中国建设工程造价管理协会标准

建设项目投资估算编审规程

CECA/GC 1-2015

主编部门：中国建设工程造价管理协会
批准部门：中国建设工程造价管理协会
施行日期：2016年6月1日

中国计划出版社

2015 北 京

中国建设工程造价管理协会标准
建设项目投资估算编审规程
CECA/GC 1-2015
☆
中国计划出版社出版
网址：www.jhpress.com
地址：北京市西城区木樨地北里甲11号国宏大厦C座3层
邮政编码：100038　电话：（010）63906433（发行部）
新华书店北京发行所发行
北京市科星印刷有限责任公司印刷

850mm×1168mm　1/32　2印张　44千字
2016年4月第1版　2016年4月第1次印刷
☆
统一书号：1580242·864
定价：12.00元

版权所有　侵权必究
侵权举报电话：（010）63906404
如有印装质量问题，请寄本社出版部调换

中国建设工程造价管理协会

中价协［2015］86号

关于发布2015版《建设项目投资估算编审规程》的通知

各省、自治区、直辖市建设工程造价管理协会及中价协各专业委员会：

为提高工程投资效益，加强行业自律和规范建设项目投资估算编制办法，依据目前行业新的发展形势和要求，在原规程的基础上，我协会组织有关单位和专家对该规程进行了补充、完善和修订，形成了2015版《建设项目投资估算编审规程》CECA/GC 1—2015。现该规程予以正式发布，自2016年6月1日起实行。

原《建设项目投资估算编审规程》CECA/GC 1—2007同时废止。

本规程由中国计划出版社出版发行。

中国建设工程造价管理协会
2015年12月31日

竹风
2016.04.18

前　言

为加强行业的自律管理，提高工程造价咨询成果质量，规范建设项目投资估算成果编制办法和深度要求，中国建设工程造价管理协会（以下简称中价协）组织有关单位编制了《建设项目投资估算编审规程》CECA/GC 1—2015（以下称本规程）。

本规程的主要内容包括：总则、术语、一般规定、费用构成、编制依据、编制办法、格式要求、质量管理等。各工程造价咨询单位和工程造价人员在承担工程造价咨询业务时应参照本规程的有关要求执业和从业，各地方工程造价协会和中价协各工作委员会可依据本规程对投资估算咨询成果进行检查。

本规程是结合现行国家标准《工程造价术语标准》GB/T 50875—2013、《建设工程工程量清单计价规范》GB 50500—2013、《建设工程造价咨询规范》GB/T 51095—2015 等文件对《建设项目投资估算编审规程》CECA/GC 1—2007 的修订。因行业的特殊性和投资估算的编审习惯等原因，难免会有疏漏和不足之处，欢迎各有关单位和工程造价人员提出宝贵意见，以便在修订时补充与完善。

本规程的主编单位、参编单位、主要起草人和主要审查人：

主 编 单 位：国家建筑材料工业标准定额总站

参 编 单 位：中国有色工程设计研究总院
南京凯盛国际工程有限公司
北京建标诚和工程咨询有限责任公司
中国石油工程造价管理中心
南京建晟丰成工程项目管理有限公司

主要起草人：吴佐民　赵曙平　倪　健　周守渠　陈　东
舒　宇　周文中　邱　岩　孙小萌　乌日娜
刘建武　华　慧　李　静　许小红
主要审查人：李自林　李木胜

目　录

1　总　则 …… （1）
2　术　语 …… （2）
3　一般规定 …… （5）
3.1　工作内容 …… （5）
3.2　文件的组成 …… （6）
4　费用构成 …… （8）
5　编制依据 …… （9）
6　编制办法 …… （10）
6.1　一般要求 …… （10）
6.2　项目建议书阶段投资估算 …… （10）
6.3　可行性研究阶段投资估算 …… （13）
6.4　投资估算过程中的方案比选、优化设计和限额设计 …… （18）
6.5　流动资金的估算 …… （19）
7　格式要求 …… （22）
8　质量管理 …… （23）
附录A　建设项目总投资组成表 …… （24）
附录B　工程建设其他费用参考计算方法 …… （25）
附录C　投资估算编制参考格式 …… （32）
本规程用词说明 …… （36）
附：条文说明 …… （37）

