

高校建筑环境与设备工程专业指导委员会规划推荐教材

建筑设备安装工程 经济与管理 (第二版)

王智伟 主编

王智伟 刘艳峰 赵 蕾 编

杨怡正 主审

中国建筑工业出版社

高校建筑环境与设备工程专业指导委员会规划推荐教材

建筑设备安装工程经济与管理

(第二版)

王智伟 主编
王智伟 刘艳峰 赵蕾 编
杨怡正 主审

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑设备安装工程经济与管理/王智伟主编. —2 版.
北京: 中国建筑工业出版社, 2011. 3
高校建筑环境与设备工程专业指导委员会规划推荐教材
ISBN 978-7-112-13065-8

I. ①建… II. ①王… III. ①房屋建筑设备-建筑经济定额 IV. ①TU723.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 043883 号

本书以理论与实践并重的方式, 详细地介绍了建筑设备安装工程经济与管理的知识。其主要内容包括: 基本建设概论, 安装工程定额的编制和应用, 定额计价方法及安装工程造价的计算程序, 工程量清单的编制及工程量清单计价方法, 安装工程施工图预算与工程量清单计价示例, 工程招标、投标程序与内容, 施工合同签订与管理, 施工组织形式及施工组织设计, 工程项目管理, 安装企业管理等。本书内容广泛, 具有较高的实用性。

本书可作为高等学校建筑环境与设备工程专业的教材, 也可作为相关专业及有关工程技术人员参考用书。

* * *

责任编辑: 齐庆梅 姚荣华
责任设计: 张 虹
责任校对: 陈晶晶 张艳侠

高校建筑环境与设备工程专业指导委员会规划推荐教材

建筑设备安装工程经济与管理

(第二版)

王智伟 主编

王智伟 刘艳峰 赵 蕾 编

杨怡正 主审

*

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

霸州市顺浩图文科技发展有限公司制版

北京蓝海印刷有限公司印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 19 $\frac{1}{2}$ 字数: 486 千字

2011 年 6 月第二版 2011 年 6 月第七次印刷

定价: 35.00 元

ISBN 978-7-112-13065-8

(20424)

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)

第二版前言

本书是在原第一版教材《建筑设备安装工程经济与管理》的基础上修订而成的。在修订过程中，为适应工程计价的“政府宏观调控、企业自主报价、市场竞争形成价格”新机制，增编了工程量清单计价的内容，删减了定额计价的部分内容。在第二版教材中，编者重新编写了第3章（建筑设备安装工程计价）和第5章（施工图预算与工程量清单计价示例），并修订了其余各章节的相应内容，且在每章正文后增编了思考题与习题。

本书绪论、第1~4章由王智伟教授负责修订编写，第5章由赵蕾教授负责修订编写，第6~10章由刘艳峰教授负责修订编写。全书由西安建筑科技大学王智伟教授负责统稿并主编，由北京市安装公司杨怡正高级工程师主审。第二版教材的修订出版，得到了中国建筑工业出版社齐庆梅编辑的大力支持和帮助，在此表示衷心的感谢。

第一版前言

《建筑设备安装工程经济与管理》是建筑环境与设备工程专业一门实用性较强的专业课。本课程是在学完了《建筑设备施工技术》课程的基础上，通过“学与练”的教学活动，使学生了解基本建设概况，学习安装工程定额的基本知识，掌握安装工程概预算编制方法、招标投标程序及方法、合同订立及管理、施工组织设计、项目控制与协调、安装企业管理等实用技术，培养社会实践与工程实践能力，为从事工程建设工作奠定基础。

