



普通高等教育“十二五”规划教材
示范院校重点建设专业系列教材

电力工程管理

主 编 蒋云怒
副主编 郑嘉龙 李艳君
主 审 杨中瑞



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

普通高等教育“十二五”规划教材
示范院校重点建设专业系列教材

电力工程管理

主 编 蒋云怒

副主编 郑嘉龙 李艳君

主 审 杨中瑞



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

本教材内容包括电力工程概预算、电力工程监理、电力工程项目管理三个项目。项目一包括电力工程概预算概论、电力工程招投标及电力工程概预算编制；项目二包括概述、做法及要点、质量评定验收；项目三包括电力工程项目管理、电力工程项目时间管理、电力工程项目成本管理、电力工程项目质量管理和电力建设工程合同管理等内容。

本教材可作为高等专科电力工程类专业的教材，也可作为高等学校成人教育、电力职工大学等其他高等院校电气管理类各专业的教学用书，同时也可供电力工程项目管理、监理人员参考使用。

图书在版编目(CIP)数据

电力工程管理 / 蒋云怒主编. — 北京 : 中国水利水电出版社, 2014.9
普通高等教育“十二五”规划教材. 示范院校重点建设专业系列教材
ISBN 978-7-5170-2536-8

I. ①电… II. ①蒋… III. ①电力工程—工程施工—高等学校—教材 IV. ①TM7

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第218867号

书 名	普通高等教育“十二五”规划教材·示范院校重点建设专业系列教材 电力工程管理
作 者	主编 蒋云怒 副主编 郑嘉龙 李艳君 主审 杨中瑞
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路1号D座 100038) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 68367658 (发行部)
经 售	北京科水图书销售中心(零售) 电话: (010) 88383994、63202643、68545874 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	中国水利水电出版社微机排版中心
印 刷	北京市北中印刷厂
规 格	184mm×260mm 16开本 11印张 261千字
版 次	2014年9月第1版 2014年9月第1次印刷
印 数	0001—3000册
定 价	26.00 元

凡购买我社图书，如有缺页、倒页、脱页的，本社发行部负责调换

版权所有·侵权必究

四川水利职业技术学院电力工程系
“示范院校建设”教材编委会名单

冯黎兵 杨星跃 蒋云怒 杨泽江 袁兴惠 周宏伟
韦志平 郑 静 郑 国 刘一均 陈 荣 刘 凯
易天福 李奎荣 李荣久 黄德建 尹自渊 郑嘉龙
李艳君 罗余庆 谭兴杰

杨中瑞（四川省双合教学科研电厂）

仲应贵（四川省送变电建设有限责任公司）

舒 胜（四川省外江管理处三合堰电站）

何朝伟（四川兴网电力设计有限公司）

唐昆明（重庆新世纪电气有限责任公司）

江建明（国电科学技术研究院）

刘运平（宜宾富源发电设备有限公司）

肖 明（岷江水利电力股份有限公司）

前言

本教材是应专业建设要求，在四川水利职业技术学院电力工程系“示范院校建设教材编委会”的组织和指导下，由四川水利职业技术学院电力工程系组织编写。本教材是电气类专业的一本主要专业教材，其内容主要包括了电力工程概预算、电力工程监理、电力工程项目管理三部分。

本教材以职业岗位能力要求为依据，在对电力建设项目中的预算、施工、监理、管理等工作岗位进行广泛调研的基础上，按照“以项目为载体、任务驱动、教学做一体”的编写思路，将每个项目按照项目式教学进行内容编排，包括项目目的、项目任务、任务分析、任务实施和项目评价等，尽量让学习内容与实际建设项目相结合。教材中文字力求简炼，通俗易懂，并在每个任务后面配有拓展知识。

本教材由四川水利职业技术学院电力工程系蒋云怒任主编，郑嘉龙、李艳君任副主编，四川省双合教学科研电厂杨中瑞同志担任主审。教材在编写过程中得到了四川省送变电公司仲应贵、向兴林同志的大力帮助和支持，部分章节内容参考了中水集团所属多家电力建设、安装公司的相关技术资料和相关文献，在此一并表示诚挚的谢意。

