

李道本 翟华昆 王素英 编

建筑电气工程设计 技术文件编制 与应用手册

JIANZHU DIANQI GONGCHENG SHEJI
JISHU WENJIAN BIANZHI
YU YINGYONG SHOUCHE



中国电力出版社
www.cepp.com.cn



建筑电气工程设计 技术文件编制 与应用手册

李道本 翟华昆 王素英 编



中国电力出版社

www.cepp.com.cn

内 容 提 要

本手册按照编制建设工程各个设计阶段电气技术用文件的需要,汇编了国家基本建设程序、相关法令法规;基本建设设计程序阶段和内容;建设部、国防工业系统、中石化系统、化工系统、纺织工业系统建设工程各设计阶段电气技术用文件编制深度及要求。根据建设工程设计各个阶段编制电气技术用文件的所需提供的信息,编入了编制有关电气技术用文件的编制所需的工程设计常用电气简图用图形符号、参照代号、电力设备的标注代码、安装方式的标注代码、计算书常用文字符号、常用辅助文字符号、母线及导线颜色或数字标识、操作器件指示器件颜色代码及各图种绘制等有关内容。为了弥补如何在实际工程设计各个阶段编制的电气技术用文件中正确应用国家现行标准无例图出版物的缺憾,根据建设工程设计各个阶段编制所需电气技术用文件,按照国家现行标准绘制了概略图、电路图、接线图(接线表)、布置图、安装简图及明细表等图种的样图图样。为了帮助读者理解现行国家标准,灵活应用现行国家标准编制电气技术用文件,对表达同一信息的图纸按照国家现行标准规定的表示方法绘出多种表达形式的电气技术用文件。

本书可供从事建设工程设计人员编制各个设计阶段电气技术用文件的参考书,也可以作为电气运行、施工、调试人员及电气专业师生学习电气制图、读图的教学参考书。

图书在版编目(CIP)数据

建筑电气工程设计技术文件编制与应用手册/李道本,翟华昆,王素英编. —北京:中国电力出版社,2006
ISBN 7-5083-3647-X

I. 建… II. ①李…②翟…③王… III. 房屋建筑设备:电气设备-建筑安装工程-文件-编制-手册
IV. TU85-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第115973号

中国电力出版社出版、发行

(北京三里河路6号 100044 <http://www.cepp.com.cn>)

北京密云红光印刷厂印刷

各地新华书店经售

*

2006年3月第一版 2006年3月北京第一次印刷
787毫米×1092毫米 16开本 24.5印张 620千字
印数0001—3000册 定价46.00元

版权专有 翻印必究

(本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换)

前言

国家对从事建设工程勘察、设计及有关业务活动的专业技术人员实行执业资格注册管理制度及人才流动的政策。本手册汇编了国家基本建设程序、相关法令法规；基本建设设计程序阶段和内容；建设部、国防工业系统、中石化系统、化工系统、纺织工业系统建设工程各设计阶段电气技术用文件编制深度及要求，以适应电气注册工程师面对社会主义市场经济的工程设计市场，全面了解各行业建设前期工作“项目建议书”及“可行性研究报告”、“方案设计”、“初步（基础）设计”、“施工图（详细）设计”等各设计阶段的工作内容和深度。

国家质量监督检验检疫总局 1996~2000 年发布了《电气简图用图形符号》系列标准 GB/T 4728.2~GB/T 4728.13 (idt IEC 60617: 1996)；1997、2002 年发布了《电气技术用文件的编制》系列标准 GB/T 6988.1—1997~GB/T 6988.3—1997 (idt IEC 1082—1: 1991, idt IEC 1082—2: 1993, idt IEC 1082—3: 1993)、GB/T 6988.4—2002 (idt IEC 61082—4: 1996)；2002、2003 年发布了《工业系统、装置与设备以及工业产品 结构原则与参照代号》系列标准 GB/T 5094.1—2002 (idt IEC 61346—1: 1996)、GB/T 5094.2—2003 (idt IEC 61346—2: 2000)；2002 年发布了《工业系统、装置与设备以及工业产品系统内端子的标识》GB/T 18656—2002 (idt IEC 61666: 1997)、GB/T 5094.1—2002 (idt IEC 61346—1: 1996)；2000 年发布了《电气工程 CAD 制图》GB/T 18135—2000；2003 年发布了《明细表的编制》GB/T 19045—2003 (idt IEC 62027: 2000) 等标准，原标准作废。