随着建筑设备施工技术的迅速发展，新材料、新工艺、新方法等不断涌现，安装施工水平大大提高，为此，建设部于2000年颁布实施《全国统一安装工程预算定额》，地方也相继颁布实施了相应的“全国统一安装工程预算定额地方价目表”，本书建筑设备安装工程定额及预算方面的内容，就是根据最新的安装工程预算定额编写的。同时随着计划经济向市场经济的转型，特别是我国21世纪初已加入WTO，全面接受国际惯例已成为一种历史的必然。因此，本书还编写了与之相适应的内容：建筑设备安装工程中招标投标、合同订立与履行、相关法规、项目控制与协调等。此外，本书在编写的内容上，还突出了实用技术的特点，在建筑设备安装工程经济与管理的两方面，编写了典型建筑设备安装工程施工图预算实例、招投标文件范本示例、施工合同示范文本、施工组织设计示例等，以增强可读性及应用性。

本书由西安建筑科技大学王智伟（绪论、第1~4章）、刘艳峰（第6~10章）、赵蕾（第5章）共同编写。全书由王智伟副教授主编，由北京市安装公司杨怡正高级工程师主审。

本书的编写是在建筑环境与设备工程学科专业指导委员会组织和指导下进行的，在编写的过程中，得到了该专业指导委员会领导及委员的大力支持和帮助，尤其在内容的编写上，为本书提出了许多宝贵意见；西安建筑科技大学刘耀华教授也认真审阅了全书，并提出了许多改进意见。在此一并表示衷心感谢。

由于编者的学识和经验有限，书中难免有许多缺点和不妥之处，恳请各位师生和广大读者批评指正。

编者

2003.7

高校建筑环境与设备工程专业指导委员会规划推荐教材

征订号	书名	作者	定价(元)	备注
12174	全国高等学校土建类专业本科教育培养目标和培养方案及主干课程教学基本要求——建筑环境与设备工程专业	高等学校土建学科教学指导委员会建筑环境与设备工程专业指导委员会	17.00	
15295	工程热力学(第五版)	廉乐明等	28.00	国家级“十一五”规划教材 (附网络下载)
15847	传热学(第五版)	章熙民等	30.00	国家级“十一五”规划教材 (可免费索取电子素材)
12170	流体力学	龙天渝等	26.00	土建学科“十五”规划教材
19567	建筑环境学(第三版)	朱颖心等	37.00	国家级“十一五”规划教材
18803	流体输配管网(第三版)(含光盘)	付祥钊等	45.00	国家级“十一五”规划教材
20625	热质交换原理与设备(第三版)	连之伟等		国家级“十一五”规划教材
16924	建筑环境测试技术(第二版)	方修睦等	36.00	国家级“十一五”规划教材 (可免费索取电子素材)
15543	建筑设备自动化	江亿等	26.00	国家级“十一五”规划教材 (附网络下载)
18271	暖通空调系统自动化	安大伟等	30.00	国家级“十一五”规划教材 (可免费索取电子素材)
16074	暖通空调(第二版)	陆亚俊等	38.00	国家级“十一五”规划教材
18069	建筑冷热源	陆亚俊等	37.00	土建学科“十一五”规划教材 (可免费索取电子素材)
20051	燃气输配(第四版)	段常贵等	38.00	土建学科“十一五”规划教材
19286	空气调节用制冷技术(第四版)	彦启森等	30.00	国家级“十一五”规划教材 (可免费索取电子素材)
12168	供热工程	李德英等	27.00	土建学科“十五”规划教材
14009	人工环境学	李先庭等	25.00	土建学科“十五”规划教材
12173	暖通空调工程设计方法与系统分析	杨晶智等	18.00	土建学科“十五”规划教材
12169	燃气供应	詹淑慧等	22.00	土建学科“十五”规划教材
20424	建筑设备安装工程经济与管理(第二版)	王智伟等	35.00	
16450	建筑设备工程施工技术与 管理	丁云飞等	45.00	