由于编者水平有限，时间仓促，书中难免存在不足之处，敬请广大读者批评指正，以便修订时改进。

编者

2014年5月

前言

绪 论

一、课程的性质与作用	1
二、课程的主要内容及培养目标	1
三、课程的教法学法	1
四、项目简介	2
五、标准及重要性	2

项目一 电力工程概预算

项目分析.....	3
培养目标.....	3
任务一 电力工程概预算概论.....	3
任务描述.....	3
任务分析.....	3
任务实施.....	3
一、概预算的由来	3
二、基本建设	5
三、建设项目	7
四、建筑及安装工程类别	9
五、工程建设定额	11
拓展知识	14
能力检测	14
任务二 电力工程招投标	15
任务描述	15
任务分析	15
任务实施	15
一、电力工程招投标	15
二、工程价款结算	24
三、监督管理	26

拓展知识	27
能力检测	27
任务三 电力工程概预算编制	28
任务描述	28
任务分析	28
任务实施	28
一、电力工程费用的组成	28
二、电力工程的工程量清单计价	31
三、电力工程概算的编制	41
四、电力工程施工图预算编制	47
五、电力工程施工预算编制	50
六、电力工程竣工决算编制	53
七、电力工程竣工结算的编制	55
拓展知识	59
能力检测	69

项目二 电力工程监理

项目分析	70
培养目标	70
任务一 概述	70
任务描述	70
任务分析	70
任务实施	70
一、性质和特点	70
二、内容与措施	71
三、工作的程序	74
拓展知识	74
能力检测	74
任务二 做法及要点	75
任务描述	75
任务分析	75
任务实施	75
一、做法	75
二、要点	79
拓展知识	80
能力检测	80
任务三 质量评定验收	81

任务描述	81
任务分析	81
任务实施	81
一、依据的标准	81
二、工程质量的评定等级	81
三、工程质量的验收	82
四、电力的竣工验收	83
拓展知识	84
能力检测	84

项目三 电力工程项目管理

项目分析	85
培养目标	85
任务一 电力工程项目管理	85
任务描述	85
任务分析	85
任务实施	85
一、工程项目管理概论	85
二、电力工程项目管理的定义	86
三、电力工程项目管理的现状	86
四、电力工程项目管理内容	86
拓展知识	88
能力检测	88
任务二 电力工程项目时间管理	89
任务描述	89
任务分析	89
任务实施	89
一、活动定义	89
二、活动排序	90
三、活动历时估算	90
四、制定进度计划	91
五、进度控制	95
六、影响进度的主要因素	96
拓展知识	96
能力检测	96
任务三 电力工程项目成本管理	97
任务描述	97

任务分析	97
任务实施	97
一、成本预算	97
二、成本控制	97
拓展知识	103
能力检测	103
任务四 电力工程项目质量管理	104
任务描述	104
任务分析	104
任务实施	104
一、质量管理理论	104
二、电力工程项目质量计划编制	105
三、影响电力工程质量的因素	105
四、质量控制	105
五、电力工程项目质量问题和质量事故的处理	107
拓展知识	110
能力检测	110
任务五 电力建设工程合同管理	111
任务描述	111
任务分析	111
任务实施	111
一、建设工程合同管理概述	111
二、建设工程合同管理法律基础	114
三、合同法律制度	117
四、委托监理合同管理	122
五、建设工程施工合同管理	128
拓展知识	140
能力检测	140

附 录

附录 A：国家电网公司电网设备检修成本定额（试行）节选	142
附录 B：国家电网公司电网设备检修工程预算编制与计算标准（试行）	158
参考文献	168

绪 论

一、课程的性质与作用

本课程是电力专业的一门专业选修课。一方面通过项目式的学习,使学生获得必要的电力工程概预算、电力工程监理、电力工程相关管理等方面的知识和方法;另一方面为学生学习和掌握后续的专业知识和专业技能奠定基础。

本课程是培养学生职业素质的重要课程。

二、课程的主要内容及培养目标

1. 能力目标

- (1) 具备电力建设项目工程量计算的能力。
- (2) 具备定额使用的能力。
- (3) 初步具备编制电力工程概预算的工作能力。
- (4) 具有搜集、查阅和处理资料的能力。