上述现行标准颁布实施后，全国电气信息结构 文件编制和图形符号标准化技术委员会组织并通过各种媒体和渠道对业内人士进行宣贯，对推动采用国家现行标准编制电气技术用文件起到积极作用。但就建设工程设计领域业内现状来看，离全面贯彻执行实施现行国家标准的要求相差较远，这主要是由于国内一些行业，尚未在国家标准颁布后积极宣贯组织编制和发布电气制图的行业标准；一些电气专业的出版物、教科书、设计手册、通用施工图集、行业设计文件的深度规定等采用的图形符号、参照代号、电气制图、图名未及时执行现行国家标准；承揽的一些国外项目未被要求电气技术用文件的编制采用国际标准等原因，所以目前国内许多设计人员在编制电气技术用文件时仍采用作废的标准。

本手册针对按照国家现行标准编制电气技术用文件的现状，根据建设工程设计各个阶段编制电气技术用文件的所需提供的信息，编入了编制有关电气技术用文件的编制所需工程设计常用电气简图用图形符号、参照代号、电力设备的标注代码、安装方式的标注代码、计算书常用文字符号、常用辅助文字符号、母线及导线颜色或数字标识、操作器件指示器件颜色代码及各图种绘制等有关内容。

尽管全国电气信息结构文件编制和图形符号标准化技术委员会曾组织编制了《电气简图用图形符号标准汇编》及《全国电气文件编制及相关标准汇编》，对宣贯国家现行标准起到了一定的作用，但如何在实际工程设计各个阶段编制的电气技术用文件中正确应用上述现行标准，尚无例图出版，对设计人员正确应用现行标准编制各个阶段电气技术用文件带来一定缺憾。本手册编制人员长期从事建设工程的电气设计和技术管理工作；参与了全国电气信息结构 文件编制和图形符号标准化技术委员会对上述标准的审查工作；编制了经建设部批准执行的国家建筑标准设计 00DX001《建筑电气工程设计常用图形和文字符号》；编写了国家

标准《建筑电气制图标准》，该制图标准报批稿已上报建设部主管部门，待批准实施。为了弥补上述缺憾，编制人员根据建设工程设计各个阶段编制所需电气技术用文件，按照国家现行标准绘制了例图。

在本手册的编制过程中，例图部分为编者对国家现行标准消化吸收后绘制的，但限于对国家现行标准的理解、应用水平有限，例图中有不当之处敬请读者指正，不胜感谢。

编 者

2005年4月

目 录

前言

第一章 基础部分

1

第一节 国家基本建设程序、相关法令及法规	1
一、关于基本建设程序的若干规定	1
二、关于基本建设项目和大中型划分标准的规定(节选)	4
三、关于加强自筹基本建设管理的规定	8
四、关于基本建设投资 and 各项费用划分的规定	9
五、关于建设项目进行可行性研究的试行管理办法	10
六、关于基本建设项目使用银行贷款评估工作的通知	12
七、关于建设项目经济评价工作若干规定	13
八、中国国际工程咨询公司建设项目评估暂行办法	14
九、关于基本建设和技术改造工程项目可行性研究报告增列 “节能篇(章)”的暂行规定	18
十、建设项目环境保护设计规定	19
十一、建设项目(工程)劳动安全卫生监察规定	24
十二、国家建委关于颁发试行《设计文件的编制和审批办法》的通知	26
十三、国家计委关于印发《基本建设设计工作管理暂行办法》的通知	30
第二节 基本建设设计程序阶段和内容	37
一、项目建议书阶段	38
二、可行性研究报告阶段	38
三、设计工作阶段	40
四、建设准备阶段	40
五、建设实施阶段	41
六、竣工验收阶段	42
七、后评价阶段	43
第三节 基本建设各设计阶段电气技术用文件编制深度及要求	46
一、建设部发布关于《建筑工程设计文件编制深度的规定》 2003年6月1日电气专业部分摘编	46
二、《国防科技工业固定资产投资工程项目工程设计文件编制深度的规定》 电气专业部分及环境保护、职业安全卫生、消防、节能篇摘编	53
三、《石油化工及化工工厂建设项目工程设计文件编制深度规定》电气专业 部分摘编及附录(消防设计、环境保护、劳动安全卫生专篇)	62
四、《纺织工业系统设计文件编制深度规定》电气专业部分摘编	77
第四节 工业与民用建筑电气工程设计质量管理文件	80
一、建设工程质量管理条例	80

