



中等职业教育国家规划教材
全国中等职业教育教材审定委员会审定

主 编 高文安

安装工程预算与组织管理

ANZHUANGGONGCHENG YUSUANYU ZUZHI GUANLI

建筑设备安装专业

中国建筑工业出版社

中等职业教育国家规划教材
全国中等职业教育教材审定委员会审定
全国建设行业中等职业教育推荐教材

安装工程预算与组织管理

(建筑设备安装专业)

主	编	高文安
责任主审		李德英
审	稿	李俊奇
		张宪吉

中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

安装工程预算与组织管理/高文安主编. —北京: 中国
建筑工业出版社, 2002

中等职业教育国家规划教材. 建筑设备安装专业

ISBN 978-7-112-05417-6

I. 安… II. 高… III. ①建筑安装工程-建筑预算
定额-专业学校-教材②建筑安装工程-施工管理-专业学
校-教材 IV. TU7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 095233 号

本书是根据中等职业学校建筑设备安装专业的教育标准、培育方案和
教学大纲, 按国家正式颁发的规范、标准、规程进行编写的。较简明地介
绍了建筑安装工程预算、施工组织与施工管理。其具体内容有: 安装工程
定额、安装工程施工图预算、流水施工组织、网络计划技术、安装工程施
工组织设计、施工管理、计划管理、质量管理、安全管理、经营管理等。

本书除作教材外, 还可供设备、管道、电气安装施工技术人员参考。

中 等 职 业 教 育 国 家 规 划 教 材
全国中等职业教育教材审定委员会审定
全国建设行业中等职业教育推荐教材
安装工程预算与组织管理

(建筑设备安装专业)

主 编 高文安

责任主审 李德英

审 稿 李俊奇

张宪吉

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京市彩桥印刷有限责任公司印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 20½ 字数: 497 千字

2003 年 6 月第一版 2008 年 7 月第七次印刷

印数: 9701—11200 册 定价: 29.00 元

ISBN 978-7-112-05417-6

(17180)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

前 言

《安装工程预算与组织管理》是根据中等职业学校建筑设备安装专业教学改革整体方案研究项目组制订的教育标准、培养方案和课程教学大纲要求,按照国家正式颁发的规范、标准和规定进行编写的教材。

《安装工程预算与组织管理》是建筑设备安装专业的主要专业课程,其教学任务是使学生具备从事建筑设备安装的高素质劳动者和中、初级专门人才所必需的预算与组织管理的基本知识和基本技能,初步具有解决工程实际问题的能力,能编制单位工程施工图预算,能编制单位工程施工组织设计或施工方案,能对施工过程管理。

本书是在原中专建筑机电与设备安装专业系列教材《安装工程施工组织与管理》和《安装工程定额与预算》两本书的基础上修订编写而成的,以培养学生职业技能和综合素质为主线,突出实际操作能力和创新能力,紧紧联系生产实际,增加了新技术、新工艺和新方法,降低了原教材理论知识,删减了部分内容,提高了教材的先进性和适应性。

本书由山西建筑职业技术学院高文安主编。高文安编写第一、五、六、七章;山西建筑职业技术学院姚世昌编写第二、三、四章;贾永康编写第三章的第二节、第三节,第四章第三节的二;湖南省建设职业技术学院刘兴才编写第八章的第一、二、三节,第九章,第十章的第三节,第十二章的第一、二节,山西建筑职业技术学院田恒久编写第八章第四节,第十章第一、二、四、五节,第十二章第三、四节。山西建筑职业技术学院梁桐兵对本书进行了编辑,并绘制了大部分插图。

本书由北京建筑工程学院李德英教授担任责任主审,北京建筑工程学院李俊奇副教授、张宪吉副教授和北京新世纪建安公司陈亚平高级工程师审稿。他们对书稿提出了很多宝贵意见,在此表示衷心感谢。