2. 知识目标

- (1) 能够掌握电力工程造价计算的一般规律和法则。
- (2) 能够套用工程定额,计算建设工程费用。
- (3) 了解电力工程监理、合同管理、项目管理等方面的内容。

3. 素质目标

- (1) 培养学生具有工程管理人员所应有的职业道德。
- (2) 培养学生具有自主学习的能力、实事求是的态度、严谨有序的工作作风。
- (3) 培养学生具有诚实、守信、善于沟通的品质和团队意识以及创新精神。
- (4) 培养学生具有分析问题、解决问题的能力。
- (5) 培养学生具有良好的心理素质、高度的社会责任感,以满足职业岗位的需要。

三、课程的教法学法

1. 案例教学

案例教学,是一种开放式、互动式的新型教学方式。通常,案例教学要经过事先周密的策划和准备,要使用特定的案例并指导学生提前阅读,要组织学生开展讨论或争论,形成反复的互动与交流;并且,案例教学一般要结合一定理论,通过各种信息、知识、经验、观点的碰撞来达到启示理论和启迪思维的目的。在案例教学中,所使用的案例既不是编出来讲道理的故事,也不是写出来阐明事实的事例,而是为了达成明确的教学目的,基于一定的事实而编写的故事,它在用于课堂讨论和分析之后会使学生有所收获,从而提高



学生分析问题和解决问题的能力。

2. 讲练结合

以学生为主体,以教师为主导,充分调动学生学习的积极性和主动性,使课堂教学气氛紧张活跃,充满生机和活力。使学生在课堂学习中能够抓住重点和关键,集中注意力进行思考,有利于培养能力,有利于提高课堂教学的效果。

3. 自学辅导

“自学”是指学生发挥主观能动性,运用已掌握的知识,自己独立地获取知识;“辅导”是指教师将具有逻辑意义的教材同学生已有认知结构联系起来,使其融会贯通,并使学生采取和保持相应的学习心态进行学习。也就是学生在老师的指导下,运用科学的思维方法和学习心理规律,以教材为依据、借助参考资料、工具书等。学生独立或半独立地掌握新的知识,获得技能的课堂教学。该方法是将学生自学与教师辅导有机结合的一种教学方法。这种方法的主要特点,是把“学”放在教学过程的中心位置,寓“导”于“学”,教学相长。使学生在获取知识的同时,掌握学习的方法,培养和提高自学能力。它的实质,就是让学生学会如何学习。

4. 分组讨论

教师根据学生专业知识起始能力情况,将全班在完成集中讲授后分组练习,指派组长,告知组长责任、组员与组员之间的协作配合关系;对难点和重要掌握技能进行问题设置,启发学生的思维及技能点提示,引导各小组成员协作讨论,由小组提出方案或思路,激发学习的兴趣和积极性,培养学生综合分析问题及解决问题的能力,增强了学生团队协作和竞争意识,提高专业技能,培养学生的社会能力。

四、项目简介

以企业岗位和日常生活需要设计教学内容,以培养可持续发展能力为目标选择项目载体,基于工作过程重构教学内容和教学过程,以职业成长规律和认知规律序化教学内容。共设计了三个学习项目——电力工程概预算、电力工程监理和电力工程相关管理。其中每一个学习项目又展开了几个学习任务。三个学习项目共同完成对课程目标和内容的表述。

五、标准及重要性

本课程可以强化学生的经济概念,使学生懂得电力工程建设概预算的原理及电力建设项目费用的构成,并掌握具体的电力工程概预算的方法及文件编制,同时了解工程监理的内容、措施和程序以及建设工程项目管理和合同管理的基本内容。

项目一 电力工程概预算

【项目分析】

本项目主要包括两个方面的内容：电力工程概预算和项目招投标。项目开始介绍电力工程概预算的基本概念，紧接着是项目招投标的相关内容，最后详细分解电力工程概预算部分。本项目的重点和难点有工程量确定、定额的使用、招标和投标的过程控制等。

