

第一篇

绪论

第一章 公路工程各阶段的造价

第一节 公路工程造价组成及计价特点

一、公路工程造价的构成

按我国现行的价格管理制度规定，公路工程造价由建筑安装工程费用，设备和工具及器具购置费用、工程建设其他费用组成。

建筑安装工程费用是指兴工动料的建造费用和设备安装费用的总和，它主要包括直接费、间接费、计划利润、其他费用和税金。

设备工具和器具购置费用是指为购置设计文件规定和各种机械及电气设备的全部费用。其内容包括设备的出厂价格、包装费、由制造厂或交货地点运到建设工地仓库前的运输费、供销部门手续费及采购保管费用等。

工程建设其他费用是指上述两项费用以外，根据设计文件要求和国家有关规定在公路基本建设投资中支付的，要划入建设项目总概算的一切费用。其主要内容有：土地补偿与安置补助费、建设单位管理费、勘察设计费、研究试验费、施工机构迁移费、供电贴费、以及预备费、固定资产投资方向调节税和建设期贷款利息等。它的特点是不属于建设项目中的任何一个工程项目，而是属于建设项目范围内的工程相关费用。

二、公路工程计价特点

自1988年公路基本建设项目实施体制改革以来，工程造价管理制度也进行了改革，主要表现在：

(1) 编制投资估算，设计概算考虑影响工程造价的动态因素已经得到实施。

(2) 定额管理机构主要职能已经逐步过度为：制定颁布工程造价管理办法，制定和发布确定工程造价定额及工程造价管理监督。

(3)调整了建筑安装工程费用项目的组成，使其与国际惯例接轨。

(4)在造价编制办法中规定采用市场价，施工企业投标报价不受编制办法的约束。

(5)在公路工程估算指标中采用单位工程工、料、机消耗量的表现形式，并规定采用市场价格计算工程单价。

(6)建立了造价工程师执业资格制度和实施了工程造价咨询单位资质管理办法。

公路工程计价除与其他一切商品计价有共同特点外，同时还具有它自身的技术经济特点，这些特点主要表现在单件性计价、多阶段计价和按工程构成分部组合计价等。

1. 单件性计价

对公路而言 其用途是供汽车行驶 但构成公路整体的路基、路面、桥梁、涵洞、隧道及沿线设施等，各有不同的形状与结构。而且公路工程建设必然受工程所在地的气候、地质、水文等客观自然条件的影响，使其工程施工中必须采取不同的工艺设备和建筑材料，因而所消耗的物化劳动和活劳动也必然是不同的，加上不同地方的社会发展不同，使构成的价格和费用必定存在差异，最终导致工程造价各不相同。任何两条公路的工程造价不可能完全相同，因此公路工程只能按单件性计价。

2. 多阶段计价

公路工程一般建设规模大，建设周期长，技术性较复杂，受建设地点的自然条件影响也大，消耗的人力、物力和财力也都是巨大的，所以一旦项目决策失误，将造成无法挽回的经济损失。为了满足工程各阶段不同的需要，合理地确定与控制工程造价，在项目建设全过程中应进行多阶段计价。

(1)项目决策阶段编制投资估算。即在项目建议书阶段编制项目建议书投资估算，作为项目建议书阶段可行性研究进行经济评价的依据，经批准后方可进行可行性研究。在可行性研究阶段编制相应的投资估算，作为可行性研究进行经济评价的依据。可行性研究报告批准后，该投资估算作为项目投资控制的依据。

(2)设计阶段编制概预算。在初步设计阶段编制概算，按两阶段设计的公路工程项目，概算批准是确定项目总投资的额度，也是签订建设项目总承包合同的依据。初步设计批准后进行单价合同招标的项目，其概算中的建筑安装工程费用是编制标底的依据。在技术设计阶段编制修正概算，按三阶段设计的公路工程项目，修正概算经批准是确定项目总投资的额度，又是签订建设项目总承包合同的依据。在技术设计批准后进行招标的项目，其修正概算中的建筑安装工程费用也是编制标底的控制依据。在施工图设计阶段编制施工图预算，施工图预算经批准后，是签订建筑安装工程合同及办理工程价款支付与结算的依据，也是实行建筑安装工程造价包干的依据。实行招标的工程项目，施工图预算中的建筑安装工程费用又是编制标底的基础。

(3)施工准备阶段编制施工预算。即实施采购招标的建设项目，标底的编制以及参加投标的施工单位，根据招标文件和现场编制施工预算，作为本企业的成本价，再根据市场的动态编制投标报价。也就是说，建设单位编制的标底和施工单位编制的报价均为施工准备阶段的施工预算编制过程，最终成交签订合同并按合同条款约定合同价，而合同价是市场价格确定和控制的基础。

(4)施工阶段及工程结算。按合同条款约定签订的合同价一般都是工程量清单提供的工程条件下的合同单价，在施工过程中根据工程变更、项目索赔、价格调整及市场变动情况确定实际结算价，结算价才是工程实际造价。

(5)竣工阶段及工程决算。全部工程竣工并通过验收合格后，建设单位根据各分部、分项工程结算价编制竣工决算，此工程决算才是整个建设项目的实际投资。

3. 按工程构成分部组合计价

为了合理地计算出公路工程项目的造价，必须将整个建设工程分解到最小的分部分项工程。如将公路工程按部位分成基础工程、桥梁（上部、下部）工程、路基工程及路面工程等。按工程不同的结构、不同材料和不同施工方法分部工程又划分为分项工程，如基础工程可划分为围堰、挖基、基础砌筑和回填等分项工程。各项工程都可以逐步分解，然后再将各部位的费用按设计确定的数量加以组合就可以确定全部工程所需的费用。公路工程定额也是根据这一原理编制的。为了适应不同设计阶段编制工程造价的需要，编制的估算指标概算定额、预算定额、施工定额是相互衔接的，是由施工定额、预算定额、概算定额及估算指标逐级合并与扩大形成的。