欲了解更多信息,请登录中国建筑工业出版社网站: www.cabp.com.cn 查询。

在使用本套教材的过程中,若有何意见或建议以及免费索取备注中提到的电子素材,可发 Email 至: jiangongshe@163.com。

目 录

绪论	1
第 1 章 基本建设概论	4
1.1 基本建设概念及作用	4
1.1.1 基本建设概念	4
1.1.2 基本建设作用	4
1.2 基本建设程序	4
1.2.1 建设项目可行性研究	4
1.2.2 计划任务书编制	5
1.2.3 厂址选择	5
1.2.4 编制设计文件	6
1.2.5 基本建设计划	6
1.2.6 建设准备	6
1.2.7 基本建设施工	6
1.2.8 生产准备	7
1.2.9 竣工验收交付使用	7
1.3 基本建设项目划分	7
1.3.1 建设项目	7
1.3.2 单项工程	7
1.3.3 单位工程	7
1.3.4 分部工程	8
1.3.5 分项工程	8
1.4 基本建设费用组成	8
思考题与习题	9
第 2 章 建筑设备安装工程定额	10
2.1 建筑设备安装工程定额概述	10
2.1.1 安装工程定额的概念	10
2.1.2 安装工程定额的性质	10
2.1.3 安装工程定额的种类	14
2.1.4 安装工程定额的作用	15
2.1.5 安装工程定额制定原则	15
2.2 建筑设备安装工程施工定额	16
2.2.1 劳动定额	16
2.2.2 材料消耗定额	17
2.2.3 机械台班使用定额	18

2.3 建筑设备安装工程预算定额	19
2.3.1 预算定额的作用	19
2.3.2 预算定额编制依据	20
2.3.3 《全国统一安装工程预算定额》	20
2.3.4 安装工程消耗量定额	23
2.3.5 安装工程价目表	25
2.4 建筑设备安装工程概算定额及概算指标	30
2.4.1 安装工程概算定额	30
2.4.2 安装工程概算指标	31
思考题与习题	31
第3章 建筑设备安装工程计价	32
3.1 定额计价	32
3.1.1 工程项目的过程计价	32
3.1.2 定额计价的性质	33
3.1.3 定额计价的基本程序	34
3.1.4 定额计价模式安装工程费用	35
3.1.5 定额计价模式工程造价计算	40
3.2 工程量清单计价	40
3.2.1 工程计价历史沿革与发展	40
3.2.2 工程量清单计价规范	41
3.2.3 工程量清单编制	42
3.2.4 工程量清单计价模式安装工程费用	47
3.2.5 工程量清单计价方法	48
3.3 定额计价模式与清单计价模式比较	54
3.3.1 价格形成指导思想	54
3.3.2 工程计价的依据与性质	54
3.3.3 工程量计算	55
3.3.4 费用构成及计价方法	56
3.3.5 评标采用的方法	56
3.3.6 合同价调整方式	56
3.3.7 工程风险承担	56
3.3.8 定额计价模式与清单计价模式联系	56
3.3.9 清单计价模式完善措施	57
思考题与习题	59
第4章 建筑设备安装工程预算	60
4.1 设计概算	60
4.1.1 概算的主要作用	60
4.1.2 概算说明书的内容	61
4.1.3 概算表及其编制方法	61
4.1.4 概算估算指标及其应用	65
4.1.5 概算的审查	71
4.2 施工图预算	71

4.2.1	施工图预算的主要作用	71
4.2.2	施工图预算文件的主要组成	72
4.2.3	施工图预算审查	73
4.3	施工预算	74
4.3.1	施工预算的主要作用	74
4.3.2	施工预算文件的主要组成	75
4.3.3	施工预算与施工图预算的区别	76
4.3.4	施工预算的编制依据	76
4.3.5	施工预算的编制程序	77
4.3.6	施工预算的工料分析表与“两算”对比表的表格形式	78
4.4	竣工结算	80
4.4.1	竣工结算的作用	81
4.4.2	竣工结算编制原则	81
4.4.3	竣工结算编制的依据	81
4.4.4	工程价款的结算方式	82
4.4.5	工程签证	82
4.4.6	竣工结算编制方法	83
4.4.7	竣工结算与竣工决算的关系	84
	思考题与习题	84
第5章	建筑设备安装工程施工图预算	85
5.1	建筑设备安装工程施工图预算的编制	85
5.1.1	施工图预算的工程量计算方法	85
5.1.2	施工图预算的工程量计算规则和套用定额的要求	86
5.1.3	室内采暖安装工程施工图预算编制示例	91
5.1.4	通风空调工程施工图预算编制示例	101
5.2	建筑设备安装工程工程量清单计价	106
5.2.1	给排水、采暖、燃气管道工程工程量清单项目设置与工程量计算规则	106
5.2.2	通风空调工程工程量清单项目设置及工程量计算规则	110
5.2.3	采暖设备安装工程工程量清单计价示例	114
5.2.4	通风空调工程工程量清单计价示例	125
5.3	工程造价软件简介	131
	思考题与习题	132
第6章	建筑设备安装工程招标、投标	143
6.1	概述	143
6.1.1	建设工程招投标的基本概念	143
6.1.2	建设工程招投标的作用	144
6.1.3	建设工程招投标原则	144
6.1.4	建设工程招投标方式	144
6.2	建筑设备安装工程招标	145
6.2.1	招标条件	145
6.2.2	招标程序与内容	145
6.3	建筑设备安装工程投标	148