由于编者水平有限,不妥之处在所难免,恳请广大读者批评指正。

目 录

第一章 绪论	1
第一节 基本建设项目的划分	1
一、业主及基本建设项目的划分	1
二、基本建设程序	2
第二节 安装工程预算与组织管理概述	6
一、预算在基本建设中的作用	6
二、施工组织与管理的概念	7
三、建筑安装企业管理的基本内容	7
第三节 安装工程施工特点	8
一、安装工程的意义	8
二、安装工程与土建工程的关系	8
三、安装工程施工特点	9
本章小结	10
复习思考题	10
第二章 安装工程预算基本知识	11
第一节 建筑安装工程定额的概念、性质及分类	11
一、定额的概念	11
二、定额的性质	11
三、定额的作用	11
四、定额的分类	12
第二节 建筑安装工程预算定额	15
一、预算定额的概念	15
二、预算定额的性质	15
三、预算定额的作用	15
四、安装工程预算定额的种类及适用范围	15
五、安装工程预算定额的内容	17
六、《全国统一安装工程预算定额山西省价目表》	19
七、安装工程预算定额的使用方法	21
第三节 安装材料和设备的预算价格	21
一、材料和设备的划分	21
二、材料的预算价格	22
三、材料差价的调整（动态调整）	23
四、设备的预算价格	24

第四节 建筑安装工程费用与取费方法	24
一、建筑安装工程费用项目的组成	24
二、建筑安装工程的取费标准及计算程序	27
第五节 施工图预算	33
一、施工图预算的概念及作用	33
二、施工图预算的组成	33
三、施工图预算编制的程序	34
本章小结	37
复习思考题	37
第三章 安装工程施工图预算的编制	38
第一节 室内电气安装工程预算的编制	38
一、概述	38
二、工程量计算规则	41
三、室内电气照明工程预算综合实例	52
第二节 室内给排水工程施工图预算的编制	71
一、概述	71
二、工程量计算规则	75
三、施工图实例分析	76
第三节 室内采暖工程施工图预算的编制	94
一、概述	94
二、工程量计算规则	95
三、编制实例	95
本章小结	110
复习思考题	110
第四章 安装工程施工预算的编制	111
第一节 施工预算的概述	111
一、施工预算的概念及作用	111
二、施工预算的内容	111
三、编制依据	113
四、施工预算的编制方法	114
五、施工预算和施工图预算的区别	115
第二节 施工预算编制实例	116
一、实例一：电气安装工程施工预算的编制	116
二、实例二：室内给排水工程施工预算的编制	122
本章小结	127
复习思考题	127
第五章 流水施工组织	128
第一节 流水施工原理	128
一、建安工程施工组织方式	128

二、流水施工的技术经济效益	130
三、组织流水施工的步骤	131
四、流水施工的表达形式	131
第二节 流水施工的基本参数	131
一、空间参数	131
二、工艺参数	132
三、时间参数	133
第三节 流水施工组织及计算	135
一、固定节拍流水施工	135
二、成倍节拍流水施工	136
三、分别流水施工	139
本章小结	139
复习思考题	140
第六章 网络计划技术	141
第一节 概述	141
一、由横道图到网络图	141
二、网络计划的表示方法	144
第二节 网络图的绘制	146
一、逻辑关系的正确表示方法	146
二、单代号网络图的绘制	148
三、双代号网络图的绘制	150
第三节 网络计划的计算	152
一、双代号网络计划时间参数的计算	152
二、单代号网络计划的图上算法	156
三、网络计划的表上算法	158
第四节 双代号时标网络计划	161
一、时标网络计划的特点	161
二、时标网络计划的绘制方法	161
第五节 网络计划的优化	163
一、工期优化	163
二、资源优化	165
三、费用优化	172
第六节 网络计划的控制	181
一、网络计划的检查	181
二、网络计划的调整	182
本章小结	184
复习思考题	184
第七章 安装工程施工组织设计	186
第一节 单位工程施工组织设计的编制程序和内容	186

