

第一章 工程造价概论

第一节 工程建设程序

一、工程建设基本程序

建设程序是指建设项目从设想、选择、评估、决策、设计、施工到竣工验收、投入生产等的整个建设过程中，各项工作必须遵循的先后次序的法则。这个法则是人们在认识客观规律的基础上制定出来的，是建设项目科学决策和顺利进行的保证，按照建设项目发展的内在联系和发展过程，建设程序分为若干阶段，这些发展阶段有严格的先后次序，不能任意颠倒而违反它的规律，见图 1-1。

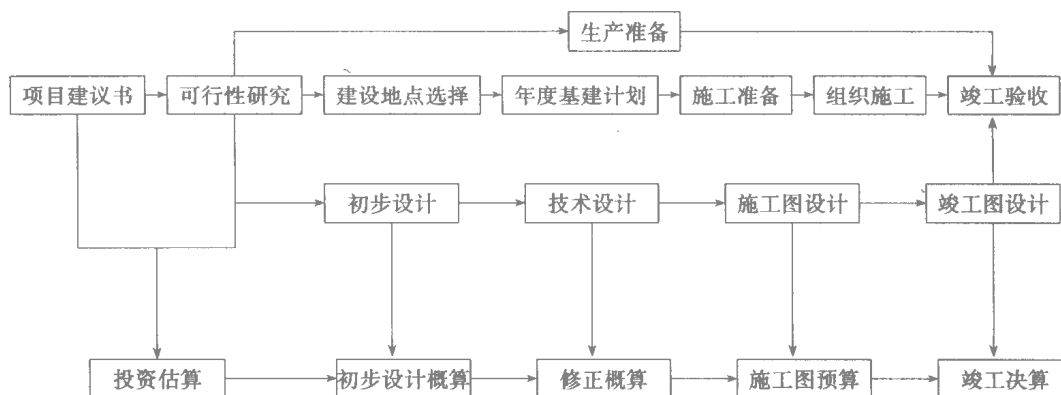


图 1-1 工程建设程序示意图

（一）项目建议书阶段

项目建议书是要求建设某一项具体项目的建议文件，是项目建设程序中最初阶段的工作，是投资决策前对拟建项目的轮廓设想。项目建议书的主要作用是为了推荐一个拟进行建设的项目的初步说明，论述它的建设必要性、条件的可行性和获利的可能性，供建设管理部门选择并确定是否进行下一步工作。

项目建议书的内容视项目的不同情况而有繁有简，但一般应包括以下几个方面：

1. 建设项目提出的必要性和依据；
2. 产品方案、拟建规模和建设地点的初步设想；
3. 资源情况、建设条件、协作关系等的初步分析；
4. 投资估算和资金筹措设想；
5. 经济效益和社会效益的估计。

（二）可行性研究报告阶段

1. 可行性研究。项目建议书一经批准，即可着手进行可行性研究，对项目在技术上是否可行、经济上是否合理进行科学分析和论证。我国从 20 世纪 80 年代初将可行性研究

正式纳入基本建设程序和前期工作计划，规定大中型项目、利用外资项目、引进技术和设备进口项目都要进行可行性研究，其他项目有条件的也要进行可行性研究。

2. 可行性研究报告的编制。可行性研究报告是确定建设项目、编制设计文件的重要依据。所有基本建设都要在可行性研究通过的基础上，选择经济效益最好的方案编制可行性研究报告。由于可行性研究报告是项目最终决策和进行初步设计的重要文件，因此，要求它有相当的深度和准确性。在 20 世纪 80 年代中期推行的财务评价和国民经济评价方法，已是可行性研究报告中的重要部分。

3. 可行性研究报告审批。1988 年国务院颁布的投资管理体制的近期改革方案，对可行性研究报告的审批权限做了新的调整。文件规定，属中央投资、中央和地方合资的大中型和限额以上（总投资 2 亿以上）项目的可行性研究报告要送国家计委审批。可行性研究报告批准后，不得随意修改和变更。如果在建设规模、产品方案、建设地区、主要协作关系等方面有变动以及突破投资控制数时，应经原批准机关同意。

4. 设计任务书（即计划任务书）。设计任务书是工程建设大纲，是确定建设项目和建设方案（包括建设依据、规模、布局及主要技术经济要求等）的基本文件和编制设计文件的主要依据，而且是制约着建设全过程的指导性文件。

编制设计任务书的依据是经审批后的工程可行性研究报告，其作用是对可行性研究报告所推荐的最佳方案进行更深入细致的研究，进一步分析拟建项目的利弊得失，落实各项建设条件和协作配合条件，审核各项技术经济指标的可靠性，比较、确定建设规模、标准，审查建设资金来源，为项目的最终决策和初步设计提供依据。

设计任务书的内容有：

- (1) 建设依据和建设规模；
- (2) 建设项目主要控制点和主要特点；
- (3) 建设项目的地理位置，气象、水文地质、地形条件和社会经济状况；
- (4) 工程技术标准和主要技术指标；
- (5) 设计阶段和完成设计时间；
- (6) 环境保护、城市规划、防震、防洪、防空、文物保护等要求和采用的相应措施方案；
- (7) 投资估算和资金筹措，包括主体工程 and 辅助配套工程所需的投资，资金来源、筹措方式及贷款的偿付方式；
- (8) 经济效益和社会效益；
- (9) 建设工期和实施方案；
- (10) 施工力量的初步安排意见。

设计任务书经审批后，该建设项目才算成立，才能据此进行工程设计和其他准备工作。

在工程可行性研究阶段需要编制相应的工程投资估算。投资估算是可行性研究报告中的一项重要内容，是控制整个建设项目投资额的依据，关系到整个建设项目的成功与否，必须引起足够的重视。

（三）建设地点的选择阶段

建设地点的选择，按照隶属关系，由主管部门组织勘察设计等单位 and 所在地部门共同

进行。凡在城市辖区内选点的，要取得城市规划部门的同意，并且要有协议文件。

选择建设地点主要考虑 3 个问题：一是工程地质、水文地质等自然条件是否可靠；二是建设时所需水、电、运输条件是否落实；三是项目建成投产后原材料、燃料等是否具备，同时对生产人员生活条件、生产环境等也应全面考虑。

