



工程造价控制

GONGCHENG ZAOJIA KONGZHI

主编 ● 李华东 王艳梅





工程造价控制

主 编 李华东 王艳梅

副主编 张 璐 高 春 余 杰 晋兆丰

西南交通大学出版社

· 成 都 ·

图书在版编目 (C I P) 数据

工程造价控制 / 李华东, 王艳梅主编. —成都:
西南交通大学出版社, 2018.3
ISBN 978-7-5643-6103-7

I. ①工… II. ①李… ②王… III. ①工程造价控制
—高等学校—教材 IV. ①TU723.31
中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 046156 号

工程造价控制

主 编 李华东 王艳梅

责任编辑	杨 勇
封面设计	何东琳设计工作室 西南交通大学出版社
出版发行	(四川省成都市二环路北一段 111 号 西南交通大学创新大厦 21 楼)
发行部电话	028-87600564 028-87600533
邮 政 编 码	610031
网 址	http://www.xnjdcbs.com
印 刷	四川森林印务有限责任公司
成品尺寸	185 mm × 260 mm
印 张	10.5
字 数	261 千
版 次	2018 年 3 月第 1 版
印 次	2018 年 3 月第 1 次
书 号	ISBN 978-7-5643-6103-7
定 价	25.00 元

课件咨询电话: 028-87600533

图书如有印装质量问题 本社负责退换

版权所有 盗版必究 举报电话: 028-87600562

工程造价控制的含义是在批准的工程造价限额以内,对工程建设前期可行性研究、投资决策,到设计施工再到竣工交付使用前所需全部建设费用的确定、控制、监督和管理,随时纠正发生的偏差,保证项目投资目标的实现,以求在各个建设项目中能够合理地使用人力、物力、财力,以取得较好的投资效益,最终实现竣工决算控制在审定的概算额内。工程造价控制始终贯穿于整个工程项目建设,在工程项目建设中具有十分重要的作用和地位。

本书内容共分 8 章,主要包括建设工程造价控制概述、建设工程造价的费用、招标投标方式与工程造价、建设项目决策阶段与工程造价、建设项目设计阶段与工程造价、建设项目招标投标阶段与工程造价、建设项目施工阶段与工程造价和建设项目竣工阶段与工程造价等。

本书是结合编者多年的教学与实践,并依据《建筑安装工程费用项目组成》(建标〔2013〕44 号文件)、《中华人民共和国招标投标法》等与工程建设相关的法律法规、规范,结合工程实际进行编写的。本书具有较强的针对性、实用性和可读性,可以作为国内普通高等学校、成人高等教育以及自学考试工程管理类专业的教材,也可作为工程招标投标人员、预算报价人员、合同管理人员、工程技术人员和企业管理人员业务学习的参考用书。

本书由李华东、王艳梅担任主编,张璐、高春、余杰、晋兆丰担任副主编。教材第 1 章到第 6 章由李华东、王艳梅编写;第 7 章由余杰、王艳梅、晋兆丰编写;第 8 章由高春、张璐、晋兆丰编写;全书由李华东同志负责统稿、修改并定稿。

本书由西南交通大学吴培明教授任主审。同时,西南交通大学峨眉校区相关专家教授也对教材的编写提出了许多宝贵意见,四川托普信息职业学院王泽华、四川长江职业学院龚长兰等专家学者对本书编写也给予了大力支持。在此,编者表示衷心的感谢。

由于本书编者水平有限,加之时间紧迫,难免存在不足之处,敬请专家、学者和同行不吝赐教,批评指正,并希望广大读者提出宝贵的意见和建议,以期今后再版时改进,从而更好地满足广大读者的要求。

2017 年 12 月

1	建设工程造价控制概述	001
1.1	建设工程造价的基本概念及特征	001
1.2	工程造价管理的国内外现状	003
2	建设工程造价的费用	007
2.1	概 述	007
2.2	建筑安装工程费用	025
2.3	设备及工、器具购置费用的构成	035
2.4	工程建设其他费用	040
2.5	预备费、建设期贷款利息	043
3	招标投标方式与工程造价	045
3.1	传统的采购模式	045
3.2	设计采购施工/交钥匙 EPC 模式	053
3.3	BOT 模式及 PPP 采购模式	055
3.4	各阶段采购模式的优缺点	060
4	建设项目决策阶段与工程造价	064
4.1	建设项目的决策阶段简介	064
4.2	建设项目可行性研究与投资估算	065
4.3	建设项目投资估算与财务评价	075
5	建设项目设计阶段与工程造价	083
5.1	建设项目设计阶段概述	083
5.2	设计方案的优选	083
5.3	运用价值工程优化设计方案	086
5.4	设计概算	087