一、单位工程施工组织设计的编制依据	186
二、单位工程施工组织设计的内容	187
三、单位工程施工组织设计的编制程序	187
四、工程概况	187
五、施工方案和施工方法	188
六、单位工程施工进度计划	190
七、施工准备工作及各项资源需要量计划	195
八、施工平面设计	196
九、主要技术经济指标计算	198
第二节 管道安装工程施工组织设计	199
一、工程概况	199
二、施工程序和施工方法	201
三、编制施工进度计划	204
四、编制主要资源需要量计划	204
五、技术组织措施	206
第三节 电梯安装工程施工组织设计	207
一、工程概况	207
二、施工程序与施工方法	208
三、编制安装工程施工进度计划	213
四、编制主要资源需要量计划	213
五、主要质量安全措施	214
本章小结	215
复习思考题	216
第八章 施工管理	217
第一节 施工管理概述	217
一、施工管理的性质	217
二、施工管理的基本任务	217
三、施工管理的主要内容	218
四、建筑安装企业的组织机构	218
第二节 施工准备工作	221
一、施工准备工作的意义	221
二、施工准备工作的基本任务	222
三、施工准备工作的范围	222
四、施工准备工作的具体内容	223
五、做好施工准备工作的措施	225
第三节 施工阶段的管理	227
一、施工阶段的管理程序	227
二、按计划组织综合施工	230
三、做好施工过程的全面控制	231

第四节 竣工验收	233
一、竣工验收的范围及依据	234
二、竣工验收的条件	234
三、竣工验收的程序	235
四、竣工验收的组织	236
五、竣工验收鉴定书的主要内容	237
六、竣工验收中有关工程质量的评价工作	237
本章小结	238
复习思考题	238
第九章 计划管理	239
第一节 概述	239
一、计划管理的任务	239
二、计划的组成和内容	239
三、计划指标体系	240
第二节 安装企业计划的编制	242
一、计划编制的原则	242
二、安装企业中、长期计划的编制	243
三、安装企业年、季度计划的编制	244
四、月度作业计划的编制	244
五、计划的执行	246
本章小结	247
复习思考题	247
第十章 质量管理	248
第一节 工程质量的观念	248
一、质量	248
二、产品质量	248
三、工程项目质量	249
四、工作质量	249
第二节 ISO 9000 标准系列简介	249
一、2000 版 ISO 9000 族标准的结构	249
二、2000 版 ISO 9000 族标准的适用范围	250
第三节 质量管理基本工具及方法	251
一、质量管理的工作方式	251
二、质量统计数据	252
三、质量变异分析	255
四、直方图	256
五、排列图	259
六、因果分析图	260
第四节 工程质量验收	262

一、检验批合格规定	262
二、分项工程合格规定	262
三、分部工程合格规定	263
四、单位工程合格规定	263
五、建筑安装工程质量验收记录	264
六、建筑工程质量处理规定	271
第五节 建筑工程质量验收程序和组织	271
一、检验批及分项工程	271
二、分部工程	271
三、单位工程	271
本章小结	272
复习思考题	273
第十一章 安全管理	274
第一节 安全管理概述	274
一、安全管理的范围	274
二、施工现场的安全管理	274
第二节 人的不安全行为与物的不安全状态	275
一、人的不安全行为与人失误	275
二、物的不安全状态和安全技术措施	277
第三节 安全管理措施	278
一、落实安全责任、实施责任管理	278
二、安全教育与训练	279
三、安全检查	280
四、生产技术与安全技术的统一	281
五、正确对待事故调查与处理	282
本章小结	282
复习思考题	283
第十二章 经营管理	284
第一节 预测	284
一、预测的基本概念	284
二、预测的分类	284
三、建筑安装企业经营预测的内容	285
四、预测的步骤	285
五、预测的方法	286
第二节 决策	290
一、决策的概念	290
二、决策的分类	290
三、建筑安装企业管理决策的内容	291
四、决策的程序	293

