

煤炭工业基本建设 工程预算

经济部分

煤炭工业部基本建设局组织编写

煤炭工业出版社

F407.1671
1
3

B891/25

煤炭工业基本建设工程预算

(经济部分)

煤炭工业部基本建设局组织编写

煤炭工业出版社

755149

内 容 提 要

本书是在一九七三年煤炭工业基本建设预算短训班教材的基础上修改编写的,内容包括矿建、土建、机电安装三个专业的预算经济部分的一般常识。全书共分十章,有:基本建设工程预算的分类及其费用组成;施工图预算、预算定额、工资单价、材料与设备等的预算价格、机械台班费用、单位估价表等的编制方法;施工管理费及其定额、附加定额的制订方法;施工图预算的管理以及设计概算等。为了满足预算短训班办班的需要,在附录中列有土建、安装预算定额编制方法的实例。

主 编: 中国矿业学院陶树人

编 写 人: 七台河矿务局道良生、甘肃省煤炭建设公司程应镗、西山矿务局李淑贞、中国矿业学院张作臣

煤炭工业基本建设工程预算

(经济部分)

煤炭工业部基本建设局组织编写

*

煤炭工业出版社 出版

(北京安定门外和平北路16号)

煤炭工业出版社印刷厂 印刷

新华书店北京发行所 发行

*

开本787×1092¹/₁₆

印张11¹/₂

字数271千字

印数1—11,270

1980年11月第1版

1980年11月第1次印刷

书号15035·2372 定价1.45元

前 言

基本建设预算工作，是基本建设管理工作的一个重要组成部分。它对加强企业管理，建立和健全经济核算制提供了合理的依据；对多快好省地建设社会主义起着重要的作用。《煤炭工业基本建设工程预算》是适应当前煤炭基本建设迅速发展的需要而编写的。

本书是煤炭工业部基建局组织有关同志共同编写的。全书分矿建、土建、机电安装和经济四个分册。这套书可作为预算人员训练班的教材，也可供在职干部自学以及各院校有关专业师生参考。

本分册在编写过程中，黑龙江省煤管局朱允华同志参与了编写的组织工作，以及其他许多同志也提供了宝贵的资料和意见，在此一并致谢。

编 者

一九八〇年四月九日

目 录

前 言

第一章 煤炭工业基本建设与工程预算	1
第一节 煤炭工业基本建设的意义	1
第二节 煤炭工业基本建设程序	1
第三节 基本建设项目及其组成和分类	4
第四节 社会主义建筑安装企业的经济核算与工程预算	7
第二章 施工图预算的编制方法	11
第一节 施工图预算的费用组成	11
第二节 施工图预算的文件组成	13
第三节 编制施工图预算的依据	16
第四节 编制施工图预算的基本方法	17
第五节 施工图预算的编制单位	18
第三章 预算定额的编制	20
第一节 预算定额的作用	20
第二节 预算定额的编制原则	20
第三节 预算定额的基本内容	22
第四节 编制预算定额的一般方法	23
第四章 工资及工资单价	45
第一节 工资等级	45
第二节 平均工资等级及平均工资的计算	46
第三节 工资组成及工资单价的计算	48
第五章 材料和设备预算价格	50
第一节 材料预算价格的概念及费用组成	50
第二节 材料预算价格中各项费用的计算方法	51
第三节 材料预算价格的编制工作	68
第四节 设备预算价格的编制	74
第五节 水的预算价格	80
第六节 电力预算价格	81
第七节 风力预算价格	85
第六章 机械台班使用费	88
第一节 施工机械台班使用费的内容	88
第二节 机械台班费用定额的编制方法	89
第三节 机械台班费用的计算方法	98
第七章 单位估价表	99
第一节 单位估价表的种类	99
第二节 单位估价表的作用	99
第三节 单位估价表的适用范围	100

第四节	单位估价表的编制方法	100
第五节	单位估价汇总表	108
第六节	补充单位估价表	109
第七节	施工图预算调整系数	109
第八章	施工管理费	113
第一节	施工管理费的内容	113
第二节	施工管理费定额	114
第三节	施工管理费定额的编制	118
第四节	施工管理费附加定额的测算方法	123
第五节	施工管理费的预算管理	124
第九章	施工图预算管理	125
第一节	施工图预算管理的内容	125
第二节	工程预算的审批	125
第三节	施工图预算的调整	127
第四节	施工图预算的结算及结转	132
第五节	积累资料	134
第六节	班组核算	136
第十章	设计概算	141
第一节	设计概算的投资范围及费用构成	141
第二节	编制设计概算的依据	142
第三节	设计概算的编制方法	143
第四节	概算的管理	158
附录 1	土建工程预算定额编制方法实例	160
附录 2	机电设备安装预算定额编制方法实例	172
附录 3	材料毛重与净重之比修正系数	176
附录 4	材料运输损耗率参考表	178