（四）设计阶段

基本建设项目一般采用两阶段设计，即初步设计和施工图设计。对于技术复杂而又缺乏经验的建设项目，如特殊大桥，经主管部门同意可增加技术设计阶段，即按照初步设计、技术设计和施工图设计 3 个阶段进行。当采用两阶段设计的初步设计深度达到技术设计时，此时的初步设计也称为扩大初步设计。对于技术简单、方案明确的小型建设项目，可采用一阶段施工图设计。

1. 初步设计

初步设计是根据已批准的设计任务书和初测资料编制的，指根据设计任务书的要求，拟定修建原则，选定方案，计算主要工程数量，提出施工方案的意见，提供文字说明及图表资料。在初步设计阶段需由设计单位编制工程设计概算。设计概算一定要严格按照设计方案及其相应的施工方法进行编制，而且编制出的设计概算不允许突破投资估算允许幅度范围，即概算与投资估算的出入不得大于 10%。否则必须说明充分的理由，上报有关部门认可。不然，应需修改设计方案，调整设计概算。

经批准的初步设计可作订购或调拨主要材料（如机具设备）、征用土地、控制基本建设投资、编制施工组织设计和施工图设计的依据。

当采用三阶段设计时，批准的初步设计亦作为编制技术设计文件的依据。

2. 技术设计

技术设计应根据批准的初步设计及审批意见，对重大、复杂的技术问题通过科学试验、专题研究、加深勘探调查及分析比较，解决初步设计中未能解决的问题，落实技术方案，计算工程数量，提出修正的施工方案，修正设计概算。批准后则作为编制施工图和施工图预算的依据。

3. 施工图设计

施工图设计应根据已批准的初步设计或技术设计进一步对所审定的修建原则、设计方案、技术决定，加以具体和深化，最终确定各项工程数量，提出文字说明和适应施工需要的图表资料，以及施工组织设计，并且编制相应的施工图预算。编制出的施工图预算要控制在设计概算以内，否则需要分析超概算的原因，并调整预算。

（五）编制年度基本建设投资计划阶段

建设项目要根据经过批准的总概算和工期，合理地安排分年度投资。年度计划投资的安排，要与长远规划的要求相适应，保证按期建成。年度计划安排的建设内容，要和当年分配的投资、材料、设备相适应。配套项目要同时安排，相互衔接。

（六）施工准备阶段

项目在开工建设之前要切实做好各项准备工作。本阶段主要工作由项目法人担负，主要包括：完成征地拆迁工作；完成施工用水、电、路和场地平整等工程，即三通一平；组织设备、材料订货；工程建设项目报建；委托建设监理；实行工程招投标，择优选定施工单位；办理施工许可证等内容。

（七）组织施工阶段

施工阶段的工作主要由施工单位来实施，其主要工作有以下几项：

1. 前期准备工作

前期的准备工作主要指为使整个建设项目能顺利进行所必须做好的工作，如：临时设施、落实材料、机具设备、施工力量及与有关部门的协调工作。

2. 施工组织设计

施工单位要遵照施工程序合理组织施工，按照设计要求和施工规范，制定各个施工阶段的施工方案和机具、人力配备及全过程的施工计划。

3. 施工组织管理

组织管理工作在整个施工过程中起着至关重要的作用，组织管理的水平反映了该施工单位整体水平的高低。特别是在建设市场竞争激烈的情况下，若组织管理得好，可节约工程投资、降低工程造价、提高本企业的经济效益。

（八）生产准备阶段

建设单位要根据建设项目或主要单项工程生产技术特点及时组成专门班子或机构，有计划地抓好生产准备工作，保证项目或工程建成后能及时投产。

生产准备的内容很多，各种不同的工业企业对生产准备的要求也各不相同，从总的方面看，生产准备的主要内容是：

1. 招收和培训人员。大型工程项目往往自动化水平高，相互关联性强，操作难度大，工艺条件要求严格，而新招收的职工大多数可能以前并没有生产的实践经验，解决这一矛盾的主要途径就是人员培训，通过多种方式培训并组织生产人员参加设备的安装调试工作，掌握好生产技术和工艺流程。

2. 生产组织准备。生产组织是生产厂为了按照生产的客观要求和有关企业法规定的程序进行的，主要包括生产管理机构设置、管理制度的制订、生产人员配备等内容。

3. 生产技术准备。主要包括国内装置设计资料的汇总，有关的国外技术资料的翻译、编辑，各种开工方案、岗位操作法的编制以及新技术的准备。

4. 生产物资的准备。主要是落实原材料、协作产品、燃料、水、电、气等的来源和其他需协作配合条件，组织工装、器具、备品、备件等的制造和订货。

（九）竣工验收阶段

竣工验收是工程建设过程的最后一环，是全面考核基本建设成果、检验设计和工程质量的重要步骤，也是基本建设转入生产或使用的标志。通过竣工验收，一是检验设计和工程质量，保证项目按设计要求的经济技术指标正常生产；二是有关部门和单位可以总结经验教训；三是建设单位对经验收合格的项目可以及时移交固定资产，使其由基建系统转入生产系统或投入使用。

（十）后评价阶段

建设项目后评价是工程项目竣工投产、生产运营一段时间后，再对项目的立项决策、设计施工、竣工投产、生产运营等全过程进行系统评价的一种技术经济活动，是固定资产投资管理的一项重要内容，也是固定资产投资管理的最后一个环节。通过建设项目后评价以达到肯定成绩、总结经验、研究问题、吸取教训、提出建议、改进工作、不断提高项目决策水平和投资效果的目的。

二、工程建设各阶段的造价形式

建设概预算，包括初步设计概算和施工图预算，都是确定拟建工程预期造价的文件。而在建设项目完全竣工后，为反映项目的实际造价和投资效果，还必须编制竣工决算。正如我国基本建设制度所规定的：“初步设计要有概算，施工图设计要有预算，工程竣工要有决算”，简称为“三算”。除此之外在基本建设全过程中，根据建设程序的要求和国家有关文件规定，还要编制其他有关的经济文件。按工程建设阶段划分，它们的内容与作用如下：