二、建设工程勘察设计管理条例	87
第五节 工业与民用建筑电气工程设计互提资料要点	90
一、各专业提出设计条件内容提纲	90
二、各专业提出资料内容参照表格	96
第六节 工业与民用建筑电气工程设计技术用文件中的计量单位	100
第七节 工业与民用建筑电气工程设计编制技术用文件常用现行 设计规范、标准目录	115

第二章 工业与民用建筑电气工程设计技术用文件编制 123

第一节 概述	123
第二节 电气技术用文件制图一般规定	125
第三节 电气工程设计常用图形符号	129
第四节 电气工程设计常用参照代号	140
第五节 电气工程设计常用安装方法的标注	145
第六节 电气工程设计常用电力设备的标注	147
第七节 电气工程设计常用特性量的名称和符号	149
第八节 电气工程设计常用辅助文字符号	152
第九节 电气工程设计指示器、操作器及导体的标识	154
第十节 与特定导体相连接的设备端子和特定导体终端的标志	157
第十一节 功能性文件编制通用规则 (摘要)	159
第十二节 接线图 (表) 文件编制通用规则 (摘要)	161
第十三节 位置文件编制通用规则 (摘要)	161
第十四节 明细表文件编制通用规则 (摘要)	163

第三章 工业与民用工程设计电气技术用文件例图 165

第一节 工业与民用工程设计电气技术用文件的组成	165
第二节 概略图	170
第三节 电路图	248
第四节 接线图 [表]	282
第五节 布置图 (安装图)	301
第六节 安装简图	313
第七节 电缆路由图	330
第八节 明细表	333

第四章 常用技术资料 351

第一节 布线系统载流量	351
第二节 电工产品环境条件及分类	367
第三节 全国主要城市气象资料数据	374
第四节 气体、蒸汽爆炸性危险场所及可燃性粉尘场所危险等级的划分	384

第一章

基础部分

第一节 国家基本建设程序、相关法令及法规

工程建设必须遵循一定的建设程序，该程序包含工程项目的策划、选项、评估、设计、施工、竣工、验收，投入生产运营等整个建设的全过程，每个阶段间相互联系，密不可分，缺一不可。

为了保证建设项目有计划、有步骤、有秩序地进行，以及加强对基本建设各阶段的管理和规范基本建设市场，国家基本建设投资、管理各部门先后发布相关法令、法规，作为指导工程建设项目实施的指导性文件和法律依据。

本章摘编了与工程设计有关的部分文件内容，供工程设计人员参考。

一、关于基本建设程序的若干规定

(国家计划委员会 国家建设委员会 财政部 计计 [1978] 234 号 1978 年 4 月 22 日)

(一) 计划任务书

计划任务书(又称设计任务书)，是确定基本建设项目，编制设计文件的主要依据。所有的新建、改扩建项目，都要根据国家发展国民经济的长远规划和建设布局，按照项目的隶属关系，由主管部门组织计划、设计等单位，提前编制计划任务书。列入国家长远规划的重点专业化协作和挖潜改造项目，也要编制计划任务书。

计划任务书的内容，各类建设项目不尽相同。大中型工业项目一般应包括以下几点：(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”治理的要求；(5)建设地区和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。

改扩建的大中型项目计划任务书还应包括原有固定资产的利用程度和现有生产潜力发挥情况。自筹基建大中型项目的计划任务书，还应注明资金、材料、设备的来源，并附有同级财政和物资部门签署的意见。

非工业大中型项目的计划任务书的内容，可以参考上述规定，由有关部门另行规定。

新建的大工业区、新开发的大矿区、林区的区域规划；重大水利枢纽和水电站的流域规划或河段规划，铁路、输变电、通讯等干线的路网规划，以及跨省区长距离输油、输气管线的管网规划，其具体内容由国务院主管部门规定。

小型项目计划任务书的内容可以简化，由各部门和各省、市、自治区自行规定。

在上报计划任务书时，应附送经国务院主管部门或省、市、自治区批准的矿产资源储量报告，水文、地质资料，以及生产所需原材料、协作产品、燃料、水源、电源、运输等协作关系的意见书或协议文件。