第一章 煤炭工业基本建设与工程预算

基本建设预算的编制与管理涉及面较广，应了解的内容也较多。因此，在讨论预算编制前，首先应了解基本建设的意义、基本建设程序、基本建设项目组成和分类、基本建设投资的构成、社会主义建筑安装企业的经济核算与施工图预算的关系，以及施工图预算的作用等问题。在本章内首先对以上这些问题的基本概念作一简单介绍。

第一节 煤炭工业基本建设的意义

社会主义工业基本建设主要是指社会主义工业固定资产的扩大再生产，也包括一部分工业固定资产的简单再生产。工业固定资产包括生产性固定资产和非生产性固定资产，生产性固定资产是物质生产过程中的劳动资料，是人们用以影响和改变劳动对象的物质技术手段。在煤矿中包括：井筒及巷道、设备、机器及厂房等；非生产性固定资产包括：住宅和其他生活福利设施等，它直接服务于职工的物质文化生活。

煤炭工业生产的增长，不仅是依靠充分利用现有的生产能力，从长远来看，更主要的是依靠固定资产的更新和扩大再生产来达到的。所以，煤炭工业基本建设是保证我国煤炭工业高速度发展，迅速地提高煤炭工业生产能力的必要条件。

为把我国煤炭工业的技术落后状况推进到现代化的技术水平上，不仅要在现有煤矿企业中进行技术革新，而且还必须对现有企业不断地进行技术改造，并根据我国煤炭资源状况，有计划地建设现代化的煤炭企业。因此，煤炭工业基本建设又是实现煤炭工业技术改造，提高技术装备程度，实现四个现代化的根本保证。

此外，煤炭工业基本建设还直接涉及人民物质文化水平的提高，如住宅及公用事业建设的结果，就能直接提高和改善职工的文化生活水平和居住条件。

随着国家经济建设的发展，煤炭工业也和其他部门一样进行了大规模的基本建设，为煤炭工业高速度发展提供了可靠的物质技术保证，煤炭产量有了大幅度的增长。到一九七五年为止，新建矿井将近一千三百处，新增生产能力为一九四九年全国煤矿生产能力的七倍多，原煤产量一九七五年为一九四九年的十四点九倍。

第二节 煤炭工业基本建设程序

基本建设的过程就是把一定的物质，如各种建筑材料、机器设备等，通过建筑或安装活动转化为固定资产，同时完成与其相联系的工作（如土地征用、原有房屋拆迁，工具器具购置、生产工人培训等）。它是一项十分复杂的工作，涉及面广，内外协作配合环节多，因此必须有计划、有步骤、有秩序地进行，才能达到预期的效果。实践证明：基本建设程序反映着基本建设工作客观经济规律的要求，尤其是煤炭工业基本建设工作受岩层、煤层赋存条件影响很大，基本建设的效果在很大程度上取决于地质资料的可靠程度。做好地质勘探工作，坚持基本建设程序，是保证基本建设工作按照客观经济规律办事，提高基本建设投资的经济效果的重要条件。因此，国家规定基本建设工作必须按照基本建设程序办

事。没有批准的地质报告，不得审批设计；没有批准的设计，不得列入国家计划；没有列入国家计划的项目，不准施工。

煤炭工业基本建设程序概括起来划分为以下几个步骤：

一、制订计划任务书

根据资源条件和国民经济长远规划的要求，制订计划任务书。它是编制设计文件，进行基本建设的基本依据。所有建设项目都要按照国家要求，编制计划任务书（批准总体设计后进行建设的单项工程除外）。

计划任务书的内容一般包括：

1. 建设的目的和根据；
2. 建设规模、产品方案或纲领、生产方法或工艺原则；
3. 矿产资源、水文、地质和原材料、燃料、动力、供水、运输等协作配合条件；
4. 资源综合利用和“三废”处理的要求；
5. 建设地区或地点以及占用土地的估算；
6. 防空、抗震等的要求；
7. 建设工期；
8. 投资控制数；
9. 劳动定员控制数；
10. 要求达到的经济效益和技术水平。