6	建设工程项目招投标阶段与工程造价	096
6.1	建设工程项目招标投标	096
6.2	建设工程施工招标价、施工投标报价与发承包价格	117
7	建设项目施工阶段与工程造价	129
7.1	施工组织设计与施工预算	129
7.2	施工阶段三要素	131
7.3	工程项目变更与索赔	134
7.4	工程价款结算	144
8	建设项目竣工阶段与工程造价	150
8.1	竣工验收	150
8.2	竣工决算	150
8.3	工程质量保证	158
	参考文献	161

1 建设工程造价控制概述

1.1 建设工程造价的基本概念及特征

1.1.1 建设工程造价的基本概念

建设工程造价即工程的建造价格，其含义有两种：

第一种含义：广义的工程造价。从业主角度来讲，工程造价是指建设项目总投资，即完成一个建设项目所需的全部费用的总和；从建设市场交易的角度来看，工程造价是指建筑产品的价格，即建设工程承、发包的价格。也可将其定义为完成一个建设项目预期开支或实际开支的全部建设费用，有计划地进行某建设工程项目的固定资产再生产建设，形成相应的固定资产、无形资产和铺底流动资金的一次性投资费的总和。

第二种含义：狭义的工程造价。从承包者角度来讲，工程造价是指为建成一项工程，预计或实际在土地市场、设备市场、技术劳务市场以及承包市场等交易活动中所形成的建筑安装工程价格和建设工程总价格，即承包商的成本。

我国现行建设工程造价结构示意图如图 1-1。

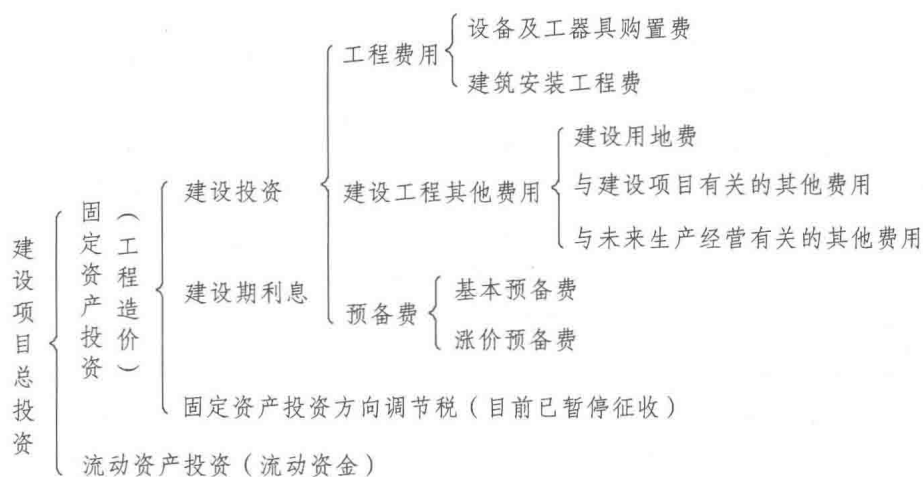


图 1-1 我国现行建设工程造价结构示意图

我国现行建设项目总投资由固定资产投资（即工程造价）和流动资产投资（通常指流动资金）两部分构成。

1.1.2 工程造价的特征

1. 大额性

能够发挥投资效用的任意一项建设工程，不仅实物形体庞大，而且造价高，动辄数百万、数千万、数亿、十几亿，某些特大型工程项目的造价甚至可达百亿、千亿元人民币。工程造价的大额性使其关系到相关各方面的重大经济利益，与此同时也会对宏观经济产生重大影响。工程造价的大额性决定了其特殊地位，也说明了造价管理的重要意义。