第二节 项目决策阶段及投资估算

公路工程基本建设项目从决策、设计、施工到竣工验收，整个建设过程中各个阶段的划分及其先后次序称为基本建设程序。其中项目的计划与研究阶段称之为项目决策。

一、项目决策程序

项目决策阶段程序包括：国民经济长远规划及公路网建设规划、项目建议书、项目可行性研究及设计任务书。按国家计划委员会（计投资 19911969 号）文件规定将现行国内投资项目的设计任务书和利用外资项目的可行性研究报告统一合并为可行性研究报告。因此项目决策阶段主要有项目建议书和可行性研究两项重要工作。

1. 项目建议书

项目建议书是根据国民经济长远规划和公路网规划提出的，其主要内容包括：项目建设目标、要求、资源、建设条件、投资估算和资金筹措设想以及利用外资项目的可能性和偿还贷款能力的测算等，作为选择建设项目与有计划地进行可行性研究的依据。

2. 可行性研究

为了防止建设项目决策的失误，确保项目的科学性及其经济合理性，交通部规定可行性研究应作为公路基本建设程序的重要环节。编写工程可行性研究报告应以批准的项目建议书为依据，通过必要的测量，地质勘探，在认真调查研究和必要资料基础上，对不同建设方案从技术上、经济上综合论证，推荐建设方案。同时规定工程可行性研究的投资估算与初步设计概算之差应控制在 10% 以内。

二、投资估算方法

在拟建项目决策前的项目建议书和可行性研究阶段均应编制投资估算，它对建设项目或工程总造价起总体控制作用，是项目决策的重要依据之一。由于项目投资估算时设计工程数量及其他相关数据还不具体，使估算工作难度较大。为了尽量保证估算结果的准确性，一般公路工程可采用以下投资估算方法：

1. 综合指标估算法

即以整体性的估算指标或类似工程经济指标，框算建设项目的投资总额。这种估算方法一般在外部条件不具体时采用，结果较粗，只能作为参考资料。例如某地拟建一地方道路，地形为平原微丘区，年平均交道量 1 000 辆，总长为 26.5km，根据有关估算指标和类似工程概算资料，建设投资综合指标为 120.6 万元 / 公里，框算该路段建设总投资为：

$$26.5 \times 120.6 = 3195.9 \text{ 万元}$$

2. 投资比例估算法

系根据项目投资中占比重大的工艺设备和主厂房或主体结构部分的投资比例，以及部分投资与全部投资之间的关系来确定整个建设项目的投资，它主要适用于工业建筑的投资估算。不可盲目套用公路工程建设项目的投资估算。

3. 单位工程指标估算法

根据每一个单位工程的造价指标，乘以相应的建筑面积即为该单位工程的建设投资。例如跨径 16m 的钢筋混凝土板桥，桥长 37.40m，桥面宽度为 15m，由单位工程造价指标每 100m² 桥面造价 28.9 万元，则该桥工程投资为：

$$37.4 \times 15 \times 28.9 \div 100 = 163.129 \text{ 万元}$$

值得注意的是，使用该估算方法时，当套用的指标与拟建工程标准和条件存在差异时，应以局部换算予以调整，这样估算结果方能更加合理。

4. 近似概算工程量估算法

这种方法适用于设计方案达到一定深度，有条件列出工程项目一览表和主要设备材料，能根据设计方案推算出主要工程数量的情况下，通过套用概算定额单价和取费标准，从而计算出单位工程造价。其估算方法与概算法近似，所以称之为近似概算工程量估算法。

三、项目建议书阶段投资估算

项目建议书阶段投资估算以规划项目估算指标为依据。在编制项目建议书时，工程技术资料尚处于粗略阶段，只能从路网规划图和说明书中获得一定的技术数据，因此该阶段项目估算指标计算单位为 1km，工程量按建设项目公路公里总长度计算，但不包括路线中 1km 及以上的特大桥的桥长。特大桥需按有关项目另计。交通部部颁标准《公路工程估算指标》中的“规划项目估算指标”按不同公路等级和不同地区分别列出。指标费用包括建设目前期工作到竣工的路基、路面、隧道、桥涵、交叉、安全设备及服务设施等全部工程造价。

四、工程可行性研究阶段投资估算

项目建议书及其投资估算审查批准后，即可进入工程可行性研究阶段，此阶段的投资估算方法基本属于近似概算工程量估算法。在交通部公路工程定额站编制的《公路工程估算指标》中，“工程项目估算指标”是编制工程可行性研究投资估算的依据，是以各项工程的人工、主要材料、其他材料、机械使用费消耗量和施工管理费指标为表现形式的指标。这些估算指标是以现行的《公路工程概算定额》和各种费用定额水平为依据分析综合编制出来的，反映了我国当前公路建设的实际情况。因而除指标中未包括的项目可以编制地方补充指标及指标中规定允许换算的项目以外，一般不得自行变更。此阶段的投资估算不仅能对工程总造价起总体控制作用，而且能按设计进行分块统计，它还能指导和控制路基、路面、桥涵等专业的造价水平，从而使公路全线总造价的水平更便于控制。

第三节 设计阶段及其概预算

设计阶段是项目实施的初始阶段，设计文件包括设计图纸与技术说明及概预算，而设计文件是安排建设项目、控制工程投资、编制招标文件、组织施工和竣工验收的重要依据。该阶段要求精心设计图纸，科学编制概预算，严格执行基本建设程序的有关规定。