二、总体设计

它是根据已批准的设计计划任务书和矿区详查地质报告编制的，为了更好地掌握煤层赋存状态、构造规律、开采条件、技术条件和确定煤的加工工艺。对新矿区应另附一、二个井田精查勘探程度的地质资料或具备上述要求的有关资料。

矿区总体设计应阐明设计指导思想，论证矿区开发对国民经济的重要性，从技术上、经济上分析建设和生产的合理性，并确定矿区开发和建设有关的各项原则。

在矿区总体设计阶段，需要提出矿区建设布置、矿区生产能力增长计划、矿区交通、电源及附属企业的安排，满足初步设计的需要，并应提出矿区概略的基本建设工程量、投资、效率、职工人数和居民人数，以及对新建的工程进行投资估算（投资估算只作为编制远景规划的参考，不作投资控制和拨款的依据）。每一个新建矿区都必须有总体设计。

三、单项工程设计

一般矿井设计应按初步设计（或扩大初步设计）和施工图两个阶段进行。

（一）初步设计

在初步设计中应对计划建设项目的一切基本问题作出总的决定，并说明技术上的可能性和经济上的合理性。初步设计的内容，一般应包括：设计指导思想、建设规模、产品方案或纲领、总体布置、工艺流程、设备选型、主要设备清单和材料用量、劳动定员、主要技术经济指标、主要建筑物、构筑物、公用辅助设施、综合利用、“三废”处理、生活区建设、占地面积和征地数量、建设工期、总概算等文字说明及图纸。初步设计是进行主要设备、材料订货、征用土地、场地施工准备和编制施工图的依据，初步设计未批准前，不得盲目订货和征用土地，也不能列入年度基本建设计划。

矿井初步设计应以批准的精查地质报告作为设计资源储量的依据；对地质条件复杂的

小型矿井，可以批准的详查最终地质报告为依据。

（二）施工图设计

施工图设计是根据已批准的初步设计编制的，是设计工作的最后文件，也是实际施工的根据。施工图设计的详尽程度必须保证能根据它进行实际的施工。因此，应包括：企业总平面图（开拓系统、巷道布置、采区布置图等），房屋和构筑物的平面图、剖面图和施工详图，设备安装图以及道路、管道、线路施工图等。施工图上所规定的工程数量是结算工程价款的依据。

施工图设计阶段，需要按单位工程编制施工图预算。

四、工程施工

当单项工程的初步设计及概算文件经批准后，该项工程即可列入年度基本建设计划，在年度基本建设计划被批准下达后，根据会审后的施工图和批准的施工图预算，由国家建设银行拨款，进行施工前的准备工作，准备材料和三通一平（水、电、道路通、场地平整），并开始施工。

根据煤炭工业部的规定，单项工程开工前，应具备下列条件：

1. 有批准的设计文件和总概算；
2. 有批准的年度基本建设计划；
3. 阶段施工所需的施工图和施工图预算；
4. 批准的施工组织设计和必要的安全技术措施；
5. 有批准的“开工申请”。

五、竣工验收

基本建设竣工验收，是全面考核基本建设成果的重要环节，也是检验设计与施工质量的重要环节，做好竣工验收工作，对促进建设工程的及时投产、保证工程质量、发挥投资效果、总结建设经验都有重要作用。为了保证工程质量，煤炭工业基本建设工程要按照下列三个阶段进行验收工作：

（一）中间验收

单位工程局部完工，隐蔽工程即将隐蔽、以及重要结构物、设备安装之前，应由施工单位组成“三结合”小组进行验收，并填写中间验收记录。

（二）竣工验收

单位工程竣工时，由建设单位会同施工、设计单位进行验收，并填写单位工程验收记录

（三）交接验收

单项工程建成投产前，要进行全面的验收、试运转和试生产。大、中型建设项目建成投产前由省（市、自治区）主管部门负责，组织验收委员会进行验收，并提出验收工作报告和交接验收鉴定书。交接验收手续完毕之后，由建设单位编制工程决算，把建设工程从开工至竣工所化费的全部费用进行综合计算，并与该工程的设计概算进行对比、分析。验收鉴定书经批准后，就可由建设单位开始动用，即投入生产或交付使用。至此，工程即转为企业或事业单位的固定资产。