1 总　　则

1.0.1 为规范建设项目投资估算文件的编制，提高项目决策阶段建设项目投资估算报告的成果质量，制定本规程。

1.0.2 本规程适用于新建、扩建、改建等建设项目的投资估算编制与审查（评审）。

新加“评审”

1.0.3 投资估算是进行建设项目技术经济评价和投资决策的基础。在项目建议书、预可行性研究、可行性研究、方案设计阶段（包括概念方案设计和报批方案设计）以及项目申请报告中应编制投资估算。

1.0.4 投资估算应参考相应工程造价管理部门发布的投资估算指标，依据工程所在地市场价格水平，结合项目实体情况及科学合理的建造工艺，全面反映建设项目建设前期和建设期的全部投资。

1.0.5 投资估算应委托有相应工程造价咨询资质的单位编制。投资估算编制单位应在投资估算成果文件上签字和盖章，对成果质量负责并承担相应责任；工程造价人员应在投资估算编制的文件上签字和盖章，并承担相应责任。

1.0.6 由几个单位共同编制投资估算时，委托单位应指定主编单位，并由主编单位负责投资估算编制原则的制定、汇编总估算，其他参编单位负责所承担的单项工程等的投资估算编制。

1.0.7 工程造价咨询单位或工程造价人员接受委托承担建设项目投资估算审核，应对其审查修改的结果和审查报告负责，应在其审定的成果文件上加盖企业执业印章或个人执业（从业）印章，并承担相应责任。

1.0.8 投资估算的编制与审查除应符合国家法律、行政法规及有关强制性文件的规定外，应遵循本规程。

2 术　　语

2.0.1　设备购置费　术语同GBT 50875-2013《工程造价术语标准》

购置或自制的达到固定资产标准的设备、工器具及生产家具等所需的费用。　07版：为项目建设而购置或自制的达到固定资产标准的设备、工器具、交通运输设备、生产家具等本身及其运杂费用。

2.0.2　铺底流动资金

项目投产初期所需，为保证项目建成后进行试运转所必需的流动资金。　07版：生产经营性建设项目为保证投产后正常的生产营运所需，并在项目资本金中筹措的自有流动资金

2.0.3　工器具及生产家具购置费

为保证建设项目初期正常生产必须购置的没有达到固定资产标准的设备、仪器、工卡模具、器具、生产家具和备品备件等的购置费用。属于设备购置费的内容。

2.0.4　建设管理费　术语同GBT 50875-2013《工程造价术语标准》2.2.25条

建设单位为组织完成工程项目建设，在建设期内发生的各类管理性费用。一般包含建设单位管理费、工程总承包管理费、工程监理费、工程造价咨询费等。　红线内容比术语新增

2.0.5　建设单位管理费

建设单位从项目开工之日起至办理竣工财务决算之日止发生的管理性质的开支。包括不在原单位发工资的工作人员工资、基本养老保险费、基本医疗保险费、失业保险费、办公费、差旅交通费、劳动保护费、工具用具使用费、固定资产使用费、零星购置资、招募生产工人费、技术图书资料费、印花税、业务招待费、施工现场津贴、竣工验收费和其他管理性质开支。

2.0.6　工程造价咨询费　术语同GBT 50875-2013《工程造价术语标准》2.2.33条

工程造价咨询人接受委托，编制与审核工程概算、工程预算、工程量清单、工程结算、竣工决算等计价文件，以及从事建设各阶段工程造价管理的咨询服务、出具工程造价成果文件等收取的费用。

2.0.7　前期工作咨询费

包括建设项目专题研究、编制和评估项目建议书或者可行性研究报告，以及其他与建设项目前期工作有关的咨询服务收费。

2.0.8　研究试验费　术语同GBT 50875-2013《工程造价术语标准》2.2.28条及条文解释

为建设项目提供或验证设计数据、资料等进行必要的研究试验及按照相关规定在建设过程中必须进行试验、验证所需的费用。不包括应由科技三项费用（即新产品试制费、中间试验费和重要科学研究补助费）开支的项目、应在建筑安装工程费中列支的检验试验费、应由勘察设计费或工程费用中开支的项目。

2.0.9　场地准备及临时设施费　术语同GBT 50875-2013《工程造价术语标准》2.2.34、2.2.35条合并

为使工程项目的建设场地达到开工条件，由建设单位组织进行的场地清理等准备工作而发生的费用以及建设单位为满足工程项目建设、生活、办公的需要，用于临时设施建设、维修、租赁、使用所发生或摊销的费用。