【培养目标】

掌握电力工程概预算、招投标的基本概念。了解电力工程招投标的实施步骤及过程中的注意点。初步具备编制电力工程概预算的能力和参与编制招标书、投标书的能力。

任务一 电力工程概预算概论

【任务描述】

掌握概预算的基础知识，包括了解概预算的由来，熟悉基本建设的知识，掌握建设项目的概念，了解建筑及安装工程的类别，理解工程建设的定额；了解概预算在工程项目建设中的重要作用。

【任务分析】

- (1) 了解概预算在我国产生及发展情况以及西方国家概预算的发展历程。
- (2) 熟悉列举基本建设的含义，基本建设的内容，基本建设的类型，基本建设的作用，基本建设的程序，熟悉基本建设相关的知识。
- (3) 掌握建设项目的定义，建设项目的基本特征，建设项目应满足的要求，建设项目的组成，清楚建设项目的概念。
- (4) 通过建筑工程类别的划分及说明，安装工程的类别划分，了解建筑及安装工程的类别。
- (5) 掌握工程建设定额的定义，列举工程建设定额的分类，理解工程建设的定额的内容。

【任务实施】

一、概预算的由来

“赚钱不赚钱，全凭预算员”，这话虽然偏颇，但也说明了概预算在工程建设中的重要作用。准确的概预算可以使建设方为建设项目的资金准备、工程规模、人员使用、工期准备提供重要的依据，为工程建设准备合理的人力、物力、财力，做到有的放矢；招投标



时,准确的概预算对甲方选择合适的施工队伍、乙方中标都有决定性的作用;对施工企业来说准确的概预算可以为施工企业编制施工计划,安排生产、进行施工准备的依据。

(一) 我国古代的概预算

1. 一块砖的传说

相传,明代弘治年间,有兵备道(古代官名)李端澄负责修建嘉峪关长(关)城。当时的嘉峪关是荒芜之地,曾有“风吹石头跑,地上不长草,天上无飞鸟,山头似孤岛”的说法。要在这样一个不毛之地建造关城,难度可想而知。李端澄招募了数百名能工巧匠,一位名叫易开占的工程师提出要想节省材料必须先绘出整个关城的图样,根据图样再制作出小模型,然后按比例放大,就会精确地计算出全部用料。易开占经过运算,算出关城全部用砖共 999999 块。李端澄如数给了易开占预算的砖块。有人不相信易开占能够如此计算精准,偷偷藏了一块砖,准备在工程结束时找个说法。没想到,工程收尾时,偏偏少了一块砖,李端澄一看相差不大,也没怎么计较,另找了一块砖补上了。藏砖的人被感动了,不得不拿出这块砖并说明情况。参与筑关的人员震惊了!作为对奇迹的补偿和展示,人们特意将这块砖放在“会极”门楼的檐台上,以求永世的纪念。这就是一块砖的美丽传说,它反映了当时我国工匠达到的高超的技艺水平。

2. 唐宋时期的概预算

据史料记载,我国自唐朝起,就有国家制定相关建筑事业的规范。在《大唐六典》中有这类条文。当时按四季日照的长短,把劳动定额分为中工(春、秋)、长工(夏)、短工(冬)。工值以中工为准,长工短工各增减 10%。每一工种按照等级、大小和质量要求以及运输距离远近计算工值。这些规定为编制预算和施工组织订出了严格的标准,便于生产也便于检查。宋初,在继承和总结古代传统的基础上,由北宋建筑家喻皓著述的《木经》问世。大约 100 年以后,被誉为“中国古代建筑宝典”的《营造法式》由李诫编修成书,这是由国家制定的一部建筑工程定额。《营造法式》将工料限量与设计、施工、材料结合起来的做法,流传于后,经久可行。清代初期,经营建筑的国家机关,又分设了“样房”和“算房”。样房负责图样设计,算房则专门负责施工预算。这样,定额的使用范围扩大,定额的功能有所增加。