基本建设工作的主要程序如图1 1。

基本建设的经营方式有委托（即承发包）和自营两种，承发包方式是当前基本建设中

按照经济办法管理施工企业的主要经营方式。

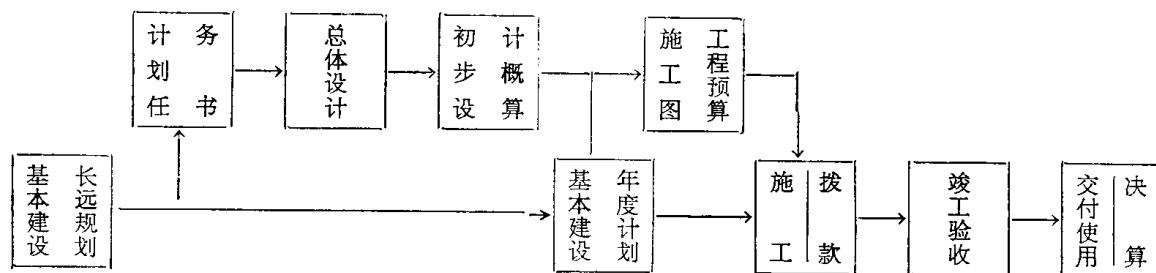


图 1-1

按自营方式施工，就是基本建设工程由建设单位自己完成，即由建设单位自己招募或抽调工人，拨出建设所需的物质和资金，自己组织施工，自己进行单独的经济核算。这种方式由于建设单位和施工单位合而为一，使基本建设工作与生产密切配合，建设工程能更好地适应生产要求，施工中发生问题也更易获得及时解决。但由于没有专业的施工力量和设备，施工进度、劳动生产率、工程质量、机械化程度等指标都不如专业施工队伍高，因此，这种经营方式通常适用于小量的基本建设工程。

承发包方式的特点是有固定的建筑安装工人和干部队伍，并拥有固定的物质技术装备。根据国家颁发的承发包工程条例与建设单位签订合同、承包施工任务，这种经营方式便于在施工中广泛采用机械化的施工方法、提高施工设备的利用率，便于采用工业化的施工方法。有利于提高工人、干部的技术熟练程度、培养人材、积累经验；便于集中管理和统一调配人力、物力和财力、有利于实行经济核算，节约建设资金、加快建设速度。

煤炭工业的基本建设工程，多数是由煤炭工业部或省、市、自治区所属的专业施工队伍承担施工任务、是属于自营内包的经营方式，与承发包经营方式具有相同的性质。

第三节 基本建设项目及其组成和分类

一、基本建设项目及其组成

（一）基本建设项目（简称建设项目）

指在一个矿区（或一个场地）上按照一个总体设计进行施工的若干个单项工程组成的总体。划分建设项目的原则，一般是以一个企业、事业单位（如矿务局、煤矿机械制造厂、地质勘探局或公司、科学研究院、规划设计院、学校等）作为划分对象。

（二）单项工程

指有独立的设计文件，建成后能独立发挥能力（或效益）的工程。单项工程是建设项目的组成部分，如矿务局中的矿井、露天矿、洗煤厂、筛分厂、电厂、炸药厂、支架厂、矿区机修厂、铁路专用线、矿区公路、输电线路、通讯线路、变电所、供水、救护队等。但生产矿井的基本建设工程，不论有多少，均以一個矿井作为一个单项工程。

（三）单位工程

指不能独立发挥能力，但具有独立施工条件的工程。单位工程是单项工程的组成部分。通常根据单项工程所包含的不同性质的工程内容、能否独立施工的要求，将一个单项工程划分为若干个单位工程，如矿井是一个单项工程，井筒、井底车场、绞车房、绞车安装、住宅等均为单位工程。设备安装工程、凡具有独立的安装基础和单独进行安装条件的

主体设备，均以单台设备的主机作为一个单位工程。

建筑安装工程一般按单位工程编制预算和进行成本核算。

(四) 分部工程

指不能独立发挥能力（或效益），又不具备独立施工条件，但具有结算工程价款条件的工程、分部工程是单位工程的组成部分，通常一个单位工程，可按其工程实体的各部位划分为若干个分部工程，如井筒或巷道掘进单位工程，可按其部位划分为掘进、砌碇、支架等分部工程；房屋建筑单位工程，可按其部位划分为土石方工程、砖石工程、装饰工程等；输电线路单位工程可划分为电杆组立、导线及避雷线架设、绝缘子串安装等。

(五) 分项工程

把分部工程按照不同的施工方法、不同的材料、不同的规格等，作进一步的分类，可划分成许多分项工程。分项工程是建筑安装工人进行施工活动的基本环节，是编制单位工程预算时计算工程量和工程量的基本对象，也是预算定额分项的最基本的单位。分项工程既不能独立发挥能力（或效益），也不具备独立施工条件。如井巷工程的掘进分部可按不同岩石硬度、断面、临时支护形式等划分为许多分项工程；房屋建筑工程中的砖石分部工程可按砌体材料的种类及砌体厚度、划分为一砖墙、半砖墙、毛石墙等分项工程；安装工程的电杆组立分部工程可按杆型，划分为门型杆组立、直型杆组立等分项工程。