（一）投资估算造价

投资估算是在项目建议书阶段建设单位向国家或主管部门申请拟立建设项目时，为确定建设项目的投资总额而编制的经济文件。它是根据估算指标、概算指标等资料进行编制的。

投资估算的主要作用是：

1. 它是国家或主管部门审批项目建议书，确立投资计划的重要依据，因此是决策性质的经济文件。
2. 已批准的投资估算作为设计任务书下达的投资限额，对设计概算起控制作用。
3. 投资估算也可作为项目资金筹措及制定贷款计划的依据。
4. 它也是国家编制中长期规划，保持合理投资比例和投资结构的重要依据。

（二）设计概算造价

设计概算是在初步设计或扩大初步设计阶段由设计单位以投资估算为目标，根据初步设计或扩大初步设计图纸、概算定额或概算指标、设备预算价格、各项费用定额或取费标准及建设地区的自然条件和技术经济条件等资料，计算编制的建设项目费用的文件。

设计概算是设计文件的重要组成部分。它的作用有：

1. 设计概算是国家确定和控制基本建设投资额、编制基本建设计划的依据，每个建设项目只有在初步设计和概算文件被批准之后，才能真正列入基本建设计划，也才能进行下一步的设计。如由于设计变更等原因，建设费用超过原概算时，必须重新审查批准。
2. 设计概算是评价设计方案是否经济合理，以便选择最优设计的重要依据。
3. 它是实行建设项目投资大包干的依据，其包干指标必须控制在设计概算额以内。
4. 它是控制基建拨款或贷款的依据。
5. 设计概算还是控制施工图预算造价，并进行“三算”对比，以考核建设成果的基础。

（三）修正概算造价

修正概算是当采用三阶段设计时，在技术设计阶段，随着对初步设计内容的深化，对建设规模、结构性质、设备类型和数量等内容可能进行修改和变动，因此对初步设计总概算应作相应的修正而形成的概算文件。一般情况下修正概算不能超过原已批准的概算投资额。修正概算的作用与设计概算的作用基本相同。

（四）施工图预算造价

施工图预算是当设计工作完成之后，在工程开工之前，根据施工图纸、施工组织设计（或施工方案）、国家及地方颁发的工程预算定额和取费标准等有关规定、建设地区的自然和技术经济条件等资料，详细计算编制的单位工程或单项工程建设费用的文件。

施工图预算的主要作用是：

1. 它是基本建设投资管理的文件。由于它比设计概算更具体和切合实际，因此可据此落实和调整年度投资计划。
2. 它是施工单位与建设单位签订工程承包合同的依据，也是双方进行工程结算的依据。
3. 它是建设单位在施工期间拨付工程款的依据。
4. 它是施工企业加强经营管理的基础，企业可依据施工图预算编制施工计划，进行施工准备活动。
5. 它是施工企业加强经济责任制的基础。企业必须在施工图预算造价范围内加强经济核算，降低成本，才能增加盈利。
6. 它是实行工程招标、投标的重要依据。施工图预算一方面是建设单位编制标底的依据，另一方面也是施工企业投标报价的依据。

（五）工程结算造价

工程结算是在一个单项工程、单位工程、分部工程或分项工程完工，并经建设单位及有关部门验收后，由施工单位以施工图预算为依据，并根据设计变更通知书、现场签证、预算定额、材料预算价格和取费标准及有关结算凭证等资料，按规定编制向建设单位办理结算工程价款的文件。

工程结算一般有定期结算（如按月结算）、工程阶段结算（即按工程形象进度结算）和竣工结算等方式。竣工结算是反映工程全部造价的经济文件，施工单位以它为依据，向建设单位办理最后的工程价款结算。竣工结算也是编制竣工决算的依据。

（六）竣工决算造价

1. 建设项目竣工决算

建设项目竣工决算是建设项目全部竣工并经过验收后，由建设单位编制的从项目筹建到建成投产或使用的全过程中，实际支付的全部建设费用的技术经济文件。它是基本建设项目实际投资额和投资效果的反映；是作为核定新增固定资产和流动资产价值，国家或主管部门验收与交付使用的重要财务成本依据。

2. 单位工程竣工成本决算

单位工程竣工成本决算是施工企业以工程竣工结算为依据编制的从施工准备到竣工验收的全部实际成本费用的文件。它用于企业内部进行工程成本分析，核算预算成本、实际成本和成本降低额，作为反映经营效果，总结经验以提高企业的经营管理水平的手段。

第二节 工程造价原理

工程造价，本质上属于价格范畴，要掌握工程造价的基本理论和方法，必须先了解商品价格的基本原理。

一、价格形成

价格是以货币形式表现的商品价值。在商品交换中，同一商品价格会经常发生变动；不同的商品会有不同的价格。引起商品价格变化的原因固然多样，但影响价格的决定因素是商品内涵的价值，尽管在社会经济发展的不同阶段，价值有着不同的转化形态。

（一）价值是价格形成的基础

商品的价值是凝结在商品中的人类无差别的劳动。因此、商品的价值量是由社会必要劳动时间来计量的。商品生产中社会必要劳动时间消耗越多，商品中所含的价值量就越大；反之，商品中凝结的社会必要劳动时间越少，商品的价值量就越低。

商品价值由两部分构成。一是商品生产中消耗掉的生产资料价值，二是生产过程中活劳动所创造出的价值。活劳动所创造的价值又由两部分组成，一部分是补偿劳动力的价值——劳动者为自己创造的价值；另一部分是剩余价值，在社会主义条件下，是劳动者为社会创造的价值。价值构成与价格形成有着内在的联系，同时也存在直接的对应关系。

生产中消耗的生产资料的价值 C ，在价格中表现为物质资料耗费的货币支出；劳动者为自己创造的价值 V ，表现为价格中的劳动报酬货币支出；劳动者为社会创造的价值 m ，在价格中表现为盈利。前两部分货币支出形成商品价格中的成本。可见，价格形成的基础是价值。

我国工程造价形成的基础，由于经济体制的变化，也经历了变化发展的过程。建国后的一段时期，在计划经济的体制下，商品经济不发达，工程造价的形成基础是平均成本加上按政府法定利润率计算的法定利润。它低于平均成本和平均利润。工程造价的这一形成基础，虽然受经济体制和政府投资政策的影响，但毫无疑问，它也是价值的特殊转化形态。1958年以后的20年期间，为避免“资金空转”，取消了工程造价中的法定利润，使工程造价的形成基础变为成本价格，即价格中只反映价值构成中的 C 和 V ，而不反映 m 。这样，劳动者为社会创造的那部分价值，就无偿地转移到国民经济其他部门。这时工程造价虽然仍以价值为基础，但它是不完全的价值。1980年以后，随着经济体制改革的开始，工程造价中计入了利润；1987年开始，又计入了税金。同时，利润率水平也与国民经济其他部门逐渐趋于平均化。工程造价的形成基础由价值逐步转化为生产价格。