五、决策方法	294
第三节 工程招标与投标	296
一、工程招标、投标的概念	296
二、工程招标的方式	296
三、工程招标、投标程序	297
四、工程报价的计算与确定	304
五、投标报价策略	305
第四节 建设工程施工合同	306
一、施工合同概述	306
二、建设工程施工合同示范文本概述	308
三、FIDIC 合同条件简介	311
本章小结	315
复习思考题	315

第一章 绪 论

第一节 基本建设项目的划分

一、业主及基本建设项目的划分

凡是有独立计划（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，进行基本建设投资的企业或事业基层单位称为业主——基本建设单位，简称建设单位。

一个建设项目就是一个固定资产投资项。固定资产投资项包括基本建设项目（新建、扩建等扩大生产能力的项目）和更新改造项目（以引进技术、增加产品品种、提高质量、治理“三废”、劳动安全、节约资源为主要目的的项目）。

为了加强基本建设项目管理，正确反映基本建设项。目内容，基本建设项目可划分为如下内容。

（一）建设项目

凡按一个总体设计的建设工程并组织施工，在完工后，能形成完整的、系统的、独立的生产能力或使用价值的工程，称为一个建设项目。一般是以一个企业或事业单位作为一个建设项目。例如：一个工厂、一座桥梁、一所医院、一所学校、一条铁路线等。

（二）单项工程

单项工程是建设项。目的组成部分。一个建设项目可以由几个单项工程组成，也可以只由一个单项工程组成。

单项工程是指具有独立的设计文件、可以独立组织施工，竣工后可以独立发挥工程效益或生产能力的工程。例如：能独立生产的车间、生产线、办公楼、实验楼、图书馆。

（三）单位工程

单位工程是单项工程的组成部分。

单位工程是指具有独立的设计文件、可以独立组织施工，但竣工后不能独立发挥工程效益或生产能力的工程。例如工厂的车间是一个单项工程，则车间的土建工程和车间的安装工程（包括机械设备、管道、电气、通风、空调等）各是一个单位工程。又如民用建筑中，学校的实验楼是一个单项工程，则实验楼的建筑工程和实验楼的安装工程（包括建筑工程和水、暖、电、卫、通风、空调等）各是一个单位工程。

由于单位工程既有独立的施工图设计，又能独立施工。所以，编制施工图预算、施工预算、安排施工计划、工程竣工结算等多是按单位工程进行的。

（四）分部工程

分部工程是单位工程的组成部分。

（1）建筑工程是按建筑物和构筑物的主要部位划分的。如地基及基础工程、主体工程、地面工程、装饰工程等各是一个分部工程。

(2) 安装工程是按安装工程的种类划分的。例如工业建设中车间的设备本体、工艺管道、给排水、采暖、通风、空调、动力、照明等各是一个分部工程。又如民用住宅，一栋宿舍楼的安装工程是一个单位工程，则宿舍楼内的给排水、采暖、照明等各是一个分部工程。

(五) 分项工程

分项工程是分部工程的组成部分。

(1) 建筑工程是按主要工种工程划分的。例如土石方工程、砌筑工程、钢筋工程、整体式和装配式结构混凝土工程、木屋架制作与安装工程、抹灰工程、屋面防水工程等各是一个分项工程。

(2) 安装工程是按用途、种类、输送不同介质与物料以及设备组别划分的。例如室内采暖是一个分部工程，则采暖管道安装、散热器安装、管道保温等各是一个分项工程。又如室内照明是一个分部工程，则照明配管、配线、灯具安装等各是一个分项工程。