2.0.10　引进技术和引进设备其他费　术语同GBT 50875-2013《工程造价术语标准》2.2.36条

引进技术和设备发生的但未计入设备购置费中的费用。

2.0.11　工程保险费　术语同GBT 50875-2013《工程造价术语标准》2.2.37条

为转移工程项目建设的意外风险，在建设期内对建筑工程、安装工程、机械设备和人身安全进行投保而发生的费用。

2.0.12　联合试运转费　术语同GBT 50875-2013《工程造价术语标准》2.2.38条

新建或新增加生产能力的工程项目，在交付生产前按照设计文件规定的工程质量标准和技术要求，对整个生产线或装置进行负荷联合试运转所发生的费用净支出。

2.0.13　特殊设备安全监督检验费　术语同GBT 50875-2013《工程造价术语标准》2.2.39条

安全监察部门对在施工现场组装的锅炉及压力容器、压力管道、消防设备、燃气设备、电梯等特殊设备和设施实施安全检验收取的费用。

2.0.14 市政公用设施费 术语同GBT 50875-2013《工程造价术语标准》2.2.40条

使用市政公用设施的工程项目，按照项目所在地省级人民政府有关规定建设或缴纳的市政公用设施建设配套费用，以及绿化工程补偿费用。

2.0.15 生产准备费 术语同GBT 50875-2013《工程造价术语标准》2.2.42条

在建设期内，建设单位为保证项目正常生产而发生的人员培训费、提前进厂费，以及投产使用必备的办公、生活家具用具等的购置费用。

2.0.16 工艺非标准件

指依附在设备上的在现场加工制作的平台、支架、栏杆、扶手，设备与设备连接的管子、溜子等。

2.0.17 多指标综合评分法

对参与比选的设计方案设定若干评价指标，并按其各自在方案中的重要程度给定各评价指标的权重和评分标准，计算各设计方案加权得分的方法。

3 一般规定

3.1 工作内容

3.1.1 工程造价咨询单位可接受委托编制整个项目的投资估算、单项工程投资估算、单位工程投资估算或分部分项工程投资估算，也可接受委托进行投资估算的审核与调整，配合设计单位或决策单位进行方案比选、优化设计、限额设计等方面的投资估算工作，亦可进行决策阶段的全过程造价控制等工作。

3.1.2 投资估算一般应根据建设项目的特征、设计文件和相应的工程造价计价依据等资料进行编制，并对主要技术经济指标进行分析。

3.1.3 建设项目的设计方案、资金筹措方式、建设时间等发生变化时，应进行投资估算的调整。

3.1.4 对建设项目进行评估时应进行投资估算的审核，政府投资项目的投资估算审核除依据设计文件外，还应依据政府有关部门发布的相关规定、建设项目投资估算指标和工程造价信息等计价依据。

3.1.5 设计方案进行比选时，工程造价人员应配合设计人员对不同技术方案进行技术经济分析，主要依据各单位工程或分部分项工程的主要技术经济指标确定合理的设计方案。

3.1.6 对于已经确定的技术方案，工程造价人员可依据有关技术经济资料提出优化的建议与意见，使技术方案更加经济合理。

3.1.7 对于采用限额设计的建设项目、单位工程或分部分项工程，工程造价人员应配合设计人员确定合理的建设标准，进行投资分解和投资分析，确保限额的合理可行。

3.2 文件的组成

3.2.1 投资估算文件一般由封面、签署页、编制说明、投资估算分析、总投资估算表、单项工程估算表、主要技术经济指标等内容组成。

3.2.2 投资估算的编制说明一般包括以下内容：

1 工程概况；

2 编制范围；

3 编制方法；

4 编制依据；

5 主要技术经济指标；

6 有关参数、率值的选定；

7 特殊问题的说明（包括采用新技术、新材料、新设备、新工艺）；必须说明价格的确定过程；进口材料、设备、技术费用的构成与计算参数；采用特殊结构的费用估算方法；安全、节能、环保、消防等专项投资占总投资的比重；建设项目总投资中未计算项目或费用的必要说明等；

