。这些违反基本建设程序的做法给经济建设造成很大的损失。主要损失有：

（1）拖长了工期。由于急于开工，削弱了项目的决策和设计工作，造成盲目上马，开工后又不得不补做事先应该做的工作。这样常常使得建设项目举棋不定，建设方案一再变更，施工部署一改再改，建设工期一拖再拖，结果事倍功半。

（2）降低了工程质量，增加了事故，有些项目，地质状况尚未搞清楚就设计，厂房建成后不得不返修加固；有些工程边建、边拆、边补；有的倒程序施工，房子盖好了，再挖沟、凿洞、安管子；有的设备虽安装了，但不能联动开车，形不成生产能力等等。

（3）加大了工程造价。由于工期长、质量差，工程造价明显提高。全国的在建项目建设工期若拖长一年，仅施工人员工资一项就要多支出几十亿元。

（4）使一些工程无法建成，或建成了不能投产，或虽投产了但在经济上很不合理，长期亏损。有些项目，开工前对燃料来源、水文和工程地质等不作认真调查研究，开工后，甚至竣工后，才发现种种问题，造成无可挽回的损失。

二、基本建设程序

一个建设项目从计划建设到建成投产，一般要经过确定项目、设计、施工和验收等阶段。按各阶段的工作内容，基

本建设程序一般为：

1. 可行性研究

根据发展国民经济的远景规划，对建设项目进行可行性研究，使建设项目的决策建立在切实的科学基础上。这就需要做确切的工程地质和水文地质勘察、地形测量、科学研究、地震气象、环境保护等资料的收集。在此基础上论证建设项目在技术上、经济上和生产布局上的可行性，并做多方案的比较，推荐出最佳方案，作为设计任务书的依据。为使确定的建设项目，在技术上更为先进，经济上更为合理，一般在可行性研究报告阶段实行设计招标，以竞争方式选择设计单位。

2. 编制设计任务书

设计任务书是确定基本建设项目，编制设计文件的主要依据。它在基本建设程序中起着主导作用。设计任务书一方面把国民经济计划落实到建设项目上，另一方面使项目建设及建成投产后所需的人、财、物有可靠保证，所生产的产品有销路。一切新建、扩建、改建项目都要根据国家发展国民经济的计划和要求，按照项目的隶属关系，由主管部门组织计划设计等单位，编制设计任务书。

3. 编制设计文件

建设项目的任务书经批准后，主管部门指定设计单位或由经招标中标的设计单位，按设计任务书的要求，编制设计文件。设计文件是安排建设项目和组织工程施工的主要依据。五十年代的设计工作分为三个阶段：即初步设计、技术设计和施工图设计。1958年以后三阶段设计改为二阶段设计。现在大中型项目，一般采用两阶段设计，即初步设计和

施工图设计。对于技术上复杂而又缺乏设计经验的项目经主管部门确定，可增加技术设计阶段。

(1) 初步设计是确定建设项目在所选定的厂址和规定的期限内进行建设，从技术上和经济上，对建设项目进行通盘规划和合理的布置，作出建设的具体方案并确定建设费用，即总概算，以便取得最好的经济效益。

(2) 技术设计是对初步设计所采用的工艺过程、技术方案、建设标准等，进一步补充修正予以具体化，同时编制修正总概算。

(3) 施工图设计是在批准的初步设计基础上进行的，是初步设计的具体实施，是设计建筑安装、管道铺设、设备制造需要的图纸，据以施工建设的阶段。在施工图设计阶段，编制施工图预算。

基本建设程序除了上面所述的工程前期工作——可行性研究、编制设计任务书及设计文件外，还应包括下列内容：

1. 建设准备工作

要保证施工的顺利进行，就必须做好各项建设准备工作。新建工程或扩建工程容量超过原有容量的，可组建筹建机构，负责建设和生产的各项准备工作。

2. 列入国家的年度计划

社会主义国家是计划经济，基本建设必须有计划按比例地进行，一切建设项目都要纳入国家计划，进行综合平衡。大中型项目由国家批准，小型项目按隶属关系，在国家批准的投资总额内，由部或省市、自治区安排。自筹资金的项目，要在国家确定的控制指标内编制计划，进行安排。

3. 组织施工

建设项目列入国家年度计划后，要充分做好建设准备工作，在具备条件后才能开工建设。由于基本建设需用大量的物资和施工力量，主管部门要根据年度计划，对建设项目进行施工排队，确定建设项目先后开工次序，达到计划、设计、施工三个环节互相衔接，资金、工程内容、施工图纸、设备材料、施工力量五个方面落实，保证全面完成基建计划。

4. 生产准备

为了保证项目完成后能及时投产，建设单位要根据建设项目的生产技术特点，组成专门的生产筹备机构，抓好人员培训等生产准备工作。

5. 竣工验收，交付生产

竣工验收的作用在于：

- (1) 在投产前解决一些影响正常生产的问题；
- (2) 参加建设的各单位分别进行总结，给予必要的奖励；
- (3) 移交固定资产，交付生产使用。

所有建设项目，按批准的设计文件规定的内容建成，并经联合试运转考核达到生产能力后，都应及时组织验收交付使用。

实践证明，我国现行的基本建设程序，反映了客观规律。随着社会主义经济建设的发展，人们对客观规律的认识，将进一步深化，进一步完善，从而将使基本建设程序更加充实，完善。

第四节 可行性研究

可行性研究是运用多种科学，对建设项目在决策前进行