二、基本建设程序

一个建设项目从计划建设到建成投产，一般要经过下述三个阶段八个步骤。

(一) 基本建设阶段

(1) 决策阶段 根据资源条件和发展国民经济长远规划和布局的要求，提出基本建设项目建议，进行可行性研究，编制建设项目的计划任务书，选定建设地点。

(2) 准备阶段 计划任务书和选点报告经批准后，根据计划任务书的要求，进一步进行工程地质的勘察工作，落实外部建设条件，进行初步设计，编制建设项目的总概算。初步设计经批准后，建设项目列入国家年度基本建设计划，根据初步设计和施工图，进行设备订货，同时进行工程招标，选择好施工单位组织工程施工。

(3) 实施阶段 工程按照设计内容建成，并进行验收，交付生产使用。

基本建设程序三个阶段的主要环节如图 1-1 所示。

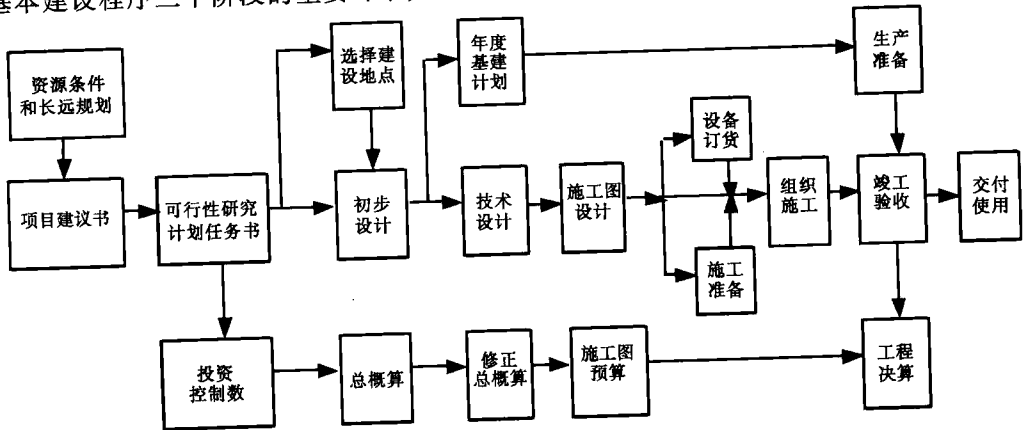


图 1-1 基本建设程序三个阶段的主要环节

(二) 基本建设步骤

1. 计划任务书和可行性研究

一个建设项目的提出是以国民经济长期规划或五年计划的规划为根据，是在区域规划和资源经过初步勘察情况下拟定的。在正式下达拟建项目的计划任务书之前要进行可行性初步研究，对建设项目进行必要的技术经济论证，用以初步决定这个项目是否值得建设。对

建设的目的、依据和规模等主要问题做出较为明确的结论,作为下达设计任务书的依据。

计划任务书是确定建设项目、编制设计文件的主要依据。计划任务书按照项目隶属关系由主管部门组织计划、设计等单位进行编制。计划任务书的内容,各类建设项目不尽相同,新建大中型工业项目的计划任务书一般应包括下列内容:

- (1) 建设目的和依据;
- (2) 建设规模、产品方案、生产方法或工艺原则;
- (3) 矿产资源、水文、地质条件、原材料、燃料、动力、供水和运输等协作配合条件;
- (4) 资源的综合利用,环境保护和治理“三废”的要求;
- (5) 建设地区或地点,占用土地面积的估算;
- (6) 建设工期;
- (7) 投资控制额;
- (8) 劳动定员控制数;
- (9) 要求达到的经济效益。

非工业建设项目的计划任务书,可根据项目的特点,比照上述内容拟定。

计划任务书批准以后,要进行勘察,选定确切的厂(地)址,收集设计资料,进行深入的调查研究和进行技术的、经济的论证。这是一个比上一阶段更深入、更具体的可行性研究阶段,对计划任务书提出的各项内容做出具体的结论意见,推荐建设地点,确定生产和建设规模,确定生产工艺和产品方案,落实生产和建设的其他配合协作条件。