2. 个别性和差异性

不同的建设工程项目的结构、造型、空间分割、设备配置和内外装饰都有具体且不同的要求，这一要求使得工程内容和实物形态都具有个别性、差异性。产品的差异性决定了工程造价的个别性和差异性。同时，每项工程所处地区、地段都不相同，使这一特点得到强化。

3. 动态性

大多数建设工程项目从决策到竣工交付使用，都有一个较长的建设期，而且由于不可控因素的影响，在预计工期内，许多影响工程造价的动态因素，如工程变更、设备材料价格、工资标准以及费率、利率、汇率等会发生变化。这种变化必然会影响到造价的变动，因此，工程造价在整个建设期中处于不确定状态，直至竣工决算后工程的实际造价才能被最终确定，从而使得工程造价具有动态性。

4. 层次性

造价的层次性取决于工程的层次性。一般情况下，建设工程项目按其组成内容可分为若干个单项工程、单位（子单位）工程、分部（子分部）工程和分项工程。

单项工程是指在一个建设工程项目中，具有独立的设计文件，竣工后能独立发挥生产能力或效益的工程项目，例如，学校的教学楼、图书馆、食堂等。

单位工程具有独立的设计文件，具备独立施工条件并能形成独立使用功能，但竣工后不能独立发挥生产能力或工程效益，是构成单项工程的组成部分。例如，学校一栋教学楼通常由建筑工程、管道安装工程、设备安装工程和管道安装工程等单位工程组成。

分部工程是单位工程的组成部分，分部工程一般是按单位工程的结构形式、工程部位、构件性质、使用材料、设备种类等的不同而划分的工程项目。例如，房屋的土建单位工程，按其部位可划分为地基与基础、主体结构、建筑屋面和装饰装修等分部工程；按其工种可划分为土石方工程、砌筑工程、钢筋混凝土工程、防水工程和抹灰工程等子分部工程。

分项工程是分部工程的组成部分，是施工图预算中最基本的计算单位，也是概预算定额的基本计量单位，故又称为工程定额子目或工程细目，是将分部工程进一步划分而得的。它由不同的施工方法、不同材料的不同规格等确定的。例如，房屋的基础部分工程可以划分为挖土、混凝土垫层、砌基础和回填土等分项工程。

一个建设工程项目往往含有多个能够独立发挥设计效能的单项工程（如车间、写字楼、住宅楼等）。一个单项工程又由能够各自发挥专业效能的多个单位工程（土建工程、电气安装

工程等)组成。与此相适应,工程造价有3个层次:建设项目总造价、单项工程造价和单位工程造价。如果专业分工更细,单位工程(如土建工程)的组成部分——分部分项工程也可以成为交换对象,如大型土方工程、基础工程、装饰工程等,这样工程造价的层次就增加分部工程和分项工程而成为5个层次。即使从造价的计算和工程管理的角度看,工程造价的层次性也是非常突出的。

1.2 工程造价管理的国内外现状

工程造价管理是指遵循工程造价运动的客观规律和特点,运用科学、技术原理和经济及法律等管理手段,解决工程建设活动中的工程造价确定与控制、技术与经济、经营与管理等实际问题,力求合理使用人力、物力和财力,达到提高投资效益和经济效益的全部业务行为和组织活动。

1.2.1 我国工程造价管理的发展

1. 我国工程造价管理的历史沿革及现状

我国工程造价早在唐朝就有记载,但发展缓慢。自中华人民共和国成立后,其有很大的发展,但未形成一个独立的学科系列。党的十一届三中全会后,党的工作重点转移到了经济建设上来,特别是社会主义市场经济体制的逐步完善,使工程造价管理得到了很大的发展,形成了一门新兴学科。1985年成立了中国工程建设概预算定额委员会,1990年成立了中国建设工程造价管理协会,1996年国家人事部和建设部已确定并行文建立注册造价工程师制度,对该学科的建设与发展起了重要作用,标志着该学科已发展成为一个独立的、完整的学科体系。