一、设计阶段类型

公路工程项目一般进行分阶段设计，即一阶段设计，二阶段设计和三阶段设计。对技术简单 方案明确的小型建设项目 可采用一阶段设计 也就是一阶段施工图设计 对一般性建设项目通常采用二阶段设计，即初步设计和施工图设计；但对技术复杂而又缺乏经验的建设项目或对公路工程的个别路段 特殊桥梁 互通式立交 隧道等 必要时采用三阶段设计 即初步设计，技术设计和施工图设计。

1. 初步设计

根据批准的可行性研究报告或设计任务书的要求编制初步设计文件，其内容包括：拟订修建原则 编制设计方案 计算主要工程数量 提出施工方案的意见并编制设计概算 提供文字说明和图表资料。审批后的初步设计是国家控制项目投资和编制施工图设计文件或三阶段技术设计文件的依据 并且为订购和调拨主要材料、机具、设备 安排重大科研项目 征地拆迁等提供依据。

2. 技术设计

根据批准的初步设计和补充初测（或定测）资料编制技术设计文件，其主要内容是对重大复杂的技术问题通过科学试验，专题研究，加强勘探调查和分析比较，解决初步设计中未解决的问题 落实技术方案，计算工程数量，提出修正的施工方案并编制修正设计概算。技术设计经审查批准后作为施工图设计的编制依据。

3. 施工图设计

一阶段施工图设计应根据批准的可行性研究报告或设计任务书的定测资料，拟订修建原则，确定设计方案和工程数量，提出文字说明和图表资料以及施工组织设计，编制施工图预算，符合审批的要求，适应施工的需要。两阶段或三阶段施工图设计应根据批准的初步设计或技术设计和定测或补充定测资料，进一步对审定的修建原则、设计方案、技术措施加以具体和深化，最终确定工程数量，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，并编制施工图预算。

二、编制概算

概算包括设计概算和修正概算。设计概算是公路工程初步设计文件的重要组成部分，应根据工程项目初步设计，按交通部颁布的概算定额及概预算编制办法编制，计算工程项目投资总额，控制在投资估算允许的幅度之内；修正概算是技术设计文件的重要组成部分，并按概算定额和编制办法编制，应控制在概算金额允许的幅度之内，也是计算工程项目投资总额的文件。

设计概算和修正概算均由设计单位负责编制。概算经批准后其主要作用是，控制基本建设项目投资最高限额 是编制建设项目计划、签订建设项目总包合同、实行建设项目包干、控制

施工图预算的依据，也是考核设计经济合理性和建设成本的依据。以批准的概算进行施工招标的工程，概算中的建筑安装工程价值又是控制标底的最高限额。

编制概算时应根据概算定额中各分项工程的人工、材料、机械台班消耗量和编制办法规定的概算编制年工程所在地的人工费工日单价、材料预算单价和机械台班单价计算出各工程项目的工、料、机费用并按编制办法规定的各种费率计算各项费用，然后汇总出反映工程项目总投资和各项经济指标的总概算表。

当涉及到建设规模、设计方案、施工方案或工艺过程发生重大变更时，原初步设计或技术设计已经失去了指导施工图设计的意义，此时必须重新编制或修改初步设计文件，随着初步设计的重编或修改，应另行编制修改的初步设计概算并报原审查单位批准，投资控制额要以新批准的初步设计概算为准。

三、编制施工图预算

施工图预算是施工图设计文件的重要组成部分，是按交通部颁布的预算定额和概预算编制办法，计算工程项目全部建设费用并控制在设计概算或修正概算范围内。

施工图预算由设计单位负责编制，其主要作用表现在：对于按施工图预算发包的工程，经审定的预算是确定工程造价，签订建筑安装工程合同，实行建设单位和施工单位投资发包和办理工程结算，实行经济核算和考核工程成本的依据；施工图预算也是考核施工图设计经济合理性的依据；以施工图设计进行施工招标的工程，施工图预算经审定后，又是编制工程标底的依据。

四、编好概预算的意义

公路工程基本建设，由于受产品特点和施工条件的制约，就是同一类型的工程，按同标准设计，但各工程的总造价也会存在差异。因此公路建筑产品就不能规定统一的价格，而必须通过特殊的计算程序，分别加以计算确定。为了编好公路工程概预算，交通部以及地方主管部门制定了工资标准、材料预算价格、概预算定额、费用定额、计划利润和税金标准等。按此规定计算出的费用总额就是公路工程建设产品的计划价格。社会主义市场经济条件下，此价格仍然是科学、合理地确定建设项目市场价格的重要依据。因此，编制好概预算除市场的需要外，还是进行造价科学管理的需要，体现概预算作用的前提，而且是工程发包、招投标、签订承包合同的首要环节。

第四节 施工准备阶段及施工预算

当建设项目的初步设计和概算批准后，即可列入国家基本建设年度计划，其申请批准后再编制物资、劳动及财务计划。这些计划作为国家安排生产、分配物资、财政拨款或申请贷款的依据，并通过招投标或其他方式落实施工单位，因此现行公路基建程序中施工准备阶段包括施工招投标和开工前的施工准备两项重要工作，并相应编制施工预算、标底及投标报价。

一、施工招投标

招投标是市场经济中的一种竞争方式，也是建设市场中的一种交易行为。公路工程施工招投标是由唯一的招标单位（买主）设定标的，招请若干个投标单位（卖主）通过秘密报价进行竞争，从中择优选择施工承包单位并与其签订合同的过程。公路工程施工实行招投标制度，是

我国公路基本建设体制改革的重要内容之一，通过施工招投标使建设单位（业主）和施工单位（承包人）进行市场公平交易，从而达到确保工程质量、控制施工工期、降低工程造价、提高投资效益的目的。