二、基本建设项目的分类

(一) 按基本建设项目和单项工程的建设性质分类

为了反映投资的使用情况、便于分析投资的效果、建设项目和单项工程按其建设性质可分为新建、扩建、改建和恢复等四类。煤矿企业以单项工程为划分企业建设性质的对象，其他企业、事业单位以建设项目为划分对象。

1. 新建 是指从无到有，“平地起家”，新开始建设的项目和单项工程。有的建设项目或单项工程原有的基础很小，经扩建后，新增固定资产的价值超过原有固定资产价值三倍以上，也算新建性质。复工的项目和单项工程仍属新建。新开工的勘探井、试验井亦属新建。

2. 扩建 是指原有企业、事业单位，为扩大原有产品生产能力（或效益）或增加新的产品生产能力而新建主要车间或工程项目和单项工程。凡按设计规定全部建成投产后，又在已有规模上进行新的建设，并且增加生产能力（或效益）的项目或单项工程，均列为扩建。

3. 改建 指原有企业为提高生产效率、改进产品质量、对原有设备或工程进行技术改造而增加生产能力的工程。有的企业为了平衡生产能力，增建一些附属、辅助车间或非生产性工程，也算改建。矿井改造主要包括后期工程井，收尾井和老矿挖潜。

4. 恢复 指企业、事业单位因自然灾害、战争等原因，使原有固定资产全部或部分报废，以后又投资按原有规模重新恢复起来的项目和单项工程。在恢复的同时进行扩建的，应作为扩建项目或单项工程。

一个建设项目只能具有一种建设性质。新建的建设项目，在原来的总体设计全部完成后，又进行扩建或改建的，则另作为扩建项目或改建项目。

(二) 按建设规模分类

为了反映“大、中、小并举”的基本建设方针的贯彻执行情况，明确建设项目的分级

管理和审批权限、分析投资的效果、把建设项目和单项工程划分为大、中、小型三类。矿区、矿井、露天矿、选煤厂的大、中、小划分标准如表1-1。

表 1-1 矿区及矿井、露天矿、选煤厂类型(或井型)划分标准

类 型	项 目 指 标	矿 区	矿 井、露 天	独 立 洗 煤 厂
		按设计生产能力原煤计算	按设计生产能力计算	按设计能力年处理入洗原煤计算
特 大 型		—	300万吨及以上	—
大 型		500万吨及以上	90万吨及以上	120万吨及以上
中 型		200~500万吨	30、60万吨	60~120万吨
小 型		200万吨以下	21万吨及以下	60万吨以下

三、基本建设投资的构成

煤炭工业基本建设投资（以单位工程为划分对象）按其用途不同，可分为：

（一）建筑安装工程

它包括建筑工程及设备安装工程，这部分投资必须兴工动料，通过施工活动才能实现，这是创造物质财富的生产活动，是基本建设工程的主要组成部分，其中包括：

1. 矿建工程 指开凿矿井（包括立井、斜井、平硐及露天矿）的全部矿井建筑工程，分为

1) 井巷工程：指立井、斜井及平硐的井筒、巷道和硐室的掘进、砌碹、锚喷、水沟等工程。

2) 露天工程：指露天矿的剥离、水沟等工程。

3) 其他工程：指除井巷工程以外的矿井建筑工程，如井下防火、密闭、风门、充填、设备的基础及铺轨等工程。

2. 土建工程 指地面的全部建筑工程，包括：

1) 房屋工程：指各种房屋的建筑工程，如厂房、仓库、办公室、住宅（包括单身宿舍和家属宿舍）、学校（包括学校的教室、图书馆、试验室、体育馆、展览室等）、医院（包括医院的病房、门诊用房、化验用房、药房、太平间等）及其他房屋（如礼堂、俱乐部、食堂、车库、招待所等）的建筑工程。

2) 其他工程：指房屋工程以外的地面建筑工程，如铁路、公路、桥涵、煤仓、沉淀池、水塔、烟囱等构筑物和设备的基础、支柱等建筑工程，以及为施工而进行的建筑场地的布置、平整场地、工地排水，以及建筑场地完工后的清理和环境绿化工作等。