计划任务书的审查批准权限：

所有大中型项目的计划任务书，要按隶属关系，由国务院主管部门或省、市、自治区提出审查意见，

报国家计委批准，其中有些重大项目，由国家计委报国务院批准。地方项目的计划任务书，凡产供销涉及全国平衡的项目，上报前要征求国务院主管部门的意见。国务院各部门直属及下放、直供项目的计划任务书，上报前要征求所在省、市、自治区的意见。有些产供销在省（区）内自行平衡的地方工业项目和一般非工业项目，国家计委也可以委托省、市、自治区或主管部门审批。

小型项目的计划任务书，按隶属关系，由国务院主管部门或省、市、自治区审批，其中部商地方安排的项目，以部为主，商省、市、自治区审批。审批文件应互相抄送。地方小型项目，原料涉及全国平衡的，应征得国务院主管部门同意。

小型项目计划任务书的审批权限，原则上不再下放，具体审批办法由国务院各部门和各省、市、自治区规定。

建设项目的计划任务书经批准后，如果在建设规模、产品方案、建设地区、主要协作关系等方面有变动以及突破投资控制数时，应经原批准机关同意。

(二) 建设地点的选择

建设项目，必须慎重选择建设地点。要贯彻执行工业布局大分散、小集中，多搞小城镇的方针。要考虑战备和保护环境的要求。要注意工农结合，城乡结合，有利生产，方便生活。要注意经济合理和节约用地。要认真调查原料、燃料、工程地质、水文地质、交通、电力、水源、水质等建设条件。要在综合研究和进行多方案比较的基础上，提出选点报告。

选择建设地点的工作，按项目隶属关系，由主管部门组织勘察设计等单位和所在地有关部门共同进行。凡在城市辖区内选点的，要取得城市规划部门的同意，并且要有协议文件。

具体建设地点的审批权限：新建工业区和大型建设项目报国家建委审查批准；中、小型项目按隶属关系，由国务院主管部门或省、市、自治区审查批准；国务院各部门直属和部商地方安排的中小型项目的具体建设地点，应取得所在省、市、自治区的同意。

(三) 设计文件

设计文件是安排建设项目和组织工程施工的主要依据。建设项目的计划任务书和选点报告经批准后，主管部门应指定或委托设计单位，按计划任务书规定的内容，认真编制设计文件。设计单位对设计质量要负责到底，要坚持“三结合”设计，要力争提前完成设计。

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。

大中型建设项目，一般采用两段设计，即初步设计和施工图。重大项目和特殊项目，可根据各个行业的特点，经主管部门指定，增加技术设计阶段。

工业项目初步设计的主要内容应包括：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”治理，生活区建设，占地面积和征地数量，建设工期，总概算等的文字说明和图纸。

建设项目的设计，要积极采用先进合理的技术经济指标，积极采用成熟的新技术。新技术的采用，要坚持一切经过试验的原则，在产品定型或有了工厂试验的技术鉴定后才能进行设计。

设计概算是控制建设项目总投资的主要依据。初步设计阶段，应当根据实际情况编制总概算，有技术设计阶段的，还应当编制修正总概算。

设计单位必须严格保证设计质量，每项设计要多方案比较，合理地确定设计方案；设计必须有充分的基础资料，基础资料要准确；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。

设计文件的审查批准权限：

大型建设项目的初步设计和总概算，按隶属关系，由国务院主管部门或省、市、自治区提出审查意见，报国家建委批准。技术设计和修正总概算，由国务院主管部门或省、市、自治区审查批准。修正总概算超过原总概算时，应经原批准机关同意。有些非工业大型项目的初步设计和总概算，国家建委可以委托有关部门或省、市、自治区审批。

中型建设项目的初步设计和总概算，按隶属关系，由国务院主管部门或省、市、自治区审批，批准文件抄送国家建委备案。国家指定的中型项目的初步设计和总概算要报国家建委审批。

小型建设项目的设计内容和审批权限，由各部门和各省、市、自治区自行规定。部商地方安排的项目，以部为主，商省、市、自治区审批。

要严格执行设计审批制度，不能层层下放，更不能自编自批。

设计文件经批准后，全场总平面布置、主要工艺过程、主要设备、建筑面积、建筑结构、并巷开拓、安全卫生措施、总概算等需作修改时，必须经过原设计批准机关的同意；未经批准，不得改动。