经过研究和论证,如有必要,经过审批可修改计划任务书的内容,直至取消该项目。

2. 建设地点的选择

建设地点的选择(又称选址),是拟建地区、地点范围内具体确定建设项目坐落的位置,它是生产力布局最基本的环节,又是建设项目设计的前提。建设地点的确定,对于生产力的合理布局和城乡经济文化的发展具有深远的影响。它与各部门都有着密切的联系,涉及面广,而且矛盾较多,是一项政策性、经济性、技术性很强的综合性工作。建设地点选择得当,有利于建设,有利于生产和使用,还有利于促进所在地区的经济繁荣和城镇面貌改善;如果选择不当,就会增加建设投资,影响建设速度,给生产和使用留下后患,影响投资的经济效益,甚至会造成严重的损失。在选择地点时,必须从实际出发,认真地进行调查研究,进行多方案选择比较,提出推荐方案,写出建设项目地点选择报告,慎重地确定建设场地。

建设地点的选择主要应解决三个问题:一是工程地质、水文地质等自然条件是否可靠;二是建设时所需要的水、电、运输条件是否落实;三是项目建成后的原材料、燃料等是否具备。当然对于生产人员的生活条件、生产、销售环境等亦需全面考虑。

3. 编制设计文件

建设项目的计划任务书和选点报告按规定程序上报经审查批准之后,主管部门应指定或招标选择设计单位,按计划任务书的要求,编制设计文件。一个建设项目由两个以上设计单位配合设计时,应指定或委托其中一个单位全面负责,组织设计的协调、汇总,使设计保持完整性。

设计是一门涉及科学、技术、经济和方针政策等各方面的综合性的应用技术科学。设

计文件是安排建设项目和组织施工的主要依据。

编制设计文件是基本建设程序中不可少的一个重要组成部分。在规划、项目、厂址和计划任务书等已经定下来的情况下，它是建设项目能否实现多、快、好、省的一个决定性环节。

一个建设项目，在资源利用上是否合理，厂区布置是否紧凑、适度，设备选型是否得当，技术、工艺、流程是否先进合理，生产组织是否科学严谨，是否能以较少的投资，取得产量多、质量好、效率高、消耗少、成本低、利润多的综合效果，在很大程度上取决于设计质量标准的好坏和水平的高低。所以，它对建设项目在建设过程中的经济性和建成使用时期能否充分发挥生产能力或效益，起着举足轻重的作用。

设计工作是分阶段进行的，设计阶段如何划分，与可行性研究的深度有关。设计究竟按几个阶段进行，需视可行性研究的阶段和深度而定。

按我国目前的规定，可行性研究按一个阶段进行，其内容相当于国外的初步可行性研究，其深度只需满足计划决策部门确定项目和审批计划任务书的要求即可。

根据这个要求，设计阶段的划分是：一般建设项目，分初步设计和施工图设计两个阶段，重大项目和特殊项目，经主管部门指定，需增加技术设计阶段。设计各阶段是逐步深入和循序渐进的过程。对于一些大型联合企业、矿区和水利水电枢纽，为解决总体部署和开发问题，需要进行总体规划和总体设计。

总体设计这个名称是对一个大型联合企业或一个小区内若干建设项目的每一个单项工程的设计而言，是与这些单项工程设计相对应而存在的。它本身并不代表一个单独的设计阶段。它的主要任务是对一个小区、一个大型联合企业或矿区中的每个单项工程根据生产运行上的内在联系，在相互配合、衔接等方面进行统一的规划、部署和安排，使整个工程布置紧凑，流程顺畅，技术可靠，生产方便，经济效益显著。