(二) 新中国成立后的概预算

在新中国成立后 20 世纪 50 年代中期到 90 年代初期,我国属于计划经济体制,国家是主要的投资主体,国家既是业主又是承包商,钱等于从国家的左边口袋掏出来放到右边口袋,业主和承包商的利益是一致的。因此,当时我国的概预算制度采用的是从前苏联引进并消化吸收的工程概预算制度,由政府统一制定预算定额与单价,因此工程造价的确定主要是按设计图及统一的工程量计算规则计算工程量,并套用统一的预算定额和单价,计算出工程直接费,再按照规定计算间接费及有关费用,最终确定工程的预算造价,并在竣工后编制出结、决算造价,经审核后的即为工程的最终造价。

改革开放后,尤其是 20 世纪 80 年代后期,由邓小平创立的社会主义市场经济确立,打破了长期以来的照搬苏联模式,我国的基本建设体制发生了重大变化,其中重要标志是:首先投资主体多元化,国家已不再是唯一的投资主体;其次是大量乡镇企业和个体承包商队伍崛起,使得传统计划经济时代格局被打破,业主和承包商的利益成为了一对矛



盾。于是,我国开始逐步借鉴西方的概预算方法。

(三) 西方的概预算

西方的工程量清单法始于英国。在 18 世纪末 19 世纪初,英国的建筑业是建筑师负责项目设计、工程量计算并负责组织项目施工。这段时间里,由于工业革命的影响,建筑技术也得到了快速发展,建筑师领域里出现了分化:一部分设计方面突出的建筑师专门进行工程设计,成为设计方;另一部分施工方面突出的建筑师专门进行项目施工,成为项目承包商,从而形成了设计和施工的分离。

对于工程的计价,是由设计方提供工程量清单 (Bill of Quantity),然后根据工程量,再乘以合理的单价,确定工程所需的造价,结算工程款就是根据这个造价。但是,承包商对建筑师提供的工程量清单不信任,开始雇佣自己的工程量核算人员,对建筑师提出的各项工程量清单进行核对,这一做法将因为利益驱动导致承包商自己计算的工程量增大。这种情况导致社会对双方都不信任,这就迫切需要利益第三方——专业造价师的出现,来提供双方都认可的工程量以及工程造价。在 1830 年,英国立法推出总承包制,工程开工前承包商之间进行价格竞争和以总价合同为基础的招标,由第三方的专业人士计算工程量,以便各承包商在同一张工程量清单 (BQ) 上报价。以后,英国又通过了一系列的立法,进一步确立了造价工程师的地位。这就是英国的工程量清单法的来历。

(四) 我国的现状

随着国际经济一体化以及我国加入 WTO 后建筑市场的开放,我们面临国外建筑业进入我国的竞争压力,以及我国建筑企业进军国际市场的要求,所以,工程量清单法在我国逐渐地开展起来。

二、基本建设

(一) 基本建设的概念

1. 基本建设的含义

基本建设是指社会主义国民经济中投资进行建筑、购置和安装固定资产以及与此相联系的其他经济活动。说明了社会主义经济中基本的、需要耗用大量资金和劳动的固定资产的建设,用以区别流动资产投资和形成的过程。

2. 基本建设的内容

(1) 建筑安装工程。包括各种土木建筑、矿井开凿、水利工程建筑、生产、动力、运输、实验等各种需要安装的机械设备的装配以及与设备相连的工作台等装设工程。

(2) 设备购置,即购置设备、工具和器具等。

(3) 勘察、设计、科学研究实验、征地、拆迁、试运转、生产职工培训和建设单位管理工作等。

3. 基本建设的类型

(1) 按建设的性质分为新建项目、扩建项目、改建项目、迁建项目和恢复项目。

新建项目是从无到有、平地起家的建设项目。

扩建和改建项目是在原有企业、事业、行政单位的基础上,扩大产品的生产能力或增加新的产品生产能力,以及对原有设备和工程进行全面技术改造的项目。



迁建项目是原有企业、事业单位，由于各种原因，经有关部门批准搬迁到另地建设的项目。

恢复项目是指对由于自然、战争或其他人为灾害等原因而遭到毁坏的固定资产进行重建的项目。

(2) 按建设的经济用途分为生产性基本建设和非生产性基本建设。

生产性基本建设是用于物质生产和直接为物质生产服务的项目建设，包括工业建设、建筑业和地质资源勘探事业建设和农林水利建设。

非生产性基本建设是用于人民物质和文化生活项目的建设，包括住宅、学校、医院、托儿所、影剧院以及国家行政机关和金融保险业的建设等。

(3) 按建设规模分类：按建设规模和总投资的大小，可分为大型、中型、小型建设项目。总投资在 2000 万元人民币及以上为大型项目，500 万元人民币及以上为中型，100 万元人民币及以上为小型，10 万元人民币及以上为零星工程。