8 对投资限额和投资分解说明（采用限额设计的工程）；

9 对方案比选的估算和经济指标说明（采用方案比选的工程）；

10 资金筹措方式。本条新增

3.2.3 投资分析应包括以下内容：

1 工程投资比例分析。一般民用项目要分析土建及装修、给排水、消防、采暖、通风空调、电气等主体工程和道路、广场、围墙、大门、室外管线、绿化等室外附属/总体工程占建设项目总投资的比例；一般工业项目要分析主要生产系统（需列出各生产装置）、辅助生产系统、公用工程（给排水、供电和通信、供气、总图运输等）、服务性工程、生活福利设施、厂外工程等占建设项目总投资的比例。

2 建筑工程费、设备购置费、安装工程费、工程建设其他费用、预备费占建设项目总投资比例分析；引进设备费用占全部设备费用的比例分析等。

3 影响投资的主要因素分析。

4 与类似工程项目的比较，对投资总额进行分析。

投资分析可单独成篇，亦可列入编制说明中叙述。

3.2.4 总投资估算包括汇总单项工程估算、工程建设其他费用、计算预备费和建设期利息等。

3.2.5 单项工程投资估算应按建设项目划分的各个单项工程分别计算组成工程费用的建筑工程费、设备购置费及安装工程费。

3.2.6 工程建设其他费用估算应按预期将要发生的工程建设其他费用种类逐项详细计算其费用金额。

3.2.7 工程造价人员应根据项目特点，计算并分析整个建设项目、各单项工程和主要单位工程的主要技术经济指标。

4 费用构成

4.0.1 建设项目总投资由建设投资、建设期利息、固定资产投资方向调节税和流动资金组成。其中，建设期利息包括银行借款、其他债务资金利息，以及其他融资费用。

4.0.2 建设投资由建设项目的工程费用、工程建设其他费用及预备费用组成。其中，工程费用包括建筑工程费、设备购置费及安装工程费；预备费包括基本预备费和价差预备费。

原07版本节6条，压缩合并为2条。

5 编制依据

5.0.1 投资估算的编制依据是指在编制投资估算时所遵循的计量规则、市场价格、费用标准及工程计价有关参数、率值等基础资料。

5.0.2 投资估算的编制依据主要有以下几个方面：

1 国家、行业和地方政府的有关法律、法规或规定；政府有关部门、金融机构等发布的价格指数、利率、汇率、税率等有关参数。

2 行业部门、项目所在地工程造价管理机构或行业协会等编制的投资估算指标、概算指标（定额）、工程建设其他费用定额（规定）、综合单价、价格指数和有关造价文件等。

3 类似工程的各种技术经济指标和参数。

4 工程所在地同期的人工、材料、机械市场价格，建筑、工艺及附属设备的市场价格和有关费用。

5 与建设项目相关的工程地质资料、设计文件、图纸或有关设计专业提供的主要工程量和主要设备清单等。

6 委托单位提供的其他技术经济资料。

6 编制办法

6.1 一般要求

6.1.1 建设项目投资估算要结合拟建项目所处行业的特点，按照拟建项目采用的设计方案及总图布置，参考拟建项目所在地的投资估算基础资料和数据，采用生产能力指数法、系数估算法、比例估算法、混合法、指标估算法编制。

6.1.2 建设项目投资估算无论采用何种方法，其投资估算费用内容和构成均应符合本规程第4章的要求。

6.1.3 建设项目投资估算无论采用何种方法，应充分考虑拟建项目设计的技术参数和投资估算所采用的估算系数和估算指标。

6.1.4 建设项目投资估算无论采用何种方法，应将所采用的估算系数和估算指标价格水平调整到项目建设所在地及项目建设期的实际水平，同时应对拟建项目的建设条件，如抗震设防等级、建设用地费、厂外交通、供水、供电等，以及所采用的估算系数和估算指标中未包括的费用内容进行修正。