施工招标是指业主通过有“标的”的招标文件，公开或邀请数家投标人对其承包工程进行报价，并编制相应的施工组织设计，在规定的时间内开标后，经过综合评标择优选择承包人的全过程。而施工投标是指投标人在同意业主拟定的招标文件前提下，通过现场勘察和仔细研究招标文件，在规定期限内向招标单位递交投标文件，供业主选择成交的全过程。所以招投标制是发生在业主和投标人之间的一种市场平等买卖行为，但具有商业激烈竞争的特点，要经过公布价格条件、开价、磋商和讨价还价，最后成交签订承包合同的过程。

二、开工前的准备工作

1. 施工单位准备工作内容

承包单位接受施工任务后，应做好开工前的各项准备工作，其主要内容包括：技术准备和施工现场准备两大方面。技术准备内容有熟悉、核对设计文件、图纸及有关资料，补充现场调查，编制实施性施工组织设计和施工预算，组织队伍及机具设备进场。施工现场准备内容有：

- (1) 测量征地范围，拆迁各种障碍物；
- (2) 平整场地，作好施工放样；
- (3) 修筑便道、便桥等临时工程，修建临时房屋、预制场、工地仓库等现场设施；
- (4) 布置料场，安排供水、供电设备等；
- (5) 组织材料、物资采购、加工运输、供应与储备；
- (6) 建立工地试验室；进行各种建筑材料和土质的试验；
- (7) 施工机构设置并组织进场职工思想和安全技术教育。

上述各项工作准备全部就绪后，即可向建设单位或驻地监理工程师提出开工报告。

2. 其他单位施工准备工作内容

为了保证施工顺利进行，在施工准备阶段，除承包施工单位做好各项技术和现场准备工作外，建设单位、设计单位及建设银行也应做好各自的施工准备工作。其中建设单位应根据计划建设进度，建立其管理机构，办理登记和拆迁，做好沿线和有关部门的协调工作，抓紧配套工程项目的落实，组织分工范围内的技术资料、材料、设备的供应；设计单位应根据设计服务协议，按时提供各种图纸、资料，做好施工图的会审和移交工作；建设银行应会同建设单位、设计单位、施工单位做好图纸的会审，严格按计划要求进行财政拨款或贷款。

三、施工预算

施工预算是施工单位在承包工程开工之前，根据施工图纸的准确工程量，按施工定额（或施工企业内部修正的预算定额）和编制办法，结合施工现场实际情况，在施工图预算的控制下，以单位工程为对象编制的工程造价文件。通过施工预算的编制，分析施工所需各种工、料、机数量及费用，采取有效措施降低施工成本，确保施工单位获得较好的经济效益，因此施工预算是企业经济核算和管理工作的重要内容之一。

四、编制标底

标底是指业主在招标时，根据招标文件的要求，为完成该工程项目合理估算出来的预期价

格。标底必须按全国统一定额或地区统一定额及规定的费率编制，而且标底必须控制在批准的概算或预算或者修正的概算的范围之内。标底一旦审定通过即为评标的一项重要参考资料。明招标时标底应在招标文件中标明，暗招标时标底必须严格保密。

五、报价编制

投标单位编制报价，应在概预算控制价格范围内，根据自身编制的施工预算以及工程量清单中工程细目的含义与内容，由各分项工程的预算价格和清单中的工程数量反算出相应工程细目的单价，并进行单价分析后确定最终报价，且形成正式投标文件中含单价的工程量清单，作为投标书的商务组成部分。

第五节 施工阶段及工程结算

一、工程结算

工程结算也称为计量支付与结算。一个分部分项工程或单位工程竣工，经建设单位及有关部分验收合格后，即可按合同条款约定的办法办理工程结算手续。

工程结算为施工企业确定工程的最终收入，并是进行经济核算和考核工程成本的重要依据。工程结算反映了建筑安装工作量和工程实物量的实际完成情况，从而为建设单位编制竣工决算提供了基础资料，同时也是编制概算定额和估算指标及费用定额的依据之一。

二、工程结算方式

工程结算方式随承包方式不同而存在差异：

(1) 招投标方式的工程，其工程结算原则上按中标价格进行，但如果合同规定有允许调价的条款，施工单位在办理工程结算手续时，可按合同规定执行。

(2) 采用施工预算承包方式的工程结算是在原工程预算的基础上，加上设计变更增减项目和其他经济签约费用等组成的。据此编制的工程结算也称为预算结算制。

(3) 采用施工图预算加包干系数承包的工程，在工程结算时不再进行价格的增减调整。

第六节 竣工阶段及竣工决算

一、工程验收

工程验收是一项十分细致而又严肃的工作，必须从党和人民的利益出发，按照原国家建委《关于基本建设项目竣工验收暂行规定》和交通部颁发的《公路工程验收办法》的要求认真负责地对全部基本建设工程进行详细地总结与验收。

竣工验收内容主要包括：

(1) 审查工程质量、数量、期限、生产能力、建设规模和使用条件等。

(2) 仔细检查建设单位和施工单位编报的固定资产移交清单，隐蔽工程说明和竣工决算等。

(3) 验收合格后立即移交投入使用，迅速办理固定资产交付使用手续，加强固定资产的管

理。

(4)对验收后遗留的问题,由验收委员会确定具体处理方案,报告主管部门批准,提交有关单位执行。

二、竣工决算

竣工决算是反映整个基建建设工作所消耗的全部建设资金的综合性文件,也是通过货币指标对全部基本建设工作的全面总结。竣工决算分为施工单位竣工决算和建设单位竣工决算两种:

(1)施工单位内部的单位工程竣工决算,是以单位工程为对象,以单位工程结算为依据,核算一个单位工程的预算成本,实际成本和成本降低额。施工企业通过决算分析实际工程成本,反映经营效果,总结经验和吸取教训,以便提高企业的经营管理水平。