初步设计和总概算未经批准的项目，不能分配设备和材料，不能发施工图。

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。

(四) 建设准备

大中型建设项目设计任务书批准之后，主管部门可根据计划要求的建设进度和工作的实际情况，指定一个企业或单位组成精干的班子，负责建设准备工作。一般改、扩建项目，建设准备工作由原企业兼办，不再单独设置筹建机构。新建项目，在有条件的地方和单位，应推广老厂包新厂的经验，需要单独设置筹建机构时，要认真贯彻精简节约的原则，按隶属关系报请国务院主管部门或省、市、自治区批准。

建设准备工作的主要内容：工程、水文地质勘察；收集设计基础资料；组织设计文件的编审；根据经过批准的基建计划和设计文件，提报物资申请计划，组织大型专用设备预安排和特殊材料预订货，落实地方建筑材料的供应；办理征地拆迁手续；落实水、电、路等外部条件和施工力量。

建设项目的设备预安排必须以批准的长期计划和设计文件为依据，设备申请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。

(五) 计划安排

建设项目，必须有经过批准的初步设计和总概算，进行综合平衡后，才能列入年度计划。

所有建设项目都必须纳入国家计划。大中型项目由国家批准。小型项目按隶属关系，在国家批准的投资总额内，由各部门和省、市、自治区自行安排。用自筹资金安排的项目，要在国家确定的控制指标内编制计划。

建设项目要根据经过批准的总概算和工期，合理地安排分年投资，年度计划投资的安排，要与长远规划的要求相适应，保证按期建成。年度计划安排的建设内容，要和当年分配的投资、材料、设备相适应。配套项目要同时安排，相互衔接。

(六) 施 工

所有建设项目，都必须列入国家年度计划，做好建设准备，具备开工条件后，才能开工。

年度计划确定后，基本建设主管部门应根据批准的年度基本建设计划，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、施工力量五个方面落实，保证计划的全面完成。施工单位确定后，要力求稳定，在建设过程中不得随意变更。

施工单位要根据设计单位提供的施工图（施工图要附有材料表），编制施工图预算（包括材料设备预算）和施工组织设计。施工图预算如果突破设计概算，要讲明理由，报请原批准单位批准。

施工前要认真做好施工图的会审工作，明确质量要求。施工中要严格按照施工图纸施工。如需变动，应取得设计单位同意。

要按照施工顺序合理组织施工。地下工程和隐蔽工程，特别是基础和结构的关键部位，一定要经过检

验合格，并做好原始记录，才能进行下一道工序。

施工过程中，要严格按照设计要求和施工验收规范，确保工程质量。对不符合质量要求的工程，要及时采取措施，不留隐患。不合格的工程不得交工。

要全面完成工程任务。施工单位要按设计规定的内容，干净利落地全部建完，不留尾巴。

(七) 生产准备

建设单位要根据建设项目或主要单项工程生产技术的特点，及时组成专门班子或机构，有计划地抓好生产准备工作，保证项目或工程建成后能及时投产。

生产准备工作的主要内容：

1. 招收和培训必要的生产人员，组织生产人员参加设备的安装、调试和工程验收，特别要掌握好生产技术和工艺流程；

2. 落实原材料、协作产品、燃料、水、电、汽等的来源和其他协作配合条件；

3. 组织工装、器具、备品、备件等的制造和订货；

4. 组建强有力的生产指挥管理机构，制订必要的管理制度，收集生产技术资料，产品样品等。

(八) 竣工验收、交付生产

所有建设项目，按批准的设计文件所规定的内容建完，工业项目经负荷试运转和试生产考核，能够生产合格产品；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。大型联合企业应分期分批组织验收。凡是符合验收条件的工程，又未及时办理验收手续的，其一切费用不准从基建投资中支付。

大型建设项目由国家建委组织验收，其中特别重要的项目，由国家建委报国务院批准，组织验收。中小型项目，按隶属关系，由国务院主管部门或省、市、自治区负责组织验收。

有的建设项目，由于少数非主要设备和特殊材料短期内不好解决，未能按设计文件规定的内容全部建完，但对近期生产影响不大的，也应组织竣工验收，办理交付生产的手续。在验收时，对遗留问题，由验收委员会（或小组）确定具体处理办法，报告主管部门批准，交有关单位执行。

竣工项目验收前，建设单位要组织设计、施工等单位进行初验，向主管部门提出竣工验收报告，并系统整理技术资料，绘制竣工图，分类立卷，在竣工验收时作为技术档案，移交生产单位保存。建设单位要认真清理所有财产和物资，编好工程竣工决算，报上级主管部门审查。