4. 基本建设的作用

(1) 实现社会主义扩大再生产。为国民经济各部门增加新的固定资产和生产能力，对建立新的生产部门，调整原有经济结构，促进生产力的合理配置，提高生产技术水平等具有重要的作用。

(2) 改善和提高人民的生活水平。在增强国家经济实力的基础上，提供大量住宅和科研、文教卫生设施以及城市基础设施，对改善和提高人民的物质文化生活水平具有直接的作用。

(二) 基本建设程序

基本建设程序是基本建设项目的前期决策到设计、施工、竣工验收、投产这一过程的程序。

根据国民经济长远规划和布局要求，初步提出建设项目；对建设项目进行可行性研究；提出建设项目计划任务书；选定建设地点；待计划任务书批准后，勘察设计，购置设备，组织施工，生产准备直至竣工验收支付使用。

基本建设程序分三个阶段：前期论证阶段，落实施工阶段，竣工验收、投产阶段。

1. 前期论证阶段

(1) 编制项目建议书。包括：立项的必要性、依据、理由；拟建规模和建设地点的初步设想，即立项产品、规模、经济效益、社会效益等投资估算和资金筹措设想，远景规划和近期计划，工程进度计划等。

(2) 可行性研究。可行性研究是工程项目的关键，其内容有：论证投资的必要性和经济收益；市场供求调查数据分析，确定项目规模产值；原材料来源、能源供应的可靠性；环境保护投资和治理三废的方法等；成本估算和结论。

(3) 可行性研究报告审批。编制完成的项目可行性研究报告，需有资格的工程咨询机构进行评估并通过，按照现行的建设项目审批权限进行报批。可行性研究报告经批准后，不得随意修改和变更。如果在建设规模、产品方案、建设地点、主要协作关系等方面确需变动以及突破控制数时，应经原批准机关同意。经过批准的可行性研究报告，是确定建设项目，编制设计文件的依据。

(4) 设计任务书。它是确定工程方案的纲领性文件。包括：建设目的和依据；投资估



算和建设工期；建设规模、产品方案、经济管理纲领、生产方式及工艺要求；矿产资源、水文地质及工程地质情况；原材料、水、电能源、运输条件；三废处理及环保措施；人员编制、组织结构；经济效益和扩大再生产的能力情况；主要协作单位情况等。申报设计任务书需有以下附件：可行性报告；有关意向性协议；总平面布置设想图；资金来源及筹措情况；环保、劳保、防疫部门审查意见等。

(5) 工程设计。目前，设计分为初步设计和施工图设计两个阶段，只有技术复杂又缺乏经验的项目主管部门才指定增加技术设计阶段。

初步设计的目的是确定项目在指定的地点和规定的期限内进行建设的可能性、合理性，在技术和经济上进行合理规划安排，作出基本技术规定，确定总的建设费用，以谋求最好的经济效益。

技术设计是决定初步设计所采用的建筑结构形式、工艺过程等技术问题，并补充和修正初步设计，同时作出修正总概算。

施工图设计是在初步设计被批准后，更加具体、精确地进行建筑安装、管道敷设等设计，按建筑、结构、电力、水暖等不同专业分工协作出图，同时编写设计概算书。其主要内容有建筑平、立、剖面图，结构平面布置图和建筑结构详图；设备专业的平面图、特殊部位的剖面图、工艺流程图、详图等。

2. 落实施工阶段

(1) 施工准备。建设单位组织招投标，选择施工单位。签订承包合同，到规划部门领取建设工程许可证；会审图纸；组建或调整施工队伍；组织设计交底和施工交底；会审概预算；设备订货；征地、拆迁、搞三通一平。用电量超过 50kW 的工地要做施工组织供电设计。