(2)建设单位的竣工决算,是在基本建设工程项目验收之后,由建设单位组织有关部门,以工程结算资料为基础编制的。它全面反映了竣工项目的建设成果和财务支出情况,是表示整个建设项目从筹建到工程全部竣工的建设费用文件。该决算费用包括建筑安装工程费、设备工具器具购置费和其他费用等。其主要作用是核定新增固定资产的价值,办理交付使用手续,考核建设成本,分析投资效果,总结经验,积累资料,以利于基本建设管理水平的提高和建设效益的增大。

第二章 公路建设市场管理概论

我国公路建设项目自 20 世纪 80 年代末推向市场以来,90 年代中期交通部颁布了《公路建设市场管理办法》,使国内公路工程建设市场逐步形成了适合我国公路行业情况的经营规则,公路工程建设市场管理也翻开了新的一页。

第一节 公路建设市场

公路工程建设由计划经济模式转化为市场经济模式后,就形成了建设产品的市场交易行为,从而产生了公路建设市场。

一、公路建设市场经营单位

公路建设内容包括:公路的小修、保养;公路的大修、中修和技术改造;公路基本建设等。其中小修和保养项目一般按固定资产更新改造处理,对于大中修和技术改造工程,也不列入基本建设范围。而基本建设项目是指通过新建、扩建、改建和重建,或恢复,等形式来完成的。具体地讲,是把一定的建筑材料、设备等,通过购置、建造和安装等活动,转化为公路固定资产的过程。

1. 建设项目类型划分

按建设项目所具有的建设性质不同分为新建项目、扩建项目、改建项目、重建项目,按建

设总规模和投资的大小不同分为大型、中型、小型项目，从事基本建设的企业也相应划分为大、中、小型企业。国家计委、建委、财政部 1978、1979年规定的公路建设规模的划分标准是新建、扩建长度 200km 以上的国防、边防公路和跨省区的重要干道以及长度在 1 000m 以上的独立公路大桥属于大、中型项目，低于上述标准的为小型项目。建设项目按在国民经济中的用途不同还可分为生产性建设项目和非生产性建设项目。

2. 公路建设市场经营单位

在公路建设市场中，其经营活动的主要单位有公路建设管理单位、业主单位、勘察设计单位、施工单位、监理及咨询单位，通过各单位之间从事的各种经营活动来共同完成公路建设任务，并转化为公路交通固定资产。

二、公路建设市场的主体

在公路建设市场中，业主、承包人和监理咨询单位是从事经营活动的主体。

业主单位即建设发包单位，也是投资者，是公路建设项目的法人，在公路建设市场交易行为中处于买方地位。

交通部 2000 年 8 月 28 日颁布 同年 10 月 1 日实施的《公路建设四项制度实施办法》第 2 条规定：“列入国家和地方基本建设计划的公路建设项目必须实施项目法人责任制度，由项目法人对建设项目总负责”。第五条规定：“公路建设项目法人为经营性公路建设项目法人和公益性公路建设项目法人。依法投资建设经营性公路项目的国内外经济组织为经营性公路建设法人，非经营性公路建设项目法人为公益性公路建设项目法人”。第六条规定：“经营性公路建设项目应依法成立有限责任公司或股份有限公司，对建设项目筹划、资金筹措、建设实施、运营管理、债务偿还和资产管理全过程负责。公益性公路建设项目应明确或组建项目法人，根据交通主管部门授权，对建设项目筹划、资金筹措、建设实施等过程负责。项目法人如委托中介机构对项目进行建设管理，必须按项目管理权限报交通主管部门核备”。

交通部还在 2000 年 8 月 28 日颁布 同年 10 月 1 日实施的《公路建设市场准入规定》中规定：“通过资格审查的项目法人，可独立享有批准的公路建设项目管理权，对建设项目质量、投资和工期负责”。

承包人是指公路建设中参与投标获得承包权的勘察设计单位、工程施工单位和材料设备供应单位，他们在公路建设交易中处于卖方地位。

公路建设为了适应社会主义市场经济体制的需要，使业主单位与承包人进入工程建设市场，进行公平交易、平等竞争，从而达到确保工程质量、控制工程工期、降低工程造价、提高投资效益的目的。

监理咨询单位主要有工程技术咨询、监理及仲裁机构、工程造价事务所、工程法律事务所等，他们在工程建设市场中处于服务地位，其主要工作内容包括项目可行性研究、组织招标工作、编制招标文件、投标单位资格预审、编制并审定标底、代理业主实施项目管理、计量支付管理、解决合同纠纷、办理竣工决算等。

三、公路建设交易的内容

按照公路基本建设项目的组成，公路建设市场交易行为的内容包括建筑安装工程，设备工器具购置，其他基本建设工作。

1. 建筑和安装工程

(1) 建筑工程 如路基土石方工程、路面工程、桥梁工程、隧道工程、排水及涵洞工程、防护工程、公路设施及预埋管线、绿化及环境保护工程等。

(2) 设备安装工程：如高速公路、大型桥梁及隧道工程所需的各种机械、设备、仪器的安装以及测试等。

2. 设备、工具、器具的购置

(1) 为公路营运、服务、管理、养护需要购置的设备和工具 如渡口设备 养护用设备、工器具等。

(2) 为保证新建和改建项目初期正常生产，使用和管理所购置的办公和生活家具、用具等。

3. 其他基本建设工作

如征用土地 青苗补偿和安置补助工作 建设单位管理工作 勘察设计工作 研究试验工作等。

四、公路建设市场的“商品”

按照公路建设行业的话 公路建设市场的“商品”就是平常所说的基本建设项目 如单项工程、单位工程、分部工程和分项工程。这些作为买方地位的业主要买的商品各有其特点，其含义分述如下：