引进成套设备项目的验收，如果同国外签订的合同另有规定，即按合同规定办理。

竣工项目经验收后，应迅速办理固定资产交付使用的转账手续，加强固定资产的管理。

各省、市、自治区和国务院主管部门，可根据上述规定，结合本地区、本行业的情况和特点，制定具体实施办法或专门规定。

二、关于基本建设项目和大中型划分标准的规定（节选）

(1) 基本建设项目的大中型划分标准见下表。

工业建设项目的大、中、小型划分标准

部门、项目	计算单位	大 型	中 型	小 型
钢铁工业				
钢铁联合企业	年产钢 万 t	100 以上	10~100 (不包括 100, 下同)	10 以下 (不包括 10, 下同)
特殊钢厂	年产钢 万 t	50 以上	10~50	10 以下
独立炼铁厂	年产铁 万 t	100 以上	20~100	20 以下

续表

部门、项目	计算单位	大 型	中 型	小 型
独立铁矿山	年产铁矿 万 t	200 以上	60~200	60 以下
其他黑色金属工业	总投资 万元	5000 以上	2000~5000	2000 以下
有色金属工业				
有色联合企业				
镍联合企业	年产金属镍 万 t	3 以上	0.5~3	0.5 以下
其他重金属联合企业	年产金属 万 t	2 以上	0.8~2	0.8 以下
采选厂				
砂矿	年采选矿石 万 t	200 以上	100~200	100 以下
脉矿	年采选矿石 万 t	100 以上	20~100	20 以下
氧化铝厂	年产氧化铝 万 t	20 以上	5~20	5 以下
常用金属冶炼、电解厂	年产金属 万 t	3 以上	1~3	1 以下
常用金属加工厂				
重金属	年产加工材 万 t	3 以上	0.5~3	0.5 以下
轻金属	年产加工材 万 t	2 以上	0.3~2	0.3 以下
其他有色金属工业	总投资 万元	5000 以上	1000~5000	1000 以下
煤炭工业				
煤炭矿区	年产原煤 万 t	500 以上	200~500	200 以下
独立洗煤厂	年产洗精煤 万 t	120 以上	30~120	30 以下
其他煤炭工业	总投资 万元	2000 以上	800~2000	800 以下
石油工业				
油气田开发		(根据具体情况确定)		
炼油厂	年加工原油 万 t	250 以上	50~250	50 以下
跨省长距离输油(气)		(均为大中型项目)		
管线				
化学工业				
合成氨厂	年产合成氨 万 t	15 以上	4.5~15	4.5 以下
硫酸厂	年产硫酸 万 t	16 以上	8~16	8 以下
烧碱厂	年产烧碱 万 t	3 以上	0.75~3	0.75 以下
纯碱厂	年产纯碱 万 t	40 以上	4~40	4 以下
磷肥厂	年产磷肥 万 t	50 以上	20~50	20 以下
乙烯厂	年产量 万 t	4 以上	2~4	2 以下
化学纤维单体	年产量 万 t	4 以上	0.5~4	0.5 以下
合成橡胶厂	年产量 万 t	3 以上	0.5~3	0.5 以下
塑料厂	年产量 万 t	3 以上	1~3	1 以下
橡胶轮胎加工厂	年产量 万套	100 以上	20~100	20 以下
农药厂	年产量 万 t	3 以上	0.3~3	0.3 以下
磷矿	年产磷矿 万 t	100 以上	30~100	30 以下
硫铁矿	年产硫铁矿 万 t	100 以上	20~100	20 以下
化工联合企业		(三个品种都达到中型标准即为大型)		
其他化学工业	总投资 万元	2000 以上	800~2000	800 以下
电力工业				
电站	装机容量 万 kW	25 以上	2.5~25	2.5 以下