6.3.1	投标程序与内容	148
6.3.2	投标报价组成	151
6.3.3	投标决策	152
6.4	招标投标的有关法规	154
6.5	建筑设备安装工程招投标文件范本示例	155
	思考题与习题	155
第7章	建筑设备安装施工合同	156
7.1	概述	156
7.1.1	施工合同的概念	156
7.1.2	施工合同的作用	156
7.1.3	施工合同的内容	157
7.1.4	施工合同的分类	157
7.2	建筑设备安装施工合同示范文本	158
7.2.1	示范文本组成	158
7.2.2	示范文本	159
7.3	FIDIC 土木施工合同条款	164
7.3.1	简介	164
7.3.2	组成部分	164
7.3.3	有关条款	165
7.4	建筑设备安装施工合同谈判与订立	166
7.4.1	合同谈判	166
7.4.2	合同订立	167
7.5	施工合同履行	168
7.5.1	施工合同履行方式	168
7.5.2	施工合同当事人的权利和义务	169
7.5.3	违反施工合同的责任	170
7.6	合同的变更、解除及合同争议处理	170
7.6.1	合同变更和解除	170
7.6.2	合同争议处理	171
7.7	工程索赔与反索赔	172
7.7.1	工程索赔与反索赔的内容	172
7.7.2	建设工程索赔程序	173
7.8	施工合同的管理	174
7.8.1	合同管理的作用和内容	174
7.8.2	合同管理的特点	174
7.8.3	合同管理方法	174
7.9	安装施工合同的有关法规	175
	思考题与习题	175
第8章	建筑设备安装工程施工组织设计	176
8.1	概述	176
8.1.1	施工组织设计的任务	176

8.1.2	施工组织设计的分类和内容	176
8.1.3	编制施工组织设计的依据和原则	178
8.2	流水施工	178
8.2.1	建筑设备安装施工展开的基本形式	178
8.2.2	流水施工的参数	180
8.2.3	流水施工组织形式	181
8.3	施工进度计划编制方法	183
8.3.1	横道图施工进度计划	183
8.3.2	网络计划技术介绍	184
8.3.3	网络图绘制	185
8.3.4	网络计划的优化	191
8.4	建筑设备安装工程施工组织设计	192
8.4.1	建筑设备安装工程施工组织设计编制的依据和程序	192
8.4.2	建筑设备安装工程施工组织设计内容	192
8.5	建筑设备安装工程施工组织设计示例	202
8.5.1	工程概况	202
8.5.2	编制依据	202
8.5.3	施工技术方案	203
8.5.4	施工组织及施工进度计划	204
8.5.5	施工准备计划、劳动力及物资计划	204
8.5.6	施工组织措施	208
8.5.7	主要经济技术指标测算	210
8.5.8	临时设施及总平面布置	210
	思考题与习题	210
第9章	建筑设备安装工程项目管理	212
9.1	建筑安装工程项目管理概述	212
9.1.1	项目管理的基本职能	212
9.1.2	施工企业项目管理的工作内容	212
9.2	建筑安装工程项目计划管理	213
9.2.1	工程项目计划管理的概念	213
9.2.2	工程项目计划的内容	213
9.3	建筑安装工程项目组织	215
9.3.1	组织机构	215
9.3.2	组织方式	218
9.4	建筑安装工程项目控制及协调	218
9.4.1	工程项目控制的依据、原理及各方关系	218
9.4.2	工程项目成本控制	219
9.4.3	工程项目进度控制	220
9.4.4	工程项目质量控制	221
9.4.5	工程项目协调	222
	思考题与习题	223