（二）价格形成中的成本

1. 成本的经济性质。成本，是商品在生产和流通中所消耗的各项费用的总和。它属补偿价值的性质，是商品价值中 C 和 V 的货币表现。生产领域的成本称生产成本，流通领域成本称流通成本。

价格形成中的成本是社会平均成本。但企业的个别成本确系形成社会成本的基础。社会成本是反映企业必要的物质消耗支出和工资报酬支出，是各个企业成本开支的加权平均数。企业只能以社会成本作为商品定价的基本依据，以社会成本作为衡量经营管理水平的指标。

2. 成本在价格形成中的地位。

(1) 成本是价格形成中的最重要的因素。成本反映价格中的 C 和 V 在价值构成中占的比例很大。这是因为：一般情况下商品中凝结的劳动，总是转移劳动的价值量较大，再加劳动者为自己所创造的那部分价值，当然比重很大；迅猛发展的现代科学技术使资本的有机构成和技术构成不断提高，更会增加“ C' ”，在价值中的比重。

(2) 成本是价格最低的经济界限。 C 和 V 货币表现为成本。成本是维持商品简单再生产的最起码条件。如果价格不能补偿 C 和 V 的劳动消耗，商品的简单再生产就会中断，更不要侈谈为保证社会经济的发展而需要进行扩大再生产。

(3) 成本的变动在很大程度上影响价格。成本是价格中最重要的因素，成本变动必然

导致价格变动。

3. 价格形成中的成本是正常成本。所谓正常成本，从理论上说是反映社会必要劳动时间消耗的成本，也即商品价值中的 C 和 V 的货币表现。

非正常成本一般是指：新产品试制成本；小批量生产成本；其他非正常因素形成的成本。在价格形成中不能考虑非正常成本的影响。

(三) 价格形成中的盈利

价格形成中的盈利是价值构成中的“ m ”的货币表现。它由企业利润和税金两部分组成。

盈利在价格形成中虽然所占份额不大，远低于成本。但它是社会扩大再生产的资金来源，对社会经济的发展具有十分重要的意义。价格形成中没有盈利，再生产就不可能在扩大的规模上进行，社会也就不可能发展。

价格形成中盈利的多少在理论上取决于劳动者为社会创造的价值量，但要准确地计算是相当困难的。一般说来，在市场经济条件下，盈利是通过竞争形成的，但从宏观调控和微观管理的角度出发，在制定商品价格时要计算平均利润。

(四) 影响价格形成的其他因素

价格的形成除取决于它的价值基础之外，还受到币值和供求的影响。

1. 供求对价格形成的影响。商品供求状况对价格形成的影响，是通过价格波动对生产的调节来实现的。价格首先取决于价值，价格作为市场最主要的也是最重要的信号以其波动调节供需，然后供需又影响价格，价格又影响供需。两者是相互影响、相互制约的。从短时期看，供求决定价格；而从长时期看，则是价格通过对生产的调节决定供求，使供求趋于平衡。

2. 币值对价格形成的影响。价格是以货币形式表现的价值。这就决定影响价格变动的内在因素有二：一是商品的价值量，二是货币的价值量。在币值不变的条件下，商品的价值量增加，必导致价格的上升；反之价格就会下降。在价值量不变的条件下，货币的价值量增加，价格就会下降；反之价格则会上升。所以币值稳定，价格也会稳定。

除币值和供求对价格形成产生影响之外，土地的级差收益和汇率等也会在一定的条件下对商品价格的形成产生影响，甚至一定时期的经济政策也会在一定的程度上影响价格的形成。

二、价格的职能

所谓价格职能，是指在商品经济条件下价格在国民经济中所具有的功能作用。

商品价格职能，就其生成机制来看，可以分基本职能和派生职能。

(一) 价格的基本职能

1. 表价职能。价格的最基本职能就是表现商品价值的职能。表价职能是价格本质的反映，它用货币形式把商品内涵的社会价值量表现了出来，从而使交换行为得以顺利地实现，也向商品市场的主体（买者和卖者）提供和传递了信息。商品交换和市场经济越发达，价格的表价职能越能得到充分体现，也越能显示出它的重要性。

2. 调节职能。如果说价格的表价职能是价格本质的反映，那就应该说价格的调节职能是价格本质的要求，是价值规律作用的表现

所谓价格的调节职能，是指它在商品交换中承担着经济调节者的职能。一方面它使生

生产者确切地而不是模糊地，具体地而不是抽象地了解了自已商品个别价值和社会价值之间的差别；了解了商品价值实现的程度，也即商品在市场上的供求状况。当商品生产者的个别价值低于社会价值时，则可以获得补偿其劳动耗费以外的额外收入；反之，生产者的劳动耗费就不能得到完全补偿，甚至会发生亏损。这就促使以追求价值实现和更多利润为目的的生产者去适应科学技术和管理水平的发展，降低自己的个别价值；适应市场的需求，不断调整产品结构、产品规模和投资方向。另一方面，价格的调节职能对消费者既能刺激需求，也能抑制需求。消费者在购买商品时所追求的是其使用价值的高效和多功能，同时也追求价格的低廉，并在商品的功能和价格比较中作出选择。在商品功能一定的条件下，价格则是消费者进行购买决策的主要依据。当然，这里的需求均只指有效需求。在有效需求一定时，价格高则需求降低，价格低则需求增加。由此可见，价格对生产和消费的双向调节的职能的宏观性，而这种调节职能是通过调节收益的分配实现的。价格调节收益分配，从而调节生产和消费的职能，促使资源的合理配置、经济结构的优化和社会再生产的顺利进行。

（二）商品价格的派生职能

商品价格的派生职能是从上述两项基本职能派生延伸出来的，其中包括价格的核算职能和国民收入再分配的职能。

1. 核算职能。商品价格的核算职能是指通过价格对商品生产中企业乃至部门和整个国民经济的劳动投入进行核算、比较和分析的职能。价格的核算职能是以表价职能为基础的。

2. 分配职能。价格的分配职能是由价格的表价职能和调节职能所派生延伸的。所谓价格的分配职能是指它对国民收入有再分配的职能。国民收入再分配可以通过税收、保险、国家预算等手段实现，也可以通过价格这一经济杠杆来实现。当价格实现调节职能时，它同时也已承担了国民收入在企业 and 部门间再次分配的职能。