经过十多年的发展,我国的工程造价管理工作取得了可喜的成绩,对我国的社会主义现代化建设做出了重大贡献。但是,我国的工程造价管理与西方发达国家相比还有很大差距,工程造价管理工作还有许多问题有待解决,其具体表现在以下几方面:(1)工程造价管理观念落后。我国工程造价管理的产生有其复杂的背景,在实际工作中计划经济模式的烙印还相当深,绝大多数工作仍然停留在“三性一静”(定额的统一性、综合性、指令性和工、料、机价格的静态性)的基础上,往往“四算”(估算、概算、预算、决算)分离,“三超”(工程概算超工程估算,工程预算超工程概算,工程决算超工程预算)现象严重。(2)法律、法规不健全。尽管我国已经有了相关的法律、法规,但是由于各方面的原因,这些法律、法规还不够健全,在实践贯彻中还存在着一定的问题。(3)工程造价管理从业人员素质较低。目前,我国工程造价管理领域的从业人员有80多万。这80多万的从业人员中本科毕业生占比还不到三分之一。从专业上来看,大部分从业人员毕业于工程经济、投资经济、工程管理、概预算等相近专业,而从正规高等院校工程造价专业毕业的还不到1%。这些都阻碍了我国工程造价管理的发展。

2. 我国工程造价管理的发展趋势

1) 工程造价管理的国际化趋势

随着我国改革开放进程的进一步加快，中国经济日益深刻地融入全球市场，在我国的跨国公司和跨国项目越来越多。同时，我国企业走出国门，在海外投资和经营的项目也在增加。因此，伴随着经济全球化的到来，工程造价管理的国际化正形成趋势和潮流。特别是我国加入 WTO 后，我国的行业壁垒下降，国内市场国际化，国内外市场全面融合，外国企业必定利用其在资本、技术、管理、人才、服务等方面的优势，挤占我国国内市场，尤其是工程总承包市场。面对日益激烈的市场竞争，我国的企业必须以市场为导向，转换经营模式，增强应变能力，自强不息，勇于进取，在竞争中学会生存，在拼搏中寻求发展。另一方面，加入 WTO 后，根据最惠国待遇和国民待遇，我们将获得更多的机会，并能更加容易地进入国际市场。同时，在国际市场上，作为成员国之一，我国的企业可以与其他成员方企业拥有同等的权利，并享有同等的关税减免。在“贸易自由化”原则指导下，减少对外工程承包的审批程序，将有更多的公司从事国际工程承包，并逐步过渡到自由经营。

2) 工程造价管理的信息化趋势

伴随着互联网走进千家万户，以及知识经济时代的到来，工程造价管理的信息化已成必然趋势。当今更新最快的电脑技术和网络技术，在企业经营管理中普及应用的速度令人吃惊，而且呈现加速发展的态势，这给工程造价管理带来很多新的特点。在信息高速膨胀的今天，工程造价管理越来越依赖于电脑手段。另一方面，作为 21 世纪的主导经济的知识经济已经来临，与之相应的工程造价管理也必将发生新的革命。知识经济时代的工程造价管理将由过去的劳动密集型转变为知识密集型。知识产生新的创意，形成新的成果，带来新的财富。这一过程靠传统方式已无法实现，这时先进的管理手段——电脑，又发挥了不可替代的作用。目前西方发达国家已经在工程造价管理中运用了计算机网络技术，通过网上招投标，开始实现工程造价管理网络化、虚拟化。因此，21 世纪的工程造价管理将更多地依靠电脑技术和网络技术，未来的工程造价管理必将成为信息化管理。

1.2.2 国外的工程造价管理模式

1. 政府的间接调控

在国外，按项目投资来源渠道的不同，一般可将其划分为政府投资项目和私人投资项目。政府对建设工程造价的管理，主要采用间接手段，对政府投资项目和私人投资项目实施不同力度和深度的管理，重点控制政府投资项目。对于私人投资项目，国外先进的工程造价管理一般对各项目的具体实施过程不加干预，只进行政策引导和提供信息指导，由市场经济规律调节，体现政府对造价的宏观管理和间接调控。

2. 有章可循的计价依据

发达国家由于市场化比较充分，一般不统一组织制定计价依据，也没有全国统一的计价依据和标准。工程造价计价的定额、指标、费用标准等，一般是由各个大型的工程咨询公司制定，各地咨询机构根据本地区的特点制定相应的单位面积的消耗量和基价作为所管辖项目

的造价估算标准。

3. 多渠道的工程造价信息

在市场经济社会中，能及时、准确地捕捉到市场价格信息是业主和承包商占有竞争优势和取得赢利的关键。在国外，政府定期发布工程造价资料信息，以便对政府工程项目的估算提供参考。同时，社会咨询公司也发布价格指数、成本指数等造价信息来指导工程项目的估价。