3. 安装工程 指永久性的需要安装设备的装配、装置工程，包括：

1) 设备安装工程：是指井下设备安装工程，如矿井提升、通风、排水、运输等设备安装工程；地面设备安装工程，如地面生产动力、起重、运输、传动和医疗、实验等各种需要安装的机械设备的装配、装置工程，以及与设备相联的工作台，梯子等的装设工程。

在设备安装工程中，包括附属安装设备的管线敷设工作、被安装设备的绝缘、保温、油漆等工作，以及测定安装质量、对单个设备进行各种试车等工作。

在设备安装工程中，不包括被安装设备的本身价值，以及在现场制作、改造或修配的设备价值和被安装设备的整理工作。这些都应列为设备本身的价值内。

2) 金属结构工程：指全部用金属结构装备的工程，包括：井下金属结构工程，如立井井筒的罐道梁、罐道、梯子间、罐座梁及梯子支承梁等工程；地面金属结构工程，如金属井架、架空走廊、架空索道等，但不包括作为分部工程的金属结构工程，如桥梁的钢架、钢铁制房屋架等。

3) 管线工程：指金属管路、线路、电缆敷设等工程。包括井下管线工程，如矿井的排水、充填、压风、供热和水采提升等管道工程，以及动力、通讯线路、电机车架线及电缆沟的装置等工程；地面管线工程，如给水、排水、取暖、煤气等管道和通讯、照明，以及输电线路的敷设工程等。

(二) 设备购置费

指购置或自制的设备价值，包括需要安装的设备（必须将其整体或个别部分装配起来，并安装在基础或构筑物支架上才能使用的设备，如绞车、水泵、压风机、机床等）和不需要安装的设备（不必固定在一定位置或支架上就可以使用的各种设备，如汽车、机车、电铲等）。

(三) 其他工程和费用（亦称独立费）

是指不属于上述各项的基本建设投资，它从矿井开始筹建、施工、直到移交生产整个过程中，为施工和生产创造必要的条件而发生的费用，是为整个矿井建设工程服务的，其内容详见第十章第三节。

第四节 社会主义建筑安装企业的经济核算与工程预算

一、建筑安装企业的经济核算

作为实现节约的手段——经济核算在任何时候都是必不可少的，只是在各个历史发展阶段，其表现形式有所不同。在社会主义阶段，由于还存在着全民所有制和集体所有制及其交换关系，也由于还存在着集体经济之间、农民之间，以及国营企业与职工之间的交换关系，就决定了在社会主义阶段还必须保留商品生产和货币交换，价值规律对社会生产和建设起着重要的作用，这就决定了国营企业的经济核算必须采用价值和货币的形式。也就是说，在国营企业中，要利用货币的形式来核算企业生产中的活劳动和物化劳动的消耗，使每个企业按照国家所规定的价格出售产品所得的货币，能够补偿他们生产过程中的各种耗费（包括工资和各种物质消耗），在全面完成国家计划规定的产品数量、规格、品种、质量、效率等指标的同时，并能取得一定数额的利润。

由于基本建设产品的单件性及多样性，以及施工场所的多变、国家不可能对基本建设企业的产品规定统一的价格，这就决定了基本建设施工企业（建筑安装企业）的经济核算与生产厂矿不同，它是通过施工中消耗的人力、物力和财力与国家批准的工程预算（包括设计概算和施工图预算）造价对比来实现的。基本建设工程预算是根据工程设计的要求和国家有关规定（如各类工程及费用的定额，概、预算编制办法等）对拟建工程确定投资额，工程所需的人工、材料、设备、管理费用及其他费用进行周密计算的文件。它是考核建筑安装企业经营管理水平的标准，也是进行班组核算和经济活动分析的依据，因此，社会主义制度下，预算工作是党和国家管理基本建设经济活动的重要工具，国家规定：“设计必须有概算，施工必须有预算，没有编好初步设计和工程概算的建设项目，不能列入年度基本建设计划”，工程完毕，必须进行竣工验收，做出竣工决算。因此，预算工作是关系

到改善企业管理，实现四个现代化的一个重要岗位

二、工程预算的种类和作用

(一) 工程预算的种类

工程预算是设计文件的重要组成部分，由于各个设计阶段的深度不同，工程预算文件也因其准确性及详尽程度不同，区分为概算和预算，通常在单项工程初步设计阶段（或扩大初步设计阶段）编制概算，也称设计概算。在单位工程施工图设计阶段编制预算，也称施工图预算。在某些情况下，在施工图设计阶段也有编制概算的，则这种预算文件称为施工图概算。