以上所述，说明了价格的基本职能和派生职能之间的密切关系，也说明了价格职能的客观性质。

（三）价格职能的实现

价格职能的实现是发挥价格作用的前提，是社会经济发展的客观要求，对此必须有明确认识。但是要使价格职能得以实现，应了解不同价格职能之间的关系，同时也应了解实现价格职能应具备的条件。

1. 不同价格职能的统一性和矛盾性。不同的价格职能是统一于价格之中的，同一商品价格总是同时具有价格的两项基本职能，而且缺一不可。没有表价的职能就不可能有调节的职能；而没有调节的职能，表价职能就没有实际意义。所以不存在只有一种基本职能的价格。同时，商品价格的派生职能也共生于同一商品的同一价格之中。只有存在表价职能，才必然派生出核算职能；只有存在表价和调节职能，才必然派生出国民收入再分配的职能。如果没有派生职能，价格的两项基本职能也不能得到充分实现。因此，在认识上不能把价格的诸职能割裂开来，不能强调某一职能忽视甚至否认另一职能，更不能基于这种认识去指导实践。

2. 价格职能实现的条件。实现价格职能需要一个市场机制发育良好的客观条件。一般说来，商品经济的高度发展必然要求全面实现价格的职能，同时商品经济的高度发展也

为价格职能的实现创造了条件。

竞争虽然是价格职能实现的最主要条件，但市场的自发性和盲目性仍然会造成价格扭曲。因此，适当的宏观调控对价格职能的实现也是不可或缺的条件。

(四) 价格的作用

实现价格职能对国民经济所产生的效果就是价格的作用。价格作用是指价格职能的外化，它主要表现在以下方面：

1. 价格是实现交换的纽带。
2. 价格是衡量商品和货币比值的手段。
3. 价格是市场信息的感应器和传导器。
4. 价格是调节经济利益和市场供需的经济手段。

总之，价格在国民经济的发展中起着重要的经济杠杆的作用。

三、价格构成

(一) 价格构成与价值构成的关系

价格构成是指构成商品价格的组成部分及其状况。商品价格一般由 4 个因素构成，即生产成本、流通费用、利润和税金。

价格构成以价值构成为基础，是价值构成的货币表现。价格构成中的成本和流通费用，是价值中 $C+V$ 的货币表现；价格构成中的税金和利润，是价值中 m 的货币表现。

(二) 生产成本

1. 价格构成中成本的内容。生产成本按经济内容主要包括以下几个部分：

- (1) 原材料和燃料费；
- (2) 折旧费；
- (3) 工资及工资附加；
- (4) 其他，如利息支出、电信、交通差旅费等。

2. 企业财务成本。它比价格构成中成本内容广泛，包括以下成本开支范围：

(1) 原材料、辅助材料、备品配件、外购半成品、燃料、动力、包装物、低值易耗品的原价和运输、装卸、整理费；

(2) 固定资产折旧费、计提的更新改造资金、租赁费和维修费；

(3) 科学研究、技术开发和新产品试制，购置样品样机和一般测试仪器的费用；

(4) 职工工资、福利费和原材料节约、改进技术奖；

(5) 工会经费和职工教育经费；

(6) 产品包修、包装、包退费用，废品修复或报废损失，停工工资、福利费、设备维护费和管理费，削价损失和坏账损失；

(7) 财产和运输保险费，契约、合同公证费和鉴证费，咨询费，专有技术使用费及应列入成本的排污费；

(8) 流动资金贷款利息；

(9) 商品运输费、包装费、广告费和销售机构管理费；

(10) 办公费、差旅费、会议费、劳动保护用品费、取暖费、消防费、检验费、仓库经费、商标注册费、展览费等管理费；

(11) 其他费用。

不同产业部门企业成本开支范围，因其生产特点和产品形态不同而存在一定差异。

财务成本和价格构成中的成本性质不同，前者反映的是企业在商品生产中的实际开支，是后者的计算基础。

（三）流通过费用

流通过费用是指商品在流通过程中所发生的费用。它包括由产地到销地的运输、保管、分类、包装等费用，也包括商品促销和管理费用。它是商品一部分价值的货币表现。

对流通过费用可以按不同方法分类。

1. 按经济性质分类，可分为生产性流通过费用和纯粹流通过费用。生产性流通过费用，是由商品的物理运动引起的费用，如运输费、保管费、包装费等，它们是生产过程在流通领域的延续。纯粹流通过费用是与商品的销售活动有关的费用，如广告费、商业人员的工资、销售活动发生的其他一些费用。

2. 按和商品流转额关系分类，可分为直接费用和间接费用。直接费用随商品流转额增加而增加，如运输费、保管费等；间接费用的发生与商品流转额没有直接关系，绝对额的发生比较稳定，所以商品流转额上升会使间接费相对下降，反之则会上升。

3. 按计入价格的方法不同分类，可分为从量费用和从值费用。从量费用就是以单位商品的量作为计算流通过费用的依据，直接计入价格，如运杂费、包装费等。从值费用就是以单位商品的值，如销售价或销价中的部分金额，作为计算流通过费用的依据，计算时一般按规定费率通过一定公式计入价格。

在市场经济条件下，由于竞争的日益激烈和商品流通环节的增加、市场规模的扩大，流通过费用在价格中所占份额呈现增加的趋势。

（四）价格构成中的利润和税金

1. 利润。利润是盈利中的一部分，是价格与生产成本、流通过费用和税金之间的差额。价格中的利润可分为生产利润和商业利润两部分。

（1）生产利润。生产利润包括工业利润和农业利润两部分。工业利润是工业企业销售价格和除生产成本和税金后的余额。农业利润也称为农业纯收益，是农产品出售价格扣除生产成本和农业税后的余额。