4. 造价工程师的动态估价

国外对工程造价的管理是以市场为中心的动态控制管理。造价工程师能对造价计划执行中所出现的问题及时分析研究，及时采取纠正措施。在国外没有统一的定额，而是以工程量计算规则作为工程建设基本规则，通过市场的活动控制工程造价。在通过国际工程师联合会编制的 FIDIC 合同条件投标报价时，承包商根据工程项目所在地的实际情况，通过综合分析工程量清单填报项目单价。

5. 采用通用的合同文本

作为各方签订的契约，合同在国外工程造价管理中有着重要的地位，对双方都具有约束力，于各方利益与义务实现都有重要的意义。因此，国外都把严格按合同规定办事作为一项通用的准则来执行，并且有的国家还实行通用的合同文本，如 FIDIC 合同文本，其内容由协议书条款、合同条件和附录三部分组成。

6. 重视实施过程中的造价控制

由第 4 条可知，这种强调项目实施过程中的造价管理的做法，体现了造价控制的动态性，并且重视造价管理所具有的随环境、工作的进行以及价格等变化而调整造价控制标准和控制方法的动态特征。

1.2.3 我国工程造价管理的发展策略

面对我国工程造价管理的客观现状以及工程造价管理国际化、信息化、网络化的日益加强，我国工程造价管理的发展策略应从以下几方面来考虑：

1. 加强法律、法规建设，与国际惯例接轨

《建筑法》和《招标投标法》已经相继实施，中国建筑市场将越来越规范。工程造价管理作为工程建设的一部分，应该积极贯彻这两部法律，使我国工程造价管理走上法制化轨道。但是国家法律只能从宏观上加以规范，不可能对工程造价的各个方面都做出详细的规定，因此工程造价管理应该加强相关法律、法规的建设，与国际惯例全面接轨。面对国际市场竞争，只有透彻理解国际惯例、法规、标准等，我国工程造价管理才有可能进入国际市场，同时受到国际法律的保护。

2. 大力推行“工程量清单”计价办法

2000年1月1日，正式开始实施的《招标投标法》中规定：中标人的投标报价不得低于成本价。不低于成本价是指不低于社会平均成本还是企业个别成本呢？如果其是指不低于社会平均成本也就是预算成本，那么就与我国的社会主义市场经济不相符。市场经济条件下，随着科学技术的发展，新材料、新工艺、新技术的引入，许多施工企业以低于社会平均成本报价已成可能。如果其是指不低于企业个别成本，那么我们如何知道一个企业的真正成本呢？面对这些问题，我们有必要改变过去完全依靠定额的做法。在社会主义市场经济条件下推行“量价分离”是完全必要的，并且这也越来越受到各界人士的高度重视。

3. 加强项目库的组建

香港工料测量师协会在进行工程造价管理时，通过参考过去的类似项目，根据经验来确定工程的造价。实践表明，他们的做法是非常有效的。但是他们的优势在于，类似的历史资料相当丰富，也就是通常所说的项目库相当完善，这为准确确定工程造价提供了可靠保证。近年来，也有许多人把神经网络理论用到了工程造价管理中，利用神经网络模拟人脑搜索类似项目资料，最后凭经验来确定工程造价。实际上神经网络方法与香港的模式是一样的，只不过把这一复杂工作交给计算机来完成而已。我们加入WTO后，面对全球化、网络化，有必要在工程造价管理中引入这些先进方法，这就要求我们必须加强、完善项目库的建设。

4. 加强工程造价管理人才的培养

在市场经济条件下，工程造价管理人员的工作已从被动反映造价结果向能主动影响项目决策转变。但人才质量与企业需求之间的矛盾还相当突出，因此如何造就一批适应社会主义现代化建设需要的工程造价管理人才已成为迫切需要解决的问题。一方面，高等院校应该担负培养现代工程造价管理人才的重任，加强工程造价管理的学科建设，以培养一批懂技术、懂经济、晓法律、善管理，同时精通计算机和外语的高素质的工程造价管理人才；另一方面，大力推行注册造价师执业制度，以培养更多的符合社会主义现代化建设需要的高素质造价工程师。