6.2 项目建议书阶段投资估算

6.2.1 项目建议书阶段的投资估算一般要求编制总投资估算表。总投资估算表中工程费用的内容应分解到主要单项工程；工程建设其他费用可在总投资估算表中分项计算。

6.2.2 项目建议书阶段建设项目投资估算可采用生产能力指数法、系数估算法、比例估算法、混合法、指标估算法等。

6.2.3 生产能力指数法

生产能力指数法是根据已建成的类似建设项目生产能力和投资额，进行粗略估算拟建建设项目相关投资额的方法。本方法主

要应用于设计深度不足，且设计定型并系列化，行业内相关指数和系数等基础资料完备的情况。

其计算公式为：

$$C_2=C_1\left(\frac{Q_2}{Q_1}\right)^x\cdot f \tag{6.2.3}$$

式中：C_2 ——拟建建设项目的投资额；

C_1 ——已建成类似建设项目的投资额；

Q_2 ——拟建建设项目的生产能力；

Q_1 ——已建成类似建设项目的生产能力；

x——生产能力指数（$0\leqslant x\leqslant 1$）；

f ——不同时期、不同地点的定额、单价、费用和其他差异的综合调整系数。

6.2.4 系数估算法

系数估算法是根据已知的拟建建设项目主体工程费或主要设备购置费为基数，以其他辅助配套工程费占主体工程费或主要设备购置费的百分比为系数，进行估算拟建建设项目相关投资额的方法。本办法主要应用于设计深度不足，拟建建设项目与类似建设项目的主体工程费或主要设备购置费比重较大，行业内相关系数等基础资料完备的情况。

其计算公式为：

$$C=E(1+f_1P_1+f_2P_2+f_3P_3+\cdots)+I \tag{6.2.4}$$

式中：C ——拟建建设项目的投资额；

E ——拟建建设项目的主体工程费或主要设备购置费；

P_1、P_2、P_3…——已建成类似建设项目的辅助配套工程费占主体工程费或主要设备购置费的比重；

f_1、f_2、f_3…——不同建设时间、地点而产生的定额、价格、费用标准等差异的调整系数；

I ——根据具体情况计算的拟建建设项目各项其他费用。

6.2.5 比例估算法

比例估算法是根据已知的同类建设项目主要设备购置费占整个建设项目的投资比例，先逐项估算出拟建项目主要设备购置费，再按比例估算拟建建设项目相关投资额的方法。本办法主要应用于设计深度不足，拟建建设项目与类似建设项目的主要设备购置费比重较大，行业内相关系数等基础资料完备的情况。

其计算公式为：

$$C=\frac{1}{K}\sum_{i=1}^{n}Q_iP_i \tag{6.2.5}$$

式中：C——拟建建设项目的投资额；

K——主要设备购置费占拟建建设项目投资的比例；

n——主要设备的种类数；

Q_i——第 i 种主要设备的数量；

P_i——第 i 种主要设备的购置单价（到厂价格）。

6.2.6 混合法

混合法是根据主体专业设计的阶段和深度，投资估算编制者所掌握的国家、地区、行业或部门相关投资估算基础资料和数据（包括造价咨询机构自身统计和积累的可靠的相关造价基础资料），对一个拟建建设项目采用生产能力指数法与比例估算法混合或系数估算法与比例估算法混合进行估算其相关投资额的方法。

6.2.7 指标估算法

指标估算法是把拟建建设项目以单位工程或单项工程为单位，按建设内容纵向划分为各个主要生产系统、辅助生产系统、公用工程、服务性工程、生活福利设施，以及各项其他工程费用；同时，按费用性质横向划分为建筑工程、设备购置、安装工程等，根据各种具体的投资估算指标，进行各单位工程或单项工程投资的估算，在此基础上汇集编制成拟建建设项目的各个单项工程费用和拟建建设项目的工程费用投资估算。最后，按相关规定估算工程建设其他费用、预备费、建设期利息等，形成拟建建设项目总投资。

6.3 可行性研究阶段投资估算

6.3.1 可行性研究阶段建设项目投资估算原则上应采用指标估算法。

对于对投资有重大影响的主体工程应估算出分部分项工程量，参考相关综合定额（概算指标）或概算定额编制主要单项工程的投资估算。

6.3.2 项目申请报告、预可行性研究阶段、方案设计阶段建设项目投资估算视设计深度，可参照可行性研究阶段的编制办法进行。

6.3.3 在一般的设计条件下，可行性研究投资估算深度内容上应达到本规程第 3.2 节的要求。对于子项单一的大型民用公共建筑，主要单项工程估算应细化到单位工程估算书。可行性研究投资估算深度应满足项目的可行性研究报告编制、经济评价和投资决策的要求，并满足国家和地方相关部门的管理要求。

6.3.4 建筑工程费

1 工业与民用建筑物以平方米或立方米为单位，套用规模相当、结构形式和建筑标准相适应的投资估算指标或类似工程造价资料进行估算；构筑物以延长米、平方米、立方米或座为单位，套用技术标准、结构形式相适应投资估算指标或类似工程造价资料进行估算。当无适当估算指标或类似工程造价资料时，可采用计算主要实物工程量套用相关综合定额或概算定额进行估算。