（2）商业利润。商业利润是商业销售价格扣除进货价格、流通过费用和税金以后的余额。包括批发价格中的商业利润和零售价格中的商业利润。

2. 税金。税金是国家根据税法向纳税人无偿征收的一部分财政收入。它反映国家对社会剩余产品进行分配的一种特定关系。税金的种类很多，但从它和商品价格的关系来看，可分为价内税和价外税。价外税一般以收益额为课税对象，不计入商品价格，如所得税等。价内税一般以流转额为课税对象，计入商品价格。

价内税是价格构成中的一个独立要素。由于商品的价格种类很多，价内税的种类也很多。主要有：

（1）产品税。它以生产领域的商品流转额为课税对象。

（2）增值税。它以商品的增值额为课税对象。

（3）营业税。它以营业额为课税对象。

（4）关税。它包括进口税和出口税。它以进出口商品为课税对象，以完税价格为计税依据。

第三节 工程造价的基本概念

一、工程造价的含义和特点

(一) 工程造价的含义

工程造价的直意就是工程的建造价格。工程，是泛指一切建设工程，它的范围和内涵具有很大的不确定性。

工程造价有两种含义，但都离不开市场经济的大前提。

第一种含义：工程造价是指建设一项工程预期开支或实际开支的全部固定资产投资费用。也就是一项工程通过建设形成相应的固定资产、无形资产所需用一次性费用的总和。显然，这一含义是从投资者——业主的角度来定义的。投资者选定一个投资项目，为了获得预期的效益，就要通过项目评估进行决策，然后进行设计招标、工程招标，直至竣工验收等一系列投资管理活动。在投资活动中所支付的全部费用形成了固定资产和无形资产。所有这些开支就构成了工程造价。从这个意义上说，工程造价就是工程投资费用，建设项目工程造价就是建设项目固定资产投资。

第二种含义：工程造价是指工程价格。即为建成一项工程，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的价格和建设工程总价格。显然，工程造价的第二种含义是以社会主义商品经济和市场经济为前提的。它以工程这种特定的商品形式作为交易对象，通过招投标、承发包或其他交易方式，在进行多次性预估的基础上，最终由市场形成的价格。

通常是把工程造价的第二种含义只认定为工程承发包价格。应该肯定，承发包价格是工程造价中一种重要的，也是最典型的价格形式。它是在建筑市场通过招投标，由需求主体投资者和供给主体建筑商共同认可的价格。

所谓工程造价的两种含义是以不同角度把握同一事物的本质。从建设工程的投资者来说，面对市场经济条件下的工程造价就是项目投资，是“购买”项目要付出的价格；同时也是投资者在作为市场供给主体时“出售”项目时订价的基础。对于承包商来说，对于供应商和规划、设计等机构来说，工程造价是他们作为市场供给主体出售商品和劳务的价格的总和，或是特指范围的工程造价，如建筑安装工程造价。

区别工程造价的两种含义的理论意义在于，为投资者和以承包商为代表的供应商在工程建设领域的市场行为提供理论依据。当政府提出降低工程造价时，是站在投资者的角度充当着市场需求主体的角色；当承包商提出要提高工程造价、提高利润率，并获得更多的实际利润时，他是要实现一个市场供给主体的管理目标。这是市场运行机制的必然。不同的利益主体绝不能混为一谈。同时，两种含义也是对单一计划经济理论的一个否定和反思。区别两重含义的现实意义在于，为实现不同的管理目标，不断充实工程造价的管理内容，完善管理方法，更好地为实现各自的目标服务，从而有利于推动全面的经济增长。

(二) 工程造价的特点

由于工程建设的特点，工程造价有以下特点：

1. 工程造价的大额性。能够发挥投资效用的任一项工程，不仅实物形体庞大，而且造价高昂。动辄数百万、数千万、数亿、数十亿，特大的工程项目造价可达百亿、千亿元

人民币。工程造价的大额性使它关系到有关各方面的重大经济利益，同时也会对宏观经济产生重大影响。这就决定了工程造价的特殊地位，也说明了造价管理的重要意义。

2. 工程造价的个别性、差异性。任何一项工程都有特定的用途、功能、规模。因此对每一项工程的结构、造型、空间分割、设备配置和内外装饰都有具体的要求，所以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差异。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. 工程造价的动态性。任一项工程从决策到竣工交付使用，都有一个较长的建设期间，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、汇率会发生变化。这种变化必然会影响造价的变动。所以，工程造价在整个建设期中处于不确定状态，直至竣工决算后才能最终确定工程的实际造价。

4. 工程造价的层次性。造价的层次性取决于工程的层次性。一个工程项目往往含有多项能够独立发挥设计效能的单项工程（车间、写字楼、住宅楼等）。一个单项工程又是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。

5. 工程造价的兼容性。造价的兼容性首先表现在它具有两种含义，其次表现在造价构成因素的广泛性和复杂性。在工程造价中，首先说成本因素非常复杂。其中为获得建设工程用地支出的费用、项目可研和规划设计费用、与政府一定时期政策（特别是产业政策和税收政府）相关的费用占有相当的份额。再次，盈利的构成也较为复杂，资金成本较大。

（三）工程造价的职能

工程造价的职能既是价格职能的反映，也是价格职能在这一领域的特殊表现。

工程造价的职能除一般商品价格职能以外，它还有自己特殊的职能。

1. 预测职能。工程造价的大额性和多变性，无论投资者或建筑商都要对拟建工程进行预先测算。投资者预先测算工程造价不仅作为项目决策依据，同时也是筹集资金、控制造价的依据。承包商对工程造价的测算，既为投标决策提供依据，也为投标报价和成本管理提供依据。

2. 控制职能。工程造价的控制职能表现在两方面：一方面是它对投资的控制，即在投资的各个阶段，根据对造价的多次性预估，对造价进行全过程多层次的控制；另一方面，是对以承包商为代表的商品和劳务供应企业的成本控制。在价格一定的条件下，企业实际成本开支决定企业的盈利水平。成本越高盈利越低，成本高于价格就危及企业的生存。所以企业要以工程造价来控制成本，利用工程造价提供的信息资料作为控制成本的依据。

3. 评价职能。工程造价是评价总投资和分项投资合理性和投资效益的主要依据之一。在评价土地价格、建筑安装产品和设备价格的合理性时，就必须利用工程造价资料；在评

价建设项目偿债能力、获利能力和宏观效益时，也可依据工程造价。工程造价也是评价建筑安装企业管理水平和经营成果的重要依据。

4. 调控职能。工程建设直接关系到经济增长，也直接关系到国家重要资源分配和资金流向，对国计民生都产生重大影响。所以国家对建设规模、结构进行宏观调控是在任何条件下都不可缺的，对政府投资项目进行直接调控和管理也是非常必需的。这些都要用工程造价作为经济杠杆，对工程建设中的物质消耗水平、建设规模、投资方向等等进行调控和管理。