第 10 章 建筑设备安装企业管理	224
10.1 安装企业管理概述	224
10.1.1 企业管理的特点	224
10.1.2 企业管理原理	225
10.1.3 企业管理职能	225
10.1.4 企业管理系统	226
10.2 企业管理理论的发展	228
10.2.1 传统管理阶段	228
10.2.2 古典管理理论阶段	228
10.2.3 行为科学管理理论阶段	229
10.2.4 现代管理理论阶段	229
10.3 企业管理现代化	230
10.3.1 现代企业制度	230
10.3.2 现代企业管理内容	232
10.4 安装企业管理内容	233
10.4.1 经营管理的内容	233
10.4.2 生产管理的内容	234
10.5 安装企业管理的新形势	235
10.5.1 加入 WTO 对中国建筑业的影响	235
10.5.2 安装企业管理国际认证	236
10.5.3 工程咨询	240
思考题与习题	242
附录 1 房屋建筑和市政基础设施工程施工招标投标管理办法	243
附录 2 中华人民共和国招标投标法	248
附录 3 建筑设备安装工程招标文件范本	255
附录 4 工程招标文件格式	262
附录 5 中华人民共和国合同法	268
附录 6 建筑安装工程承包合同条例	280
附录 7 建筑工程施工合同（示范文本）	283
参考文献	300

绪 论

1. 建筑设备安装工程经济与管理的作用

建筑设备安装工程经济与管理是一门涉及建设项目中建筑设备安装工程的经济与管理的课程。建设项目是固定资产的投资项目。固定资产的投资项目包括以新建、扩建等扩大生产能力、提高人民物质文化生活水平为目的的基本建设项目和以改造技术、增加产品品种、提高产品质量、治理“三废”、劳动安全、节约资源等为主要目的的技术改造项目。建筑设备安装工程，简称安装工程，一般是指室内外给排水工程、暖通空调工程、电气照明工程中建筑设备系统安装施工工程，即通常所说的“水、暖、电”三项安装工程。它们是本基本建设的组成部分。

随着计划经济向市场经济的转型，特别是我国 21 世纪初已加入 WTO，全面接受国际惯例已成为一种历史的必然。因此，我国基本建设的实施应尽快同国际接轨，完善市场机制，使建设项目社会化、制度化、法律化。

安装工程经济主要阐述安装工程造价的计价体系和计价方法。我国基本建设制度规定：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，即所谓的“三算”。并随着工程造价计价方式的改革与推进，我国建设部于 2003 年 7 月 1 日颁布实施的《建设工程工程量清单计价规范》GB 50500—2003 规定，全部使用国有资金投资或国有资金投资为主的大中型建设工程，在招投标过程中，工程造价的确定应采用工程量清单计价。

我国工程造价计价体系，采用的是过程计价体系，主要包括：建设项目可行性研究阶段，采用投资估算造价；项目初步设计阶段，采用概算造价；施工图设计阶段，采用预算造价；招投标阶段，采用工程量清单计价的合同造价；施工验收阶段，采用编制竣工决算的工程实际造价。该计价体系的建立，其目的是为保证工程造价计算的准确性和投资控制的有效性。合理准确地确定工程造价，就是遵循一定的经济规律，按照一定的程序和方法合理估算和计算建设工程各阶段的各类工程造价，并且运用技术的和经济的方法对各类工程造价进行有效的控制，以使建设工程的投资取得较好的经济效益和社会效益。