(2) 组织施工。按不同专业工种配合施工，如土木施工各班组、电力设备安装工种、水暖设备安装工种、工业管道及机械设备安装工种。施工方式可采用大包干，即包投资总额、包工期、包不降低设备生产能力，一般不得再次分包。只有专业性较强的分项工程才转包给专业施工队伍。

3. 竣工验收、投产阶段

竣工验收一般分为单项工程验收和全面工程验收。大致的步骤是：初步验收；由业主出面组织设计单位、施工单位进行初步验收，提出验收报告，并整理技术资料存档；全面竣工验收；结算；交付使用，并进行保修。

三、建设项目

(一) 建设项目定义

建设项目又称基本建设工程项目，是指在一个总体设计或初步设计范围内，由一个或几个单项工程所组成，经济上实行统一核算，行政上实行统一管理的建设单位。一般以一个企业（或联合企业）、事业单位或独立工程作为一个建设项目。凡属于一个总体设计中的主体工程 and 相应的附属配套工程、综合利用工程、环境保护工程、供水供电工程以及水库的干渠配套工程等，都统作为一个建设项目；凡是不属于一个总体设计，经济上分别核算，工艺流程上没有直接联系的几个独立工程，应分别列为几个建设项目。



建设项目是一个建设单位在一个或几个建设区域内,根据上级下达的计划任务书和批准的总体设计和总概算书,经济上实行独立核算,行政上具有独立的组织形式,严格按基本建设程序实施的基本建设工程。基本建设项目符合国家总体建设规划,能独立发挥生产功能或满足生活需要,其项目建议书经批准立项和可行性研究报告经批准的建设任务。如工业建设中的一座工厂、一个矿山,民用建设中的一个居民区、一幢住宅、一所学校等均为一个建设项目。包括基本建设项目(新建、扩建等扩大生产能力的建设项目)和技术改造项目。

(二) 建设项目的基本特征

(1) 在一个总体设计或初步设计范围内,由一个或若干个互相有内在联系的单项工程所组成,建设中实行统一核算、统一管理。

(2) 在一定的约束条件下,以形成固定资产为特定目标。约束条件包括时间约束、资源约束和质量约束。时间约束,即有建设工期目标;资源约束,即有投资总量目标;质量约束,即一个建设项目都有预期的生产能力(如公路的通行能力)、技术水平(如使用功能的强度、平整度、抗滑能力等)或使用效益目标。

(3) 需要遵循必要的建设程序和特定的建设过程。即一个建设项目从提出建设的设想、建议、方案选择、评估、决策、勘察、设计、施工一直到竣工、投入使用,均有一个有序的全过程。

(4) 按照特定的任务,具有一次性特点的组织形式。其表现是投资的一次性投入,建设地点的一次性固定,设计单一,施工单件。

(5) 具有投资限额标准。即只有达到一定限额投资的才作为建设项目,不满限额标准的称为零星固定资产购置。

(三) 建设项目应满足的要求

(1) 技术上:在一个总体设计或初步设计范围内。

(2) 构成上:由一个或几个相互关联的单位工程所组成的。

在建设过程中,经济上统一核算行政上统一管理的建设项目就是一个总体设计和总概(预)算控制而形成的一个独立实体的所有工程项目的总称。

(四) 建设项目组成

建设项目可分解为单项工程、单位工程、分部工程、分项工程。

1. 单项工程

单项工程又称工程项目,它是建设项目的组成部分,是具有独立能力或使用效益的工程项目。工厂的一个车间,学校的一座教学楼。

单项工程是具有独立存在意义的一个完整工程,也是一个极为复杂的综合体,它是由许多单位工程组成。

2. 单位工程

单位工程是指具有独立设计图纸和相应的概(预)算书,可以独立组织施工,但竣工后不能独立发挥生产能力或使用效益的工程。它是单项工程的组成部分。例如,一个装配车间有土建、水暖、电力、卫生等单位工程组成。

3. 分部工程

分部工程是按照单位工程的不同部位和施工方法或不同材料和设备种类,从单位工程