(二) 工程预算的作用

经批准后的预算文件有以下作用：

1. 设计概算的作用

1) 确定单项工程基本建设投资额和控制基本建设拨款的依据。

设计概算的单项工程基本建设投资额是国家对该单项工程投资的最高限额。概算文件一经批准不得任意突破。如超过设计概算后，银行不予拨款。

2) 编制基本建设计划的依据。

我们社会主义国家的国民经济是有计划按比例发展的。基本建设单位每年、每季都要编制反映本单位基本建设活动及进度的基本建设计划，它是国家计划的组成部分，建设单位及施工单位年度计划中的工程和费用项目，以及工程造价，均应以设计概算文件（工程预算尚未编制者）为依据。这是因为年度基本建设计划是按照建设工期要求的施工组织设计（或工程进度排队）中规定的当年应施工的单位工程（设计概算中开列的单位工程），以及施工单位实际可能的施工能力（包括施工装备能力及人力等）安排计划工程项目及费用项目的，而年度计划中的单位工程，多数尚未编出施工图预算，故应以设计概算造价作为计算计划投资额的依据。当然，最终地确定年度基本建设计划，尚需根据国家在当年可能分配给的投资、设备及三材（钢材、木材和水泥）数量进行综合平衡。

3) 实行基本建设大包干的依据。

实行基本建设大包干，有利于加强党对基本建设的领导，贯彻党的路线、方针和政策，有利于调动各方面的主动性、积极性，加强责任制和团结协作，有利于依靠群众参加管理，有利于集中力量打歼灭战，多快好省地完成社会主义建设任务。包干内容应按国家批准的基本建设计划项目或单项工程，在保证不降低生产能力、不推迟交工日期、不突破投资总额和不增加非生产性建设比重的条件下，由有关部门和单位对基本建设规模、竣工日期、工程质量和投资总额实行包干。包干必须以国家批准的初步设计和概算为依据。

4) 控制施工图预算的依据。

在施工图设计阶段应按照已批准的初步设计或扩大初步设计所确定的原则进行施工图设计，以保证不突破初步设计总概算。在单位工程施工图预算超过设计概算时，应要求设计人员修改施工图设计，按照设计总概算控制施工图预算。

5) 考核设计经济合理性和建设成本的依据。

2. 施工图预算的作用

1) 编制和调整年、季度基本建设计划的依据。

由于在编制年度基本建设计划时，多数单位工程的施工图预算尚未编竣，因此，单位

工程的概算造价作为编制年度计划的主要依据，但在编制季度基本建设计划时，则应以新编出的单位工程施工图预算为依据，并据此调整年度基本建设计划。

2) 签订单位工程预算包干合同的依据。

对因条件不具备而不实行投资大包干的工程，应实行施工图预算加系数包干的办法，这样有利于加强施工单位的经济责任。施工图预算是施工单位与建设单位签订预算包干合同的计价依据，包干系数的大小、包干的范围等应根据预算包干办法及承、发包单位协商确定。

3) 施工单位进行配工、备料、平衡施工机械和供应部门限额发料的依据。

施工单位为了保证顺利施工、避免停工和窝工，对完成计划施工任务所需的人力、材料和施工机械用量与实际拥有量进行平衡。施工图预算所提供的单位工程人工、材料及施工机械的需要量是施工单位确定计划需要量的依据。

在开工后，工程预算的材料需要量是供应部门领、发料的依据。施工单位在开工前将施工图预算交底到班组，班组预先知道了完成该单位工程及分部、分项工程所需的工数及各种材料消耗量，施工中根据工程的进展、预算文件规定的材料量，按照定额及限额领料卡片，向供应部门领取所需的材料，供应部门则据此发料。超定额部分或预算外的材料，未经批准不予发放。充分发挥施工图预算的这一作用，有利于降低施工中的材料消耗、减少浪费、降低工程成本。

4) 施工单位实行经济核算和考核工程成本的依据。

施工图预算造价是反映在当前生产技术条件下，完成该单位工程的必要劳动量，施工单位依靠全体职工改善经营管理和生产技术，降低了人工、材料、机械台班及各项费用的消耗，就表明施工企业对国家作出了较大的贡献。反之，则表明企业在工作中还存在着较大的缺陷，有待迅速改进。因此，有了预算，经济核算就有了依据，衡量企业经营成果和对国家的贡献就有了标准。发动职工改善经营管理也就有了方向。