我国工程造价计价方法，主要有定额计价法和工程量清单计价法。定额计价法是国家通过颁布统一的计价定额或指标，对建筑产品计价进行有计划的管理，它是一种与计划经济相适应的工程造价管理方法。工程量清单计价法是一种有别于定额计价模式的新计价模式，它是一种由市场定价的模式，即建筑产品的买卖双方建筑市场上根据供求关系、信息状况、自身条件等进行自由竞价，最终形成能够签订工程合同价格的方法。在工程造价计价改革的实施阶段，这两种计价方法仍会在不同工程项目的不同条件下使用，但随着市场形成工程造价机制的不断完善，在建设工程招投标工程中，工程造价的确定将会全面推行使用工程量清单计价法，与国际通行做法接轨。

安装工程管理主要阐述安装工程招标与投标、安装施工合同、施工组织、工程项目管理、安装企业管理等。这些相关内容贯穿在整个安装工程施工的过程之中，各自发挥着重

要的作用。

安装工程招标，是指发包人（建设单位）按照法定的招标程序对拟建工程项目由自己或委托咨询公司等编制招标文件，招引或邀请承包人（施工单位）进行投标，以便能够选择到工期短、造价低、工程质量好和社会信誉高的承包人（施工单位）。建筑安装工程招标与投标，是建筑产品市场的主要竞争形式，是法人之间的经济活动，是受国家法律保护的。这种竞争形式，改变了过去一直用行政分配手段来封闭建筑市场，造成建筑业不景气、经济效益下降的状况。因此建筑安装工程招标与投标，是建筑业管理机制和经营方式的一项重大改革。

安装工程合同是一种经济合同。它是建筑单位和施工单位按国家有关政策和法令在平等互利、协调一致的基础上签订的经济契约。这种经济契约是企业推行经营责任制的纽带和法律保证。建设单位和承包单位的经济关系是以合同方式结合起来的，并明确具体地规定了双方的责、权、利。缔约双方都必须严格认真地履行。任何一方违反合同条款而给另一方造成经济损失的，必须赔偿。这样共同保证建设项目计划的实施和完成。

施工组织的主要任务是根据施工图和建设单位对工期的要求，选择经济合理的施工方案，即是对安装工程进行施工组织设计。它是指依据施工图筹划如何有计划有步骤地进行施工，以及如何合理地组织安排人力、物力、财力顺利地施工安装任务。所以施工组织设计，是进行施工安装工作必要的技术经济文件，是施工安装企业实行科学管理的重要环节。

工程项目管理，重点强调工程项目投资控制管理、质量控制管理、进度控制管理以及协调管理，确保工程项目目标的实现，即投资少、质量好、工期短。

安装企业管理，随着计划经济时代的结束，市场经济的建立、发展及不断完善，已由过去“粗放型”管理模式，到现在开始实行“集约型”管理模式，推行“项目法”管理与施工，即把每个项目的各项管理工作承包给各基层单位或班组，同时授予基层责、权、利，对每个工程项目设“项目经理”，由项目经理全面负责。科学地引入激励机制，进行项目的经济核算，职工的工资奖金和项目效益挂钩。采用这种管理方法，能保证和缩短工期，促进机械化和科学化施工，能重视增产节约，减少浪费，降低生产成本，提高企业劳动生产率，从而提高企业的经济效益和社会效益。

2. 建筑设备安装工程经济与管理的相互关系

本课程是以基本建设中建筑设备安装工程实施过程为纽带，将建筑设备安装工程经济与管理的內容联系起来。建筑设备安装工程属于基本建设的范畴，其实施过程同基本建设一样，一般经历五个阶段：前期决策阶段、设计工作阶段、建设准备阶段、项目施工阶段、竣工验收交付使用阶段。这五个阶段的工作，既具有相对的独立性，又具有内在的联系。