1. 基本建设项目

基本建设项目，也称建设项目。它是按照一个总体设计进行施工的各个工程项目总和，建成后具有设计所要求的生产能力或效益。一般把一个独立工程，例如，一条公路，一条铁路等作为一个建设项目。

2. 单项工程

单项工程，又称工程项目。是建设项目的组成部分。它具有独立的设计文件，是竣工后可以独立发挥生产能力或效益的工程 例如 独立大桥工程 独立的隧道工程等。

3. 单位工程

单位工程是单项工程的组成部分，其建成后不能独立发挥生产能力或效益，但具有独立设计与施工条件的工程 例如 某公路上的路线工程、桥梁工程、隧道工程、涵洞工程等。

4. 分部工程

分部工程是单位工程的组成部分，一般按照单位工程的部位和工种，将某些性质相近、工种用料基本相同的工程划分在一起。例如，路线工程中的分部工程是路基工程、路面工程、材料采集加工工程；桥梁工程的分部工程是上部结构工程、下部结构工程等。

5. 分项工程

分项工程是分部工程的组成部分。将分部工程按照结构构造、施工方法、材料、规格、标准等分为若干分项工程。例如，砌筑工程分为浆砌片石和浆砌块石，路面工程分为沥青路面、混凝土路面、级配砾石路面 桥梁基础工程分为桩基础、扩大基础、沉井基础、组合式基础等。

第二节 建设项目资金筹措

资金筹措是工程项目建设的重要前期工作之一。国家预算内拨款是我国工程建设资金来源的主要渠道。近年来国家财政和企业财务体制进行了一系列改革，投资主体多元化、投资渠

道多元化、筹资方式多样化，项目的资金来源可分为投入资金和借入资金，前者称为项目资本金 后者称为项目负债。

一、项目资本金

项目资本金是指工程项目总投资中必须包含一定比例的、由出资方实缴的资金，这部分资金对项目法人而言，不属于负债金。除了主要由中央和地方政府用财政预算投资建设的公益性项目外，大部分投资项目都应实行资本金制度。

根据我国的法律、法规规定 建设项目可以通过争取国家财政预算内投资、发行股票、自筹资金和利用外资等多种方式筹措资本金。

1. 国家预算内投资

国家预算内投资 简称为“国家投资”是指以国家预算内资金为来源并列入国家计划的固定资产投资。

对于国防、科研、文教卫生、行政事业单位等非营业性无偿还能力国家预算内投资 采用通过建设银行进行拨款的方式。其项目通过国家预算内拨款的基本原则如下：

(1)按基本建设计划拨款，是指被批准的建设单位年度基本建设计划及所附的工程项目一览表拨款。

(2)按基本建设预算拨款，它有两重含义：

一是按年度基本建设支出拨款，二是按设计概预算拨款。

(3)按基本建设程序拨款，即通过拨款手段，严格控制项目按基本建设程序办事。

(4)按工程进度拨款，即完成多少工程就付多少工程价款。

上述拨款原则中第(1)项规定了拨款用途 第(2)项规定了拨款限额 第(3)和第(4)项规定了拨款的时间。

国家预算内投资目前虽然占全社会固定资产投资总额的比重较少，但它是能源、交通、原材料以及国防、科研、文教卫生、行政事业建设项目投资的主要来源。随着我国财政实力的壮大，其所占的比重也会逐渐提高。

2. 自筹资金

地方各级财政和各级主管部门、企业的自筹资金，是我国进行工程项目建设的一种补充财源。但用于建设项目的自筹资金国家应严格进行以下控制：

(1)资金来源要正当可靠。只有地方机构财力、企业利润留成资金和一些专项资金用于规定用途后的结余 方可用于自筹建设资金。属于应上交财政的税收、利润、折旧基金、资金占用费、国家拨给有指定用途的专款以及企业流动资金等，不能作为自筹资金用于工程建设。

(2)要符合国家确定的投资方向。地方自筹资金，主要用于农业、建材工业、城市公用设施、环境保护、商、粮、贸、文教卫生等方面的基本建设 企业的自筹基建投资 主要用于节约能源、环境保护、提高产品质量 现有设备的更新改造及兴建职工宿舍等。

(3)要纳入国家计划 控制投资规模 严格按照基本建设程序办理 落实项目建设条件。

3. 发行股票

股票是股份公司发给股东作为已投资入股的证书和索取股息的凭证，是可作为买卖对象或抵押品的有价证券。

(1)股票的种类，按股东承担风险和享受权益的大小，股票可分为普通股和优先股。

(2)股票投资的优缺点 其优点为弹性融资方式、股票投资属永久性性质 可降低公司投资负

债比率并增加公司今后的融资能力；但其缺点是资金成本高，增发普通股须给新股东投票和控制权，相应降低原有股东的控制权。

(3)吸引国外资本直接投资

(1)主要包括：

①合资经营(股权式经营)；

②合作经营(契约式经营)；

合作开发；

外资独资。

(2)基本特点是不发生债务、债权关系，但要出让一部分管理权，并且要支付一部分利润。

(3)中外合资建设项目基本要求是：

必须按国家要求的计划实施；

认真做好可行性研究；

合营协议、合同、章程应报对外经济贸易部申请批准；

严格执行我国的基本建设程序；

合营期限由合营双方在合同、章程中加以规定；

⑥出资方式可以是土地使用权、建筑物、机器设备等实物，也可以是专利、商标等；

⑦技术引进规定；

⑧有关场地使用规定。

二、负债筹资

项目的负债是指项目承担的能以货币计量的、需要以资产或者劳务偿还的债务。它是项目筹资的重要方式，一般包括银行贷款、发行债券、和借入国外资金等筹资渠道。

1. 银行贷款

不属于国家直接拨款方式的建设项目均可实行银行贷款方式进行建设，由国家拨款改为银行贷款，实行“拨改贷”后，国家直接拨款主要用于科学研究、文教卫生和行政事业单位等非营业性、没有偿还能力的建设项目。