初步设计是对批准的计划任务书提出的内容，进行概略的计算，做出初步的规定。它的作用在于阐明：指定的地点，控制的投资额或规定期限，拟建工程在技术上的可能性和经济上的合理性，并对设计的项目做出基本的技术决定，同时编制项目的总概算。初步设计的主要内容一般应包括：设计的依据，设计的指导思想，建设规模，产品方案，原材料、燃料、动力的用量和来源，工艺流程，主要设备选型及配置，总体运输，主要建筑物与构筑物，公用、辅助设施，主要材料用量，外协条件，占地面积和场地利用情况，综合利用、“三废”治理、环境保护设施和评价，生活区建设，抗震和人防设施，生活组织和劳动定员，主要经济指标、投资回收预测及其分析，建设顺序和年限，总概算等。

技术设计是为进一步解决重大项目和特殊项目中的某些具体技术问题，或确定某些技术方案而进行的一个设计阶段，是为了研究和决定初步设计所采用的工艺过程、建筑和结构形式等方面的主要技术问题，补充和修正初步设计。与此同时要编制修正总概算。

施工图设计是在初步设计或技术设计的基础上，将设计的工程加以形象化和具体化，绘制出正确、完整和尽可能详尽的建筑、结构、水、电、通风、空调、设备安装图纸。图纸一般包括：施工总平面图，建筑平面、立面和剖面图，结构构件布置图，节点大样图，安装工程施工图，非标准设备加工图，以及设备和材料明细表等。施工图设计一般应全面贯彻初步设计的各项重大决策，其内容的详尽程度，应能满足下列要求：设备、材料的安排，各种非标设备制作，施工预算的编制，土建、安装工程施工的要求等。施工图设计是

现场施工的依据。在施工图设计中，还应编制施工图概算，施工图预算一般不得突破初步设计总概算。

设计单位必须严格保证设计质量，每项设计要做多种方案比较，选择最佳设计方案；设计必须具备准确的基础资料；设计所采用的各种数据和技术条件要正确可靠；设计所采用的设备、材料和所要求的施工条件要切合实际；设计文件的深度要符合建设和生产的要求。

设计文件要按规定的程序报告审批。设计文件批准后，就具有一定的严肃性，不能任意修改和变更，如果必须修改，也需由有关部门批准。在施工过程中，设计部门应经常派人到现场配合施工，了解设计文件的执行情况。

4. 做好建设准备

为了保证施工的顺利进行，就必须做好各项建设准备工作。建设项目设计任务书一经批准，建设准备工作就要摆到最主要的位置上来。大中型建设项目，建设主管部门可根据计划要求的建设进度和工作的实际情况，指定一个企业或事业单位，组成精干的班子，负责建设准备工作。一般改、扩建项目，其建设准备工作由原企业兼办，不单独设置筹建机构。新建项目，在有条件的地方和单位，应推广老厂兼办新厂的经验。需要单独设置筹建机构时，要认真贯彻精简节约的原则，按隶属关系报请上级主管部门批准。

建设准备工作的主要内容是：工程水文地质勘察；收集设计施工图基础资料；组织设计文件编审；根据经过批准的基建计划 and 设计文件，提报资源申请计划，组织大型专用设备预安排和特殊材料预订货（招标），落实地方建筑材料的供应；办理征地手续；落实水、电、路等外部条件和施工力量等。

建设项目的设备预安排必须以批准的计划和设计文件为依据，设备订货必须以设计文件审定的数量、品种、规格型号为准，不得随意变更和乱购。

5. 确定建设计划

根据计划任务书和初步设计拟定的建设期限，经过工程排队，做出分期分批和配套投产的安排。根据需求和可能，确定各单项工程的分年度施工建设计划，做到有计划、连续和均衡的施工。建设所需的资金、材料、设备、劳动力和施工机械都要列入相应的年度基本建设计划，确保供应。