2 大型土石方、总平面竖向布置、道路及场地铺砌、室外综合管网和线路、围墙大门等，分别以立方米、平方米、延长米或座为单位，套用技术标准、结构形式相适应的投资估算指标或类似工程造价资料进行估算。当无适当估算指标或类似工程造价资料时，可采用计算主要实物工程量套用相关综合定额或概算定额进行估算。

3 矿山井巷开拓、露天剥离工程、坝体堆砌等，分别以立方米、延长米为单位，套用技术标准、结构形式、施工方法相适应的投

资估算指标或类似工程造价资料进行估算。当无适当估算指标或类似工程造价资料时，可采用计算主要实物工程量套用相关综合定额或概算定额进行估算。

4 公路、铁路、桥梁、隧道、涵洞设施等，分别以公里（铁路、公路）、100平方米桥面（桥梁）、100平方米断面（隧道）、道（涵洞）为单位，套用技术标准、结构形式、施工方法相适应的投资估算指标或类似工程造价资料进行估算。当无适当估算指标或类似工程造价资料时，可采用计算主要实物工程量套用相关综合定额或概算定额进行估算。

6.3.5 设备购置费

1 设备原价估算

1）国产标准设备原价估算

国产标准设备在计算时，一般采用带有调试备件的原价。占投资比重较大的主要设备出厂价估算，应在掌握该设备的产能、规格、型号、材质、设备重量的条件下，以向设备供应商询价、市场调研，或选用类似工程设备采购合同价为基础进行估算。其他小型通用设备出厂价估算，可以根据行业和地方相关部门定期发布的价格信息进行估算。

2）国产非标准设备原价估算

非标准设备费估算，同样应在掌握该设备的产能、材质、设备重量、加工制造复杂程度的条件下，以向非标准设备制造商询价、市场调研，或选用类似工程非标准设备制造合同价为基础进行估算。非标准设备估价应考虑完成非标准设备设计、制造、包装、利润、税金等全部费用内容。

3）进口设备原价估算

一般是在向设备供应商询价、市场调研，或选用类似工程设备采购合同价基础上，外加进口设备从属费进行估算。

投资估算阶段进口设备的原价可按离岸价（FOB）和到岸价（CIF）两种情况分别计算：

采用离岸价（FOB）为基数计算时，进口设备原价＝离岸价（FOB）×综合费率

综合费率应包括国外运费及运输保险费、银行财务费、外贸手续费、进口关税、消费税和进口环节增值税等税费。

采用到岸价（CIF）为基数计算时，进口设备原价＝到岸价（CIF）× 综合费率

综合费率应包括银行财务费、外贸手续费、进口关税、消费税和进口环节增值税等税费。

对于进口综合费率的确定，应根据进口设备的品种、运输交货方式、设备询价所包括的内容、进口批量的大小等，按照国家相关部门的规定和参照设备进口环节涉及的中介机构习惯做法确定。

2 设备运杂费估算（包括进口设备国内运杂费）

一般根据建设项目所在区域，按照行业或地方相关部门的规定，以设备出厂价格或进口设备原价的百分比估算。

3 备品备件费估算

一般根据设计所选用的设备特点，按设备原价与设备运杂费之和的百分比估算。此费用是指在初期生产运行期间为保证设备的正常运转必须购置的备品备件费用，不包括已计入设备原价的调试备件费用。

4 工器具及生产家具购置费的估算

工器具及生产家具购置费一般根据建设项目性质（新建、改建或扩建），按照行业或地方相关部门的规定，以设备原价、设备运杂费及备品备件费之和的百分比估算。

6.3.6 安装工程费

安装工程费包括安装主材费和安装费。其中，安装主材费可以根据行业和地方相关部门定期发布的价格信息或市场询价进行估算；安装费根据设备专业属性，可按以下方法估算：

1 工艺设备安装费估算

以单项工程为单元，根据单项工程的专业特点和各种具体的投资估算指标，采用按设备费百分比估算指标，或根据单项工程设备总重，采用以吨为单位的综合单价指标进行估算。

2 工艺非标准件、金属结构和管道安装费估算

以单项工程为单元，根据设计选用的材质、规格，以吨为单位，套用技术标准、材质和规格、施工方法相适应的投资估算指标或类似工程造价资料进行估算。

3 工业炉窑砌筑和保温工程安装费估算

以单项工程为单元，根据设计选用的材质、规格，以吨、立方米或平方米为单位，套用技术标准、材质和规格、施工方法相适应的投资估算指标或类似工程造价资料进行估算。

4 电气设备及自控仪表安装费估算

以单项工程为单元，根据该专业设计的具体内容，采用相适应的投资估算指标或类似工程造价资料进行估算，或根据设备台套数、变配电容量、装机容量、桥架重量、电缆长度等工程量，采用相应综合单价指标进行估算。