由国家拨款改为银行贷款的基本要点是：

(1)拨改贷的特点：有利于把经济责任、经济权力、经济利益紧密地结合起来，有利于合理安排，有效利用建设资金，充分发挥资金的效果。

(2)贷款的范围：实行独立核算，有偿还能力的工业、交通、农垦、畜牧、水产、商业、旅游等基本建设项目，以及经营有盈利和有还贷能力的事业单位建设项目均可申请银行贷款。

(3)贷款条件：除必须具备批准的可行性和初步设计，并纳入国家年度基本建设计划外，还应具备以下条件：

产品有销路，工艺已过关；

生产所需资源、能源、运输已落实；

有可靠的投资回收期计算；

建设用地、设备、材料、施工力量已有安排；

其他应具备的条件等。

(4)贷款利率：按各行业规定执行，并按复利计算。

(5)还本付息：贷款单位应在合同规定的期限内还本付息。

(6) 借款合同 贷款单位应与建设银行签订借款合同。

2. 发行债券

(1) 我国发行债券的种类

国家债券，又称为公债或国库券；

地方政府债券；

企业债券，其利率不得高于国家同期国库券的利率；

金融债券等。

(2) 债券投资特点

债券投资的主要优点是：支出固定、企业控制权不变，少纳所得税，提高股东投资报酬率。

② 债券投资的缺点是：企业承受一定的风险、提高了企业的负债比率。

3. 设备租赁

设备租赁是指出租人与承担人之间签订契约，在一定时期内使用设备，并按期收取租金。

设备租赁方式可分为：

融资租赁，融资与融物相结合的筹资方式；

经营租赁 设备反复出租 到报废或淘汰为止；

服务租赁，主要是车辆租赁。

4. 借用国外资金

(1) 外国政府贷款；

(2) 国际金融组织贷款；

(3) 国外商业银行贷款；

(4) 在国外金融市场上发行债券；

(5) 吸收国外银行、企业和私人贷款；

(6) 利用出口信贷等。

第三节 公路建设市场规则

一个公路建设项目，它不同于一般商品市场上的商品，能否进入公路建设市场不是一件简单的事情。一个公路工程基本建设项目，无论是单项工程还是单位工程要想成为公路建设市场上的商品 必须按照法定的程序立项 取得“准入证”再通过一系列的规则取得公路产品的“合格证”之后才能投入运营 交付使用。

市场准入的法定程序

这里所说的市场准入的法定程序，就是通常所说的“公路建设程序”。根据经济发展需要，又有足够的资金，并且自然与环境条件许可，这样的公路建设项目才能进入公路建设市场。

建设程序也称为基本建设程序，是指建设项目从决策、设计、施工到竣工验收等全部过程的各个阶段、各环节以及各主要工作内容之间必须遵循的先后顺序，也是现行建设的工作程序，用市场用语来讲就是建设市场经营规则。

建设程序反映了建设工作客观的规律性 由国家有关主管部门制定、颁布。严格遵循和坚持按建设程序办事是提高基本建设经济效益的必要保证。因此建设项目必须按建设程序办事。

系统的、科学的建设程序是保证工程投资效益的必要手段，公路工程基本建设程序如图所示。

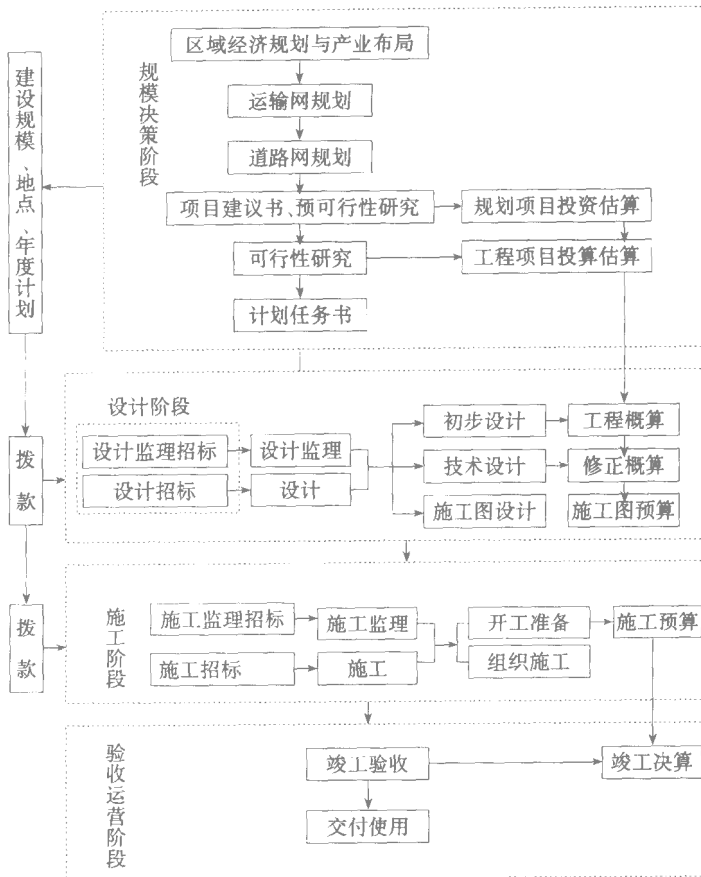


图 1-1 公路工程基本建设程序示意图

1 国内建设程序

- (1) 项目建议书；
- (2) 项目可行性研究；
- (3) 编制设计任务书；
- (4) 选择建设地点；
- (5) 编制设计文件；
- (6) 建设前期准备工作；
- (7) 编制建设计划和建设年度计划；
- (8) 建设项目实施；
- (9) 项目投产前的准备工作；
- (10) 竣工验收。