当年的建设任务经过综合平衡，列入年度基建计划，同时落实当年的基建投资、设备、材料等资源安排。

6. 组织施工

建筑安装工程施工，是基本建设程序中的重要阶段，关系着建设项目能否按计划完成，能否迅速发挥投资效益的问题。

建筑安装工程施工，是根据建设计划确定的任务，按照图纸要求，把建设项目中的建筑物和构筑物建造起来，同时把水、电、采暖、通风及设备 etc 安装完好的过程。

建筑安装工程施工是特殊的生产过程，是一项十分复杂的工作。组织施工要取得各方面的协作配合。在年度计划确定后，基本建设主管部门要根据计划的要求，对建设项目进行排队，做到计划、设计、施工三个环节互相衔接，投资、工程内容、施工图纸、设备材料、施工力量五个方面的落实，保证计划的全面完成。采取招标或委托的方式选定建筑安装企业，签订承包合同，明确施工单位和建设单位双方的责任。

施工单位要做好施工准备，严格遵守施工顺序，编制科学合理的施工组织设计和施工

方案，加强施工管理，严格按照设计文件和施工验收规范进行施工。要严格履行承包合同，在安排施工计划时，要本着保重点、保竣工、保配套、保投产的原则，确保按期完成施工任务。

7. 生产准备

生产准备工作，是指为建设项目竣工后能及时投产所做的全部生产准备工作。它是使建设阶段能顺利地转入生产经营阶段的必要条件。从批准计划任务书开始，直至项目建成投产，建设单位（业主）在整个建设过程中，都要有计划地一面抓好工程建设，一面做好生产准备工作，保证项目或工程建成后能及时投产。

为了保证项目建成后能及时投产，建设单位要根据建设项目的生产技术特点，组织专门的生产班子，抓好生产准备工作，使项目建成后能够在短期内发挥出最大的经济效益。

8. 竣工验收，交付生产或使用

建设项目的竣工验收是建设全过程的最后一个程序。它是建设投资成果转入生产或使用的标志，是全面考核基本建设工作，检验设计和工程质量标准的重要环节，是建设单位（合同施工单位和设计单位）向国家（主管部门代表）汇报建设项目按批准的设计内容建成后，其生产能力和质量、成本、效益等全面情况及交付新增固定资产的过程。竣工验收对促进建设项目及时投产，发挥投资效益，总结建设经验，都有重要作用。建设单位和主管部门对确已符合竣工验收条件的建设项目都要按照国家有关规定，及时抓紧组织建设项目办理竣工验收，上报竣工投产或使用。

所有建设项目，凡按批准的设计文件规定的内容建成，工业项目经投料试车（即带负荷运转）合格，形成生产能力，并能生产合格产品；非工业项目符合设计要求，能够正常使用，都要及时组织验收。

以上简要阐述了基本建设程序的八个步骤的内容。实践证明，我国现行关于基本建设程序的规定，基本反映了基本建设的客观规律。当然，由于人们在认识上的局限性，使这些规定还不可能完全反映客观规律。随着人们对客观规律的认识将进一步深化，进一步完善，关于基本建设程序的规定也将会不断充实和完善。

第二节 安装工程预算与组织管理概述

一、预算在基本建设中的作用

建安工程预算是建设预算的重要组成部分。它是根据不同阶段的具体内容，国家规定的定额、指标和各项费用的取费标准。预先计算和确定基本建设中建筑安装工程所需要的全部投资额的文件。

建安工程预算是用来确定建安工程造价的，是建设单位委托施工单位施工时双方签订承包合同的基础和主要内容。也是根据工程进度进行拨款和竣工后双方结算的依据。工程预算的质量如何，直接影响到建设单位的支出和施工单位的收入。一个单位工程的施工图纸绘制审订后，要想知道它的造价和耗用人工、主要材料和机械台班数量，只有通过编制工程预算才能解决。预算是确定工程造价和工、料、机消耗的依据文件，通过预算可以考核图纸设计是否经济合理，是否需要修改，设计概算是否需要调整。工程预算是建安企业承担施工任务的额定收入。又是考核企业本身经营管理水平的重要依据，是施工企业贯彻