6.3.7 工程建设其他费用

工程建设其他费用主要包括建设用地费（含征地补偿费用、拆迁补偿费用、出让金、土地转让金）、建设管理费（含建设单位管理费、工程总承包管理费、工程监理费、工程造价咨询费等）、前期工作咨询费、研究试验费 、勘察设计费、专项评价及验收费（包括环境影响咨询及验收费、安全预评价及验收费、职业病危害预评价及控制效果评价费、地震安全性评价费、地质灾害危险性评价费、水土保持评价及验收费、压覆矿产资源评价费、节能评估及评审费、危险与可操作性分析及安全完整性评价费以及其他专项评价及验

收费）、场地准备及临时设施费、引进技术和引进设备其他费（含引进项目图纸资料翻译复制费、备品备件测绘费；出国人员费用、来华人员费用；银行担保及承诺费等）、工程保险费、特殊设备安全监督检验费、市政公用设施费、联合试运转费、专利及专有技术使用费（含国外设计及技术资料费、引进有效专利、专有技术使用费和技术保密费；国内有效专利、专有技术使用费；商标权、商誉和特许经营权费等）、生产准备费（含人员培训费及提前进厂费，办公和生活家具购置费）。

工程建设其他费用的计算应结合拟建建设项目的具体情况，根据国家、各行业部门、工程所在地地方政府的有关工程建设其他费用定额（规定）和计算办法估算。工程建设其他费用的估算办法可参见附录B。

6.3.8 基本预备费

基本预备费估算，一般是以建设项目的工程费用和工程建设其他费用之和为基础，乘以基本预备费率进行计算。基本预备费率应根据建设项目的设计深度、采用的各项估算指标的精确度、项目所属行业主管部门的具体规定等综合确定。

6.3.9 价差预备费

价差预备费的估算，应根据国家或行业主管部门的具体规定相发布的指数计算。

其计算公式为：

$$P=\sum_{t=1}^{n} I_t[(1+f)^m(1+f)^{0.5}(1+f)^{t-1}-1] \quad (6.3.9)$$

式中：P——价差预备费（元）；

n——建设期（年）；

I_t——第 t 年投入的静态投资计划额（元）；

f——年涨价率（%）；

m——建设前期年限（从编制估算到开工建设）（年）。

6.3.10 固定资产投资方向调节税

固定资产投资方向调节税的估算，以建设项目的工程费用、工

程建设其他费用及预备费之和为基础(更新改造项目以建设项目的建筑工程费用为基础),根据国家适时发布的具体规定和税率计算。

6.3.11 建设期利息

建设期利息的估算,根据建设期资金用款计划,可按当年借款在当年年中支用考虑,即当年借款按半年计息,上年借款按全年计息。利用国外贷款的利息计算中,年利率应综合考虑贷款协议中向贷款方加收的手续费、管理费、承诺费,以及国内代理机构向贷款方收取的转贷费、担保费和管理费等。

其计算公式为:

$$q_j=(P_{j-1}+A_j/2)i \qquad (6.3.11)$$

式中:q_j——建设期第 j 年应计利息;

P_{j-1}——建设期第$(j-1)$年末累计借款本金与利息之和;

A_j——建设期第 j 年借款金额;

i——年利率。

项目资本金额度应符合国家或行业有关规定。

6.4 投资估算过程中的方案比选、优化设计和限额设计

6.4.1 工程建设项目受资源、市场、建设条件等因素的限制,为了提高工程建设投资效果,拟建项目可能存在建设场址、建设规模、产品方案、所选用的工艺流程不同等多个整体设计方案。而在一个整体设计方案中亦可存在总平面布置、建筑结构形式等不同的多个设计方案。当出现多个设计方案时,工程造价咨询机构和造价专业人员应与工程设计者配合,为建设项目投资决策者提供方案比选的意见。各设计方案的投资估算应根据设计深度,按本规程第 6.2 和第 6.3 节所述内容进行。