5) 统计工程进度的依据。

国家为了准确地掌握基本建设投资额的完成情况，排除由于施工管理水平的差异对实际工程造价的影响，国家规定建筑安装工程按施工图预算价格计算基本建设完成的工作量，即

$$\text{报告期内实际完成的建安工程工作量} = \sum \text{该期内实际完成的建安工程量} \times \text{各建安工程的预算造价}$$

6) 建设银行拨款、工程结算和转列固定资产价值的依据。

煤矿建筑安装工程用款是国家通过建设银行，根据已批准的基本建设计划、批审后的单位工程预算造价和统计完成的工程进度，实行预支和结算的方式分期拨付的。

具体地说：施工所需的备料资金，以保证正常储备为原则，一般可按当年建安工程量的百分之二十五左右拨付。建安工程的价款，则根据工程进度的统计资料，按照完成多少工程给多少钱的原则拨付，施工单位根据已批准的施工图预算和月施工作业计划，分别于月初和月中，按单位工程预支半个月的工程价款，月度终了后，按照经过验收合格的工程进度所提出的完工报表和预算单价，向建设银行结算，同时预支下月上半月的工程款。

在单项工程全部竣工后，按照经调整后的各单位工程预算造价及应分摊到的其他工程和费用，作为各单位工程的总造价转列固定资产交付建设单位使用。

只有当施工图预算作为拨款、结算和转列固定资产的依据时，才能促进建筑安装企业不断降低工程造价、推动企业改进工作。

7) 考核和分析设计经济合理性的依据。

施工图预算也是从经济上反映施工图设计成果的文件，因此，它也是考核和分析施工图设计经济合理性的依据。

第二章 施工图预算的编制方法

第一节 施工图预算的费用组成

建筑安装工程施工活动是一种生产性活动，在建筑安装生产过程中，在转移价值的同时，也要创造一部分新的价值。即：为了完成建筑及设备安装工程，既要在施工对象上直接耗用一定量的生产资料和劳动力，又要为组织施工耗去一定量的人力、物力和财力，同时，建筑安装工人在生产活动中还要创造一定的价值。在基本建设中，这种直接和间接的消耗，以及新创造的价值，是通过计算建筑和设备安装工程的直接费用、施工管理费和其他费用反映出来。

一、直接费

直接与生产或完成建筑安装工程内某一结构构件及分项工程有关的人工、材料、机械台班等费用。分为：

(一) 直接定额费 直接费用中根据预算定额规定的工资、材料、机械台班等消耗定额及其预算价格计算出的费用。其中包括：

1. 工人基本工资 直接从事建筑安装工程施工的工人和在现场从事混凝土构件、木结构加工等不具备内部独立核算的工人基本工资。

直接从事建筑安装工程施工的工人：是指从事构成工程实体和有助于工程实体完成土建、安装工程包括在现场制作模板、支搭和拆除模板及脚手架、现场内倒运器材或自工地仓库运送器材至施工现场、为施工机械运料、配料，以及搬运成品的工人。井巷工程施工指在工作面直接从事施工，包括兼顾风镐、电钻、凿岩机、喷浆机、装岩机、以及工作面（100米以内运输等）的工人。不包括材料采购及保管人员，材料到达工地仓库（或工地）以前的搬运、装卸工人、专职驾驶施工机械、运输工具的工人和由井巷工程辅助费、施工管理费、医疗卫生费、学校经费、劳保经费支出等项开支的工人。

2. 材料费 构成工程实体或有助于工程实体形成的主要材料、次要材料、其他材料、半成品、构件、零件的价值及周转使用材料的摊销费用和直接为工程所耗用的水费。

3. 施工机械使用费 指建筑安装工程施工过程中使用的施工机械（井巷工程仅指在工作面使用的风镐、电钻、凿岩机、耙斗装岩机、铲斗装岩机、抓岩机、喷浆机、注眼罐等）所发生的费用。

(二) 其他直接费 预算定额和施工管理费定额以外的现场施工需要的直接费。井巷工程为井巷工程辅助费、土建、安装工程为其他直接费。

井巷工程辅助费：指井巷施工中的提升、排水、通风、运输、照明、空气加热、机修、供电等辅助施工系统的工人基本工资，井巷施工和辅助部门所消耗的动力及燃料（包括煤及燃料油等）费，机械设备所耗用的润滑油脂、擦拭材料及敷设临时轻轨、管路、线路所需的枕木、零配件及日常修理费用，属于固定资产的施工设备的折旧费、大修理费、周转材料摊销费和按规定一次计入工程成本的材料与设施的购置费，以及其他（指使用的施工