5. 加强工程造价管理的信息化、网络化建设

在计算机网络技术日益普及的今天，各方面的信息流铺天盖地，纷至沓来。面对如此宏大的信息流，传统的管理模式、管理方法显然已无能为力，我们必须寻找现代化的管理手段。为此，我们应努力做好工程造价管理信息化、网络化方面的工作，加快全国建设工程造价信息网的建设。

6. 加强协会建设

中国建设工程造价协会自1990年成立以来，在建设部的领导下，开展了一系列卓有成效的工作，为我国的工程造价管理建设，为推动我国的社会主义现代化建设都起了重大的作用。为迎接国际市场的竞争，中国建设工程造价协会正在加强自身建设，大力培养高素质人才，完善注册造价工程师执业制度，全面推行工程量清单制度等工作，逐步与国际惯例接轨，以促进我国的工程造价管理事业更上一层楼。

2 建设工程造价的费用

2.1 概 述

2.1.1 工程造价计价依据的分类

工程造价计价依据是据以计算造价的各类基础资料的总称。由于影响工程造价的因素很多，每一项工程的造价都要根据工程的用途、类别、结构特征、建设标准、所在地区和坐落地点、市场价格信息以及政府的产业政策、税收政策和金融政策等做具体计算，因此需把确定上述因素相关的各种量化定额或指标等作为计价的基础。计价依据除法律法规以外，一般以合同形式加以确定。其必须满足以下要求：

- (1) 准确可靠，符合实际。
- (2) 可信度高，具有权威。
- (3) 数据化表达，便于计算。
- (4) 定性描述清晰，便于正确使用。

1. 按用途分类

工程造价的计价依据按用途分类，可以分为七大类 18 小类。

第一类，规范工程计价的依据：

(1) 国家标准《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500—2013)、《建筑工程建筑面积计算规范》(GB/T50353—2013)。

(2) 行业协会推荐性标准，如中国建设工程造价管理协会发布的《建设项目投资估算编审规程》《建设项目设计概算编审规程》《建设项目工程结算编审规程》《建设项目全过程造价咨询规程》等。

第二类，计算设备数量和工程量的依据：

- (3) 可行性研究资料。
- (4) 初步设计、扩大初步设计、施工图设计图纸和资料。
- (5) 工程变更及施工现场签证。

第三类，计算分部分项工程人工、材料、机械台班消耗量及费用的依据：

- (6) 概算指标、概算定额、预算定额。
- (7) 人工单价。
- (8) 材料预算单价。
- (9) 机械台班单价。

(10) 工程造价信息。

第四类，计算建筑安装工程费用的依据：

(11) 费用定额。

(12) 价格指数。

第五类，计算设备费的依据：

(13) 设备价格、运杂费率等。

第六类，计算工程建设其他费用的依据：

(14) 用地指标。

(15) 各项工程建设其他费用定额等。

第七类，与计算造价相关的法规和政策：

(16) 包含在工程造价内的税种、税率。

(17) 与产业政策、能源政策、环境政策、技术政策和土地等资源利用政策有关的收费标准。

(18) 利率和汇率。

(19) 其他计价依据。

2. 按使用对象分类

第一类，规范建设单位（业主）计价行为的依据：可行性研究资料、用地指标、工程建设其他费用定额等。

第二类，规范建设单位（业主）和承包商双方计价行为的依据：包括国家标准《建设工程工程量清单计价规范》（GB 50500—2013）和《建设工程建筑面积计算规范》及中国建设工程造价管理协会发布的建设项目投资估算、设计概算、工程结算、全过程造价咨询等规程；初步设计、扩大初步设计、施工图设计；工程变更及施工现场签证；概算指标、概算定额、预算定额；人工单价；材料预算单价；机械台班单价；工程造价信息；间接费定额；设备价格、运杂费率等；包含在工程造价内的税种、税率；利率和汇率；其他计价依据。

2.1.2 工程定额

1. 工程建设定额的分类

定额是一种规定的额度或称数量标准。工程建设定额就是完成某一建筑产品所需消耗的人力、物力和财力的数量标准。定额是企业科学管理的产物，工程定额反映了在一定社会生产力水平的条件下，建设工程施工的管理和技术水平。