一般情况，前期决策阶段，包括项目的可行性研究、项目评估与决策、编制设计任务书等；设计工作阶段，包括初步设计、技术设计、施工图设计、编制总概算及施工图预算等；建设准备阶段，包括征地拆迁、“三通一平”、组织招投标、签订施工合同等；项目施工阶段，包括施工组织、施工过程、质量控制、进度控制、成本控制等；竣工验收交付使用阶段，包括验收准备、竣工预验收、竣工验收、竣工资料移交、交付使用及维护等。由以上五个阶段的工作内容来看，本课程的内容是贯穿在建筑设备安装工程实施过程中。

建筑设备安装工程经济方面的内容：安装工程定额的使用、概预算的编制等，是属于设计工作阶段的内容。建筑设备安装工程管理方面的内容：安装工程招标与投标、安装施工合同等，主要是属于建设准备阶段的工作内容；安装工程的施工组织、安装工程的项目管理等，主要是属于项目施工阶段的工作内容；安装企业的生产经营管理，是属于后三个阶段，即建设准备阶段、项目施工阶段、竣工验收交付使用阶段的工作内容。建筑设备安装工程经济与管理的相互关系，可直观地用图 0-1 表示。

一个建设项目的实施，是由多个建设主体参与完成的。他们主要是建设单位、设计单位、施工单位、监理公司、建设银行等。不同的建设主体，参与建设的阶段往往不同，而且工作的侧重点也不同。建设单位，主要负责前期决策阶段、建设准备阶段、竣工验收交付使用阶段的工作，并参与其他各阶段的工作。设计单位，主要负责设计阶段的工作，并参与其他有关各阶段的工作。施工单位，主要负责项目施工阶段中施工组织的工作，并参与其他有关各阶段的工作。监理公司，主要负责项目施工阶段中工程项目的控制与协调，并参与其他有关各阶段的工作。建设银行，主要负责在项目建设过程中与银行有关的相应工作。

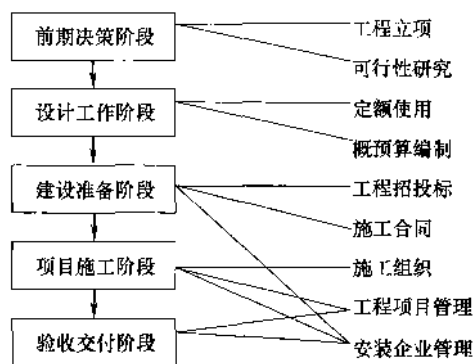


图 0-1 建筑设备安装工程经济与管理的相互关系

3. 本课程学习的任务及方法

本课程是建筑环境与设备工程专业一门实用性较强的专业课。本课程的任务是在学习完了《建筑设备施工技术》课程的基础上，通过本课程的教学，使学生了解基本建设概况，学习安装工程定额的基本知识，掌握安装工程概预算编制方法、招标投标程序及方法、合同订立及管理、施工组织设计、项目控制与协调、安装企业管理等实用技术，培养社会实践与工程实践能力，为从事工程建设工作奠定基础。

本书共有十章内容，分安装工程经济与管理两部分。前五章侧重安装工程经济方面的知识；后五章侧重安装工程管理方面的知识。在教学过程中，除了课堂上系统讲授工程经济与管理方面的内容外，对工程经济方面的知识，还可结合课程设计或毕业设计的课题内容，进行工程量、直接费、工程造价的计算，编制施工图预算，对工程设计方案进行技术经济比较；对工程管理方面的知识，还可结合认识实习或生产实习的任务要求，现场参观学习安装企业的生产经营与管理的经验，在施工现场，对施工组织、工程项目管理等进行积极参与，理论联系实际，这样可以获得更好的教学效果。

第 1 章 基本建设概论

1.1 基本建设概念及作用

1.1.1 基本建设概念

基本建设是国民经济各部门为建立和形成固定资产的一种综合性的经济活动。所谓固定资产包括生产性和非生产性两类，生产性固定资产是指工农业生产用的厂房和机器设备等；非生产性固定资产是指各类生活福利设施和行政管理设施。而综合性的经济活动，它包括：建设项目的投资决策、建设布局、技术决策、环保、工艺流程的确定和设备选型、生产准备和试生产，以及对工程建设项目的规划、勘察、设计和施工的监督等活动。