（四）工程造价的作用

工程造价涉及到国民经济各部门、各行业，涉及社会再生产中的各个环节，也直接关系到人民群众的生活和城镇居民的居住条件，所以它的作用范围和影响程度都很大。其作用主要有以下几点：

1. 建设工程造价是项目决策的工具。建设工程投资大、生产和使用周期长等特点决定了项目决策的重要性。工程造价决定着项目的一次投资费用。投资者是否有足够的财务能力支付这笔费用，是否认为值得支付这项费用，是项目决策中要考虑的主要问题。财务力是一个独立的投资主体必须首先要解决的。如果建设工程的价格超过投资者的支付能力，就会迫使他放弃拟建的项目；如果项目投资的效果达不到预期目标，他也会自动放弃拟建的工程。因此在项目决策阶段，建设工程造价就成为项目财务分析和经济评价的重要依据。

2. 建设工程造价是制定投资计划和控制投资的有效工具。投资计划是按照建设工期、工程进度和建设工程价格等逐年分月加以制定的。正确的投资计划有助于合理和有效地使用资金。

工程造价在控制投资方面的作用非常明显。工程造价是通过多次性预估，最终通过竣工决算确定下来的。每一次预估的过程就是对造价的控制过程；而每一次估算对下一次估算又都是对造价严格的控制，具体说后一次估算不能超过前一次估算的一定幅度。这种控制是在投资者财务能力的限度内为取得既定的投资效益所必需的。建设工程造价对投资的控制也表现在利用制定各类定额、标准和参数，对建设工程造价的计算依据进行控制。在市场经济利益风险机制的作用下，造价对投资控制作用成为投资的内部约束机制。

3. 建设工程造价是筹集建设资金的依据。投资体制的改革和市场经济的建立，要求项目的投资者必须有很强的筹资能力，以保证工程建设有充足的资金供应。工程造价基本决定了建设资金的需要量，从而为筹集资金提供了比较准确的依据。当建设资金来源于金融机构的贷款时，金融机构在对项目的偿债能力进行评估的基础上，也需要依据工程造价来确定给予投资者的贷款数额。

4. 建设工程造价是合理利益分配和调节产业结构的手段。工程造价的高低，涉及到国民经济各部门和企业间的利益分配。在计划经济体制下，政府为了用有限的财政资金建成更多的工程项目，总是趋向于压低建设工程造价，使建设中的劳动消耗得不到完全补偿，价值不能得到完全实现。而未被实现的部分价值则被重新分配到各个投资部门，为项目投资者所占有。这种利益的再分配有利各产业部门按照政府的投资导向加速发展，也有利于按宏观经济的要求调整产业结构。但是也会严重损害建筑等企业的利益，造成建筑业萎缩和建筑企业长期亏损的后果。从而使建筑业的发展长期处于落后状态，和整个国民经

济发展不相适应。在市场经济中，工程造价也无例外地受供求状况的影响，并在围绕价值的波动中实现对建设规模、产业结构和利益分配的调节。加上政府正确的宏观调控和价格政策导向，工程造价在这方面的作用会充分发挥出来。

5. 工程造价是评价投资效果的重要指标。建设工程造价是一个包含着多层次工程造价的体系，就一个工程项目来说，它既是建设项目的总造价，又包含单项工程的造价和单位工程的造价，同时也包含单位生产能力的造价，或一个平方米建设面积的造价等等。所有这些，使工程造价自身形成了一个指标体系。所以它能够为评价投资效果提供出多种评价指标，并能够形成新的价格信息，为今后类似项目的投资提供参照系。

二、工程造价相关概念

（一）静态投资与动态投资

静态投资是以某一基准年、月的建设要素的价格为依据所计算出的建设项目投资的瞬时值。但它含因工程量误差而引起的工程造价的增减。静态投资包括：建筑安装工程费，设备和工、器具购置费，工程建设其他费用，基本预备费。

动态投资是指为完成一个工程项目的建设，预计投资需要量的总和。它除了包括静态投资所含内容之外，还包括建设期贷款利息、投资方向调节税、涨价预备金、新开征税费，以及汇率变动部分。动态投资适应了市场价格运动机制的要求，使投资的计划、估算、控制更加符合实际，符合经济运动规律。

静态投资和动态投资虽然内容有所区别，但两者有密切联系。动态投资包含静态投资，静态投资是动态投资最主要的组成部分，也是动态投资的计算基础。并且这两个概念的产生都和工程造价的确定直接相关。

（二）建设项目总投资

建设项目总投资是投资主体为获取预期收益，在选定的建设项目上投入所需全部资金的经济行为。所谓建设项目，一般是指在一个总体规划和设计的范围内，实行统一施工、统一管理、统一核算的工程，它往往由一个或数个单项工程所组成。建设项目按用途可分为生产性项目和非生产性项目。生产性建设项目总投资包括固定资产投资和包含铺底流动资金在内的流动资产投资两部分。而非生产性建设项目总投资只有固定资产投资，不含上述流动资产投资。建设项目总造价是项目总投资中的固定资产投资总额。

（三）固定资产投资

固定资产投资是投资主体为了特定的目的，以达到预期收益（效益）的资金垫付行为。在我国，固定资产投资包括基本建设投资、更新改造投资和房地产开发投资和其他固定资产投资 4 部分。其中基本建设投资是用于新建、改建、扩建和重建项目的资金投入行为，是形成固定资产的主要手段，在固定资产投资中占的比重最大，约占全社会固定资产投资总额的 50% ~ 60%。更新改造投资是在保证固定资产简单再生产的基础上，通过以先进科学技术改造原有技术以实现以内涵为主的，固定资产扩大化再生产的资金投入行为，约占全社会固定资产投资总额的 20% ~ 30%，是固定资产再生产的主要方式之一。房地产开发投资是房地产企业开发厂房、宾馆、写字楼、仓库和住宅等房屋设施和开发土地的资金投入行为，目前在固定资产投资中已占 20% 左右。其他固定资产投资，是按规规定不纳入投资计划和用专项资金进行基本建设和更新改造的资金投入行为。它在固定资产投资中占的比重较小。