在建筑安装施工生产中，根据需要而采用不同的定额。例如用于企业内部管理的企业定额。又如为了计算工程造价，要使用估算指标、概算定额、预算定额（包括基础定额）、费用定额等。因此，工程建设定额可以从不同的角度进行分类。

1) 按定额反映的生产要素消耗内容分类

(1) 劳动定额。

劳动定额规定了在正常施工条件下某工种某等级的工人，生产单位合格产品所需消耗的劳动时间，或是在单位时间内生产合格产品的数量。

(2) 材料消耗定额。

材料消耗定额是在节约和合理使用材料的条件下，生产单位合格产品所必须消耗的一定品种规格的原材料、半成品、成品或结构构件的消耗量。

(3) 机械台班消耗量定额。

机械台班消耗量定额是在正常施工条件下，利用某种机械，生产单位合格产品所必须消耗的机械工作时间，或是在单位时间内机械完成合格产品的数量。

2) 按定额的不同用途分类

(1) 施工定额。

施工定额是企业内部使用的定额，以同一性质的施工过程为研究对象，由劳动定额、材料消耗定额、机械台班消耗定额组成。它既是企业投标报价的依据，也是企业控制施工成本的基础。

(2) 预算定额。

预算定额是编制工程预结算时计算和确定一个规定计量单位的分项工程或结构构件的人工、材料、机械台班耗用量（或货币量）的数量标准。它是施工定额为基础的综合扩大。

(3) 概算定额。

概算定额是编制扩大初步设计概算时和确定扩大分项工程的人工、材料、机械台班耗用量（或货币量）的数量标准。它是预算定额的综合扩大。

(4) 概算指标。

概算指标是在初步设计阶段编制工程概算所采用的一种定额，是以整个建筑物或构筑物为对象，以“平方米”、“立方米”或“座”等为计量单位规定人工、材料、机械台班耗用量的数量标准。它比概算定额更加综合扩大。

(5) 投资估算指标。

投资估算指标是在项目建议书和可行性研究阶段编制、计算投资需要量时使用的一种定额，一般以独立的单项工程或完整的工程项目为对象，编制和计算投资需要量时使用的一种定额。它也是以预算定额、概算定额为基础的综合扩大。

3) 按定额的编制单位和执行范围分类

(1) 全国统一定额。

全国统一定额是由国家建设行政主管部门根据全国各专业生产技术与组织管理情况而编制的，在全国范围内执行的定额，如《全国统一安装工程预算定额》等。

(2) 地区统一定额。

按照国家定额分工管理的规定，由各省、直辖市、自治区建设行政主管部门根据本地区情况编制的，在其管辖的行政区域内执行的定额，如各省、直辖市、自治区的《建筑工程预算定额》等。

(3) 行业定额。

按照国家定额分工管理的规定，由各行业部门根据本行业情况编制的，只在本行业和专业性质使用的定额，如交通部发布的《公路工程预算定额》等。

(4) 企业定额。

由企业根据自身具体情况编制，在本企业内部使用的定额，如施工企业定额等。

(5) 补充定额。

当现行定额项目不能满足生产需要时，根据现场实际情况一次性补充定额，并报当地造价管理部门批准或备案。

4) 按照投资的费用性质分类

(1) 建筑工程定额。

建筑工程一般是指房屋和构筑物工程。其包括土建工程，电气工程（动力、照明、弱电），暖通工程（给排水及暖、通风工程），工业管道工程，特殊构筑物工程等。其在广义上被理解为包含其他各类工程的统称，如道路、铁路、桥梁、隧道、运河、堤坝、港口、电站、机场等工程。建筑工程定额在整个工程建设定额中是一种非常重要的定额，在定额管理中占有突出的地位。

(2) 设备安装工程定额。

设备安装工程是对需要安装的设备进行定位、组合、校正、调试等工作的工程。在工业项目中，机械设备安装和电气设备安装工程占有重要地位。在非生产性的建设项目中，由于社会生活和城市设施的日益现代化，设备安装工程量也在不断增加。

设备安装工程定额和建筑工程定额是两种不同类型的定额。一般都要分别编制，各自独立。但是设备安装工程和建筑工程是单项工程的两个有机组成部分，在施工中有时间连续性，也有作业的搭接和交叉，互相协调，在这个意义上通常把建筑和安装工程作为一个施工过程来看待，即建筑安装工程。所以有时将其合二而一，称为建筑安装工程定额。