6.4.2 建设项目设计方案比选应遵循以下三个原则:

1 建设项目设计方案比选要协调好技术先进性和经济合理性的关系,即在满足设计功能和采用先进可靠技术的条件下,尽可

能降低投资费用。

2 建设项目设计方案比选除考虑一次性建设投资的比选,还应考虑项目运营过程中的费用比选,即项目寿命期的总费用比选。

3 建设项目设计方案比选要兼顾近期与远期的要求,即建设项目的功能和规模应根据国家和地区远景发展规划,适当留有发展余地。

6.4.3 建设项目设计方案比选的内容

在宏观方面有建设规模、建设场址、产品方案等;对于建设项目本身有总平面布置、主体工艺流程选择、主要设备选型等;微观方面有工程设计标准、工业与民用建筑的结构形式、建筑安装材料的选择等。

6.4.4 建设项目设计方案比选的方法

在建设项目多方案整体宏观方面的比选,一般采用投资回收期法、计算费用法、净现值法、净年值法、内部收益率法,以及上述几种方法同时使用等。在建设项目本身局部多方案的比选,除了可用上述宏观方案比较方法外,一般采用价值工程原理或多指标综合评分法比选。

6.4.5 优化设计的投资估算编制是针对在方案比选确定的设计方案基础上,通过设计招标、方案竞选、深化设计等措施,以降低成本或提高功能为目的,对投资估算进行调整的过程。

6.4.6 限额设计的投资估算编制的前提条件

前提条件:①严格按照基本建设程序进行;②前期设计的投资估算应准确和合理。

限额设计的投资估算编制进一步细化了针对建设项目的投资估算,为按项目实施内容和标准合理分解投资额度和预留调节金提供了技术保障。

6.5 流动资金的估算

6.5.1 流动资金估算一般可采用分项详细估算法和扩大指标估

算法。

6.5.2 分项详细估算法

根据周转额与周转速度之间的关系，对构成流动资金的各项流动资产和流动负债分别进行估算。

可行性研究阶段的流动资金估算应采用分项详细估算法，可按下述步骤及计算公式计算：

流动资金＝流动资产－流动负债　　(6.5.2-1)

流动资产＝应收账款＋预付账款＋存货＋现金　　(6.5.2-2)

流动负债＝应付账款＋预收账款　　(6.5.2-3)

周转次数＝360 天/流动资金最低周转天数　　(6.5.2-4)

应收账款＝年经营成本/应收账款周转次数　　(6.5.2-5)

预付账款＝外购商品或服务年费用金额/预付账款周转次数　　(6.5.2-6)

存货＝外购原材料、燃料＋其他材料＋在产品＋产成品　　(6.5.2-7)

外购原材料、燃料＝年外购原材料、燃料费用/分项周转次数　　(6.5.2-8)

其他材料＝年其他材料费用/其他材料周转次数　　(6.5.2-9)

在产品＝(年外购原材料、燃料动力费用＋年工资及福利费＋年修理费＋年其他制造费用)/在产品周转次数　　(6.5.2-10)

产成品＝(年经营成本－年其他营业费用)/产成品周转次数　　(6.5.2-11)

现金＝(年工资及福利费＋年其他费用)/现金周转次数　　(6.5.2-12)

年其他费用＝制造费用＋管理费用＋营业费用－(以上三项费用中所含的工资及福利费、折旧费、摊销费、修理费)　　(6.5.2-13)

应付账款＝外购原材料、燃料动力及其他材料年费用/应付账款周转次数　　(6.5.2-14)

预收账款＝预收的营业收入年金额/预收账款周转次数　　(6.5.2-15)

流动资金本年增加额＝本年流动资金－上年流动资金　　(6.5.2-16)

6.5.3 扩大指标估算法

根据销售收入、经营成本、总成本费用等与流动资金的关系和比例来估算流动资金。流动资金的计算公式为：

年流动资金额＝年费用基数×各类流动资金率　　(6.5.3)

6.5.4 对铺底流动资金有要求的建设项目，应按国家或行业的有关规定计算铺底流动资金。非生产经营性建设项目不列铺底流动资金。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/595210334141011313