（四）建筑安装工程造价

建筑安装工程造价，亦称建筑安装产品价格。它是建筑安装产品价值的货币表现。在建筑市场，建筑安装企业所生产的产品作为商品既有使用价值也有价值。和一般商品一样，它的价值是由 $C + V + m$ 构成。所不同的只是由于这种商品所具有的技术经济特点，使它的交易方式、计价方法、价格的构成因素、以至付款方式都存在许多特点。

三、工程造价的计价特征

工程造价的特点，决定了工程造价的计价特征。了解这些特征，对工程造价的确定与控制是非常必要的。它也涉及到与工程造价相关的一些概念。

（一）单件性计价特征。产品的个体差别性决定每项工程都必须单独计算造价。

（二）多次性计价特征。建设工程周期长、规模大、造价高，因此按建设程序要分阶段进行，相应地也要在不同阶段多次性计价，以保证工程造价确定与控制的科学性。多次性计价是个逐步深化、逐步细化和逐步接近实际造价的过程。其过程如图 1-2 所示：

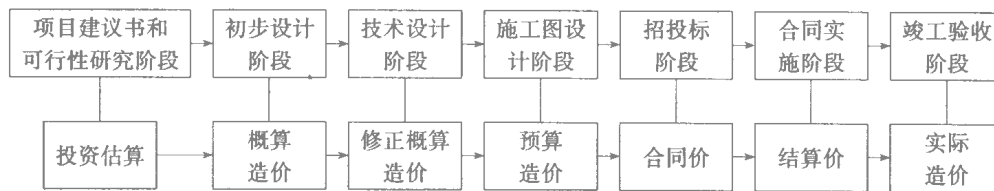


图 1-2 工程多次性计价示意图

注：连线表示对应关系，箭头表示多次计价流程及逐步深化过程。

（三）组合性特征。工程造价的计算是分部组合而成，这一特征和建设项目的组合性有关。一个建设项目是一个工程综合体，这个综合体可以分解为许多有内在联系的独立和不能独立工程。从计价和工程管理的角度，分部分项工程还可以分解。由上可以看出，建设项目的这种组合性决定了计价的过程是一个逐步组合的过程。这一特征在计算概算造价和预算造价时尤为明显，所以也反映到合同价和结算价。其计算过程和计算顺序是：分部分项工程单价 单位工程造价 单项工程造价 建设项目总造价。

（四）方法的多样性特征。适应多次性计价有各不相同计价依据，以及对造价的不同精确度要求，计价方法有多样性特征。计算和确定概、预算造价有两种基本方法，即单价法和实物法。计算和确定投资估算的方法有设备系数法、生产能力指数估算法等。不同的方法利弊不同，适应条件也不同，所以计价时要加以选择。

（五）依据的复杂性特征。由于影响造价的因素多、计价依据复杂，种类繁多。主要可分为 8 类：

1. 计算设备和工程量依据。包括项目建议书、可行性研究报告、设计文件等。
2. 计算人工、材料、机械等实物消耗量依据。包括投资估算指标、概算定额、预算定额等。
3. 计算工程单价的价格依据。包括人工单价、材料价格、材料运杂费、机械台班费等。
4. 计算设备单价依据。包括设备原价、设备运杂费、进口设备关税等。
5. 计算直接费、间接费、利润、税金和工程建设其他费用依据。

6. 工程量清单计价规范。
7. 政府规定的税、费。
8. 物价指数和工程造价指数。

依据的复杂性不仅使计算过程复杂，而且要求计价人员熟悉各类依据，并加以正确利用。

第四节 建设工程项目的划分及概预算文件的组成

一、建设工程项目的划分

(一) 建设工程项目划分的意义

编制项目概预算确定工程造价，必须根据设计资料，按造价构成因素分别计算并汇总起来才能求得。在整个建设工程中，设备、工具和器具预算价值的确定比较容易，因为它只是一种价值的转移；“其他费用”的确定也比较方便，它可以根据国家和地方主管部门的规定，或根据调查资料进行计算。但是，对建设工程造价主要组成部分——建筑及安装工程造价的计算，却是一件较为复杂的工作。因为，建筑及设备安装工程的施工是一种生产活动，是一种创造价值和转移价值的过程，要对一个庞大、复杂的建筑及设备安装工程整体进行工料分析，求出全部工料消耗后，再计算其价值及各种费用、利润、税金，这是很困难的。因此，我们必须对基本建设工程项目进行科学的分析、分解，找到便于精确计算工料消耗的各种基本构造因素——一种简单的建筑及设备安装工程产品，先求出每一基本构造要素的工料消耗量及其价值，再根据设计资料计算工程量和分别计算各种工程量的直接费，然后层层汇总和计算有关费用，求出建筑及设备安装工程费用，再通过进一步汇总计算，就能求出整个建设工程的全部费用。

(二) 项目的划分

一个典型的建设工程项目可划分为：

1. 建设项目

建设项目一般是指具有设计任务书和总体设计、经济上实行独立核算、行政上具有独立组织形式的基本建设单位。在工业建设中，一般是以一个工厂为建设项目；在民用建设中，一般以一个事业单位，如一所学校、一家医院等为建设项目。一个建设项目中，可以有几个单项工程，也可能只有一个单项工程。不得把不属于一个设计文件内的、经济上分别核算、行政上分开管理的几个项目捆在一起作为一个建设项目，也不能把总体设计内的工程，按地区或施工单位划分为几个建设项目。在一个设计任务书范围内，规定分期进行建设时，仍为一个建设项目；反之，同一施工现场上包括几个总体设计任务书，则可按总体设计分为几个建设项目，应根据情况分别处理。例如，大型钢铁联合企业，应按编制总体设计文件的炼铁厂、炼焦厂、初轧厂、钢板厂等工程作为建设项目，联合企业作为建设单位。

2. 单项工程

单项工程（也称作工程项目）是一个建设单位中，具有独立的设计文件，竣工后可以独立发挥生产能力或工程效益的工程，它是建设项目的组成部分。例如：工业企业建设中的各个生产车间、办公楼、食堂、住宅等等；民用工程中，学校的教学楼、图书馆、食