(3) 建筑安装工程费用定额。

建筑安装工程费用定额是指与建筑安装施工生产的个别产品无关，而为企业生产全部产品，为维持企业的经营管理活动所必需产生的各项费用开支的费用消耗标准。

(4) 工程建设其他费用定额。

工程建设其他费用定额是独立于建筑安装工程、设备和工器具购置之外的其他费用开支的标准。工程建设的其他费用的产生和整个项目的建设密切相关。

2. 预算定额、概算定额和估算指标

1) 预算定额

(1) 预算定额的概念。

预算定额是建筑工程预算定额和安装工程预算定额的总称。随着我国推行工程量清单计价，一些地方出现综合定额、工程量清单计价定额、工程消耗量定额等，但其本质上仍应归于预算定额一类。

预算定额是计算和确定一个规定计量单位的分项工程或结构构件的人工、材料和施工机械台班消耗的数量标准。

(2) 预算定额的作用。

① 预算定额是编制施工图预算、确定工程造价的依据。

② 预算定额是建筑安装工程在工程招投标中确定招投标控制价和招投标报价的依据。

③ 预算定额是建设单位拨付工程价款、建设资金和编制竣工结算的依据。

④ 预算定额是施工企业编制施工计划，确定劳动力、材料、机械台班需用量计划和统计完成工程量的依据。

⑤ 预算定额是施工企业实施经济核算制、考核工程成本的参考依据。

⑥ 预算定额是对设计方案和施工方案进行技术经济评价的依据。

⑦ 预算定额是编制概算定额的基础。

(3) 预算定额的编制原则。

① 社会平均水平的原则。

预算定额理应遵循价值规律的要求，按生产该产品的社会平均必要劳动时间来确定其价值，即在正常施工条件下，以平均的劳动强度、平均的技术熟练程度，在平均的技术装备条件下，完成单位合格产品所需的劳动消耗量就是预算定额的消耗量水平。这种以社会平均劳动时间来确定的定额水平，就是通常所说的社会平均水平。

② 简明适用的原则。

定额的简明与适用是统一体中的两个方面，要求既简明又适用。一般地说，如果只强调简明，适用性就差；如果只强调适用，简明性就差。因此预算定额要在适用的基础上力求简明。

(4) 预算定额的编制依据。

① 全国统一劳动定额、全国统一基础定额。

② 现行的设计规范、施工验收规范、质量评定标准和安全操作规程。

③ 通用的标准图和已选定的典型工程施工图纸。

④ 推广的新技术、新结构、新材料、新工艺。

⑤ 施工现场测定资料、实验资料和统计资料。

⑥ 现行预算定额及基础资料和地区材料预算价格、工资标准及机械台班单价。

(5) 预算定额的编制步骤。

预算定额的编制一般分为以下三个阶段进行。

① 准备工作阶段。

a. 根据国家或授权机关关于编制预算定额的指示，由工程建设定额管理部门主持，成立编制预算定额的领导机构和各专业小组。

b. 拟定编制预算定额的工作方案，提出编制预算定额的基本要求，确定预算定额的编制原则、适用范围，确定项目划分以及预算定额表格形式等。

c. 调查研究、收集各种编制依据和资料。

② 编制初稿阶段。

a. 对调查和收集的资料进行深入细致的分析研究。

b. 按编制方案中项目划分的规定和所选定的典型施工图纸计算出工程量，并根据取定的各项消耗指标和有关编制依据，计算分项定额中的人工、材料和机械台班消耗量，编制出预算定额项目表。

c. 测算预算定额水平。预算定额征求意见稿编出后，应将新编预算定额与原预算定额进行比较，测算新预算定额水平是提高还是降低，并分析预算定额水平提高或降低的原因。

③ 修改和审查计价定额阶段。

组织基本建设有关部门讨论《预算定额征求意见稿》，将征求的意见交编制小组重新修改定稿，并写出预算定额编制说明和送审报告，连同预算定额送审稿报送主管机关审批。

(6) 预算定额各消耗量指标的确定。

① 预算定额计量单位的确定。