1.1.2 基本建设作用

基本建设是扩大再生产以提高人民物质、文化生活水平和加强国家综合实力的重要手段。它的具体作用是：

- (1) 为国民经济各部门提供生产能力；
- (2) 影响和改变各产业部门内部之间、各部门之间的构成和比例关系；
- (3) 使全国生产力的配置更趋合理；
- (4) 用先进的技术改造国民经济；
- (5) 基本建设还为社会提供住宅、文化设施、市政设施，为解决社会重大问题提供了物质基础。

因此，基本建设是发展国民经济的物质技术基础，它在国家的社会主义现代化建设中占据着重要地位，有着十分重要的作用。

1.2 基本建设程序

基本建设是把投资转化为固定资产的经济活动。基本建设程序是人们在长期进行基本建设经济活动中，对基本建设客观规律所作的科学总结。因而，从事任何一项基本建设活动，都必须遵循这些规律，即严格按照程序办事。

基本建设程序的实施一般包括如下步骤：

1.2.1 建设项目可行性研究

建设项目的可行性研究是依据国民经济的发展计划，对建设项目的投资建设，从技术和经济两个方面，进行系统的、科学的、综合性的研究、分析、论证，以判断它是否可行，即在技术上是否可靠，经济上是否合理。

建设项目的可行性研究是计划任务书编制的基础。其内容主要包括有：

- (1) 建设项目的背景、必要性和依据；

- (2) 建设项目的国、内外市场需求预测分析；
- (3) 拟建项目的规模、产品方案、工艺技术和预备选择的技术经济的比较和分析；
- (4) 资源、能源动力、交通运输、环境等状况分析；
- (5) 建设条件和地址方案的比较和选择；
- (6) 企业组织、劳动定员和人员培训的估算数；
- (7) 投资估算、资金来源及筹措；
- (8) 社会效益、经济效益及环境效益的综合评价。

1.2.2 计划任务书编制

计划任务书又称任务书，是确定基本建设项目的文件，也是编制设计文件的主要依据。

计划任务书应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，对大中型工业建设项目，一般应包括以下几项：

- (1) 建设项目的目的和依据；
- (2) 建设规模，产品方案，生产工艺或方法；
- (3) 矿产资源，水文地质，燃料、水、电、运输条件；
- (4) 资源综合利用，环境保护及可持续发展的要求；
- (5) 建设地点与占用土地的估算；
- (6) 建设总投资控制额；
- (7) 建设工期要求；
- (8) 生产劳动定额控制数；
- (9) 抗震、防空、防洪要求；
- (10) 预期技术水平与经济效益等。

按照国家有关规定，大中型建设项目的计划任务书，按照隶属关系由主管部门或省、直辖市、自治区提出审查意见，报国家发展和改革委员会批准。有些重点项目需由国家发展和改革委员会报国务院批准。一般性建设项目可由主管部门或省、直辖市、自治区审批。

1.2.3 厂址选择

根据计划任务书的要求，通过对可供选择的拟建地区、地点的技术经济分析比较，由建设单位和勘察、设计单位共同落实建设项目的具体地区（选点）和厂址（定址）。

厂址的选择，一般应考虑如下基本要求：

- (1) 符合生产力合理布局的要求，使拟建项目与原有企业在地区分布上更好地配合、协作，有利于生产；
- (2) 满足拟建项目对原料、燃料、动力供应、用水及运输条件的需要；
- (3) 符合当地工业区域规划及满足职工生活的要求；
- (4) 满足环境保护及可持续发展的要求；
- (5) 考虑地质、水文、节约用地以及建设项目的扩建和发展的要求。

按照国家的规定，对新建工业区和大型建设项目的选址报告，由国家建设管理部门审查批准；对小型项目，按隶属关系由主管部门或省、直辖市、自治区审查批准。