2 国外建设程序

国外工程的建设程序基本与我国相似，大致可以划分为三个阶段；即项目决策阶段、执行阶段、生产阶段 见图 1-2。各阶段基本内容如下：

理。

(4)对验收后遗留的问题,由验收委员会确定具体处理方案,报告主管部门批准,提交有关单位执行。

二、竣工决算

竣工决算是反映整个基建建设工作所消耗的全部建设资金的综合性文件,也是通过货币指标对全部基本建设工作的全面总结。竣工决算分为施工单位竣工决算和建设单位竣工决算两种:

(1)施工单位内部的单位工程竣工决算,是以单位工程为对象,以单位工程结算为依据,核算一个单位工程的预算成本,实际成本和成本降低额。施工企业通过决算分析实际工程成本,反映经营效果,总结经验和吸取教训,以便提高企业的经营管理水平。

(2)建设单位的竣工决算,是在基本建设工程项目验收之后,由建设单位组织有关部门,以工程结算资料为基础编制的。它全面反映了竣工项目的建设成果和财务支出情况,是表示整个建设项目从筹建到工程全部竣工的建设费用文件。该决算费用包括建筑安装工程费、设备工具器具购置费和其他费用等。其主要作用是核定新增固定资产的价值,办理交付使用手续,考核建设成本,分析投资效果,总结经验,积累资料,以利于基本建设管理水平的提高和建设效益的增大。

第二章 公路建设市场管理概论

我国公路建设项目自 20 世纪 80 年代末推向市场以来,90 年代中期交通部颁布了《公路建设市场管理办法》,使国内公路工程建设市场逐步形成了适合我国公路行业情况的经营规则,公路工程建设市场管理也翻开了新的一页。

第一节 公路建设市场

公路工程建设由计划经济模式转化为市场经济模式后,就形成了建设产品的市场交易行为,从而产生了公路建设市场。

一、公路建设市场经营单位

公路建设内容包括:公路的小修、保养;公路的大修、中修和技术改造;公路基本建设等。其中小修和保养项目一般按固定资产更新改造处理,对于大中修和技术改造工程,也不列入基本建设范围。而基本建设项目是指通过新建、扩建、改建和重建,或恢复,等形式来完成的。具体地讲,是把一定的建筑材料、设备等,通过购置、建造和安装等活动,转化为公路固定资产的过程。

1. 建设项目类型划分

按建设项目所具有的建设性质不同分为新建项目、扩建项目、改建项目、重建项目,按建

设总规模和投资的大小不同分为大型、中型、小型项目，从事基本建设的企业也相应划分为大、中、小型企业。国家计委、建委、财政部 1978、1979年规定的公路建设规模的划分标准是新建、扩建长度 200km 以上的国防、边防公路和跨省区的重要干道以及长度在 1 000m 以上的独立公路大桥属于大、中型项目，低于上述标准的为小型项目。建设项目按在国民经济中的用途不同还可分为生产性建设项目和非生产性建设项目。

2. 公路建设市场经营单位

在公路建设市场中，其经营活动的主要单位有公路建设管理单位、业主单位、勘察设计单位、施工单位、监理及咨询单位，通过各单位之间从事的各种经营活动来共同完成公路建设任务，并转化为公路交通固定资产。

二、公路建设市场的主体

在公路建设市场中，业主、承包人和监理咨询单位是从事经营活动的主体。

业主单位即建设发包单位，也是投资者，是公路建设项目的法人，在公路建设市场交易行为中处于买方地位。

交通部 2000 年 8 月 28 日颁布 同年 10 月 1 日实施的《公路建设四项制度实施办法》第 2 条规定：“列入国家和地方基本建设计划的公路建设项目必须实施项目法人责任制度，由项目法人对建设项目总负责”。第五条规定：“公路建设项目法人为经营性公路建设项目法人和公益性公路建设项目法人。依法投资建设经营性公路项目的国内外经济组织为经营性公路建设法人，非经营性公路建设项目法人为公益性公路建设项目法人”。第六条规定：“经营性公路建设项目应依法成立有限责任公司或股份有限公司，对建设项目筹划、资金筹措、建设实施、运营管理、债务偿还和资产管理全过程负责。公益性公路建设项目应明确或组建项目法人，根据交通主管部门授权，对建设项目筹划、资金筹措、建设实施等过程负责。项目法人如委托中介机构对项目进行建设管理，必须按项目管理权限报交通主管部门核备”。

交通部还在 2000 年 8 月 28 日颁布 同年 10 月 1 日实施的《公路建设市场准入规定》中规定：“通过资格审查的项目法人，可独立享有批准的公路建设项目管理权，对建设项目质量、投资和工期负责”。

承包人是指公路建设中参与投标获得承包权的勘察设计单位、工程施工单位和材料设备供应单位，他们在公路建设交易中处于卖方地位。

公路建设为了适应社会主义市场经济体制的需要，使业主单位与承包人进入工程建设市场，进行公平交易、平等竞争，从而达到确保工程质量、控制工程工期、降低工程造价、提高投资效益的目的。

监理咨询单位主要有工程技术咨询、监理及仲裁机构、工程造价事务所、工程法律事务所等，他们在工程建设市场中处于服务地位，其主要工作内容包括项目可行性研究、组织招标工作、编制招标文件、投标单位资格预审、编制并审定标底、代理业主实施项目管理、计量支付管理、解决合同纠纷、办理竣工决算等。

三、公路建设交易的内容

按照公路基本建设项目的组成，公路建设市场交易行为的内容包括建筑安装工程，设备工器具购置，其他基本建设工作。