续表

部门、项目	计算单位		大 型	中 型	小 型
送变电工程			电压 330kV 以上	电压 220kV 和 110kV 并线路 长 250km 以上的	电压 110kV 并线路 长 250km 以下的
机械工业					
冶金矿山设备	年产量	万 t	2 以上	0.5~2	0.5 以下
石油化工设备	年产量	万 t	2 以上	0.5~2	0.5 以下
工程机械	年产量	万 t	2 以上	0.5~2	0.5 以下
发电设备、大电机厂	年产量	万 kW	100 以上	30~100	30 以下
通用设备厂	总投资	万元	3000 以上	800~3000	800 以下
			一般汽车 5 以上	0.5~5	0.5 以下
汽车厂	年产量	万辆	重型汽车 0.3 以上 轮胎式 2 以上,	0.1~0.3 0.5~2	0.1 以下 0.5 以下
拖拉机厂	年产量	万台	履带式 1 以上,	0.1~1	0.1 以下
柴油机厂	年产量	万 HP	100 以上	30~100	30 以下
其他机械工业	总投资	万元	2000 以上	800~2000	800 以下
森林工业					
木材采运林区	年产木材	万 m ³		(均为大中型)	
独立森工局	年产木材	万 m ³	30 以上	15~30	15 以下
其他森林工业	总投资	万元	1500 以上	800~1500	800 以下
建材工业					
水泥厂	年产量	万 t	100 以上	20~100 (特种水泥 5 以上)	20 以下 (特种水泥 5 以下)
平板玻璃厂	年产量	万箱	100 以上	50~100	50 以下
玻璃纤维厂	年产量	t	5000 以上	1000~5000	1000 以下
石灰石矿	年产量	万 t	100 以上	50~100	50 以下
石棉矿	年产量	万 t	1 以上	0.1~1	0.1 以下
石墨矿	年产量	万 t	1 以上	0.3~1	0.3 以下
石膏矿	年产量	万 t	30 以上	10~30	10 以下
其他建材工业	总投资	万元	2000 以上	800~2000	800 以下
轻工业					
化学纤维厂	年产量	万 t	单体 4 以上 长丝 0.8 以上 短丝 4 以上	0.5~4 0.3~0.8 0.6~4	0.5 以下 0.3 以下 0.6 以下
棉纺织厂	棉纺锭	万枚	10 以上	5~10	5 以下
印染厂	年产量	亿 m	1 以上	0.5~1	0.5 以下
造纸厂	年产量	万 t	3 以上	1~3	1 以下
制糖厂	日处理原料	t	1000 以上 海盐 100 以上	500~1000 20~100	500 以下 20 以下
盐场	年产量	万 t	井、矿盐 30 以上	10~30	10 以下
毛纺、麻纺、绢纺	纺锭	万枚	1 以上	0.5~1	0.5 以下
合成脂肪酸	年产量	万 t	2 以上	0.5~2	0.5 以下
合成洗涤剂	年产量	万 t	2 以上	1~2	1 以下

续表

部门、项目	计算单位	大 型	中 型	小 型
手表(新建)	年产量 万只	100 以上	40~100	40 以下
缝纫机(新建)	年产量 万架	50 以上	15~50	15 以下
自行车(新建)	年产量 万辆	100 以上	30~100	30 以下
塑料制品	年产量 万t	100 以上	0.5~100	0.5 以下
其他轻工业(包括医疗器械)	总投资 万元		800 以上	

注：国防工业和国防科研的矿山项目，可参考冶金矿山标准，其他工厂建设暂按其他机械工业标准试行。

(2) 非工业建设项目大中型划分标准：

1) 农、林、水利、水产建设：

水库(大型)：库容 1 亿 m^3 以上(包括 1 亿 m^3 ，下同)。

灌溉工程：受益面积 50 万亩以上。

其它水利工程(包括江河治理)：总投资 2000 万元以上。

渔业基地：总投资 1500 万元以上。

水产冷库：储藏能力 5000t 以上。

其它农林水产建设：总投资 800 万元以上。

2) 交通、邮电建设：

铁路：新建的干线、支线、地下铁道和总投资 1500 万元以上的原有干线、枢纽的重大技术改造工程。

地方铁路长度 100km 以上，货运量 50 万 t 以上的项目。

公路：新建、改建长度 200km 以上的国防、边防公路和跨省区的重要干线以及总投资 800 万元以上的独立公路大桥。

港口：年吞吐量 100 万 t 以上的新建、扩建港口；总投资 3000 万元以上的修船厂(指有船坞、滑道的)。

邮电：跨省区的电缆、微波通信干线和重要通信枢纽或总投资 800 万元(事业单位为 500 万元)以上的其它邮电建设。

民航：总投资 2000 万元以上的新建、改建机场。

3) 商业、外贸、粮食、物资等仓库建设：

建筑面积 2 万 m^2 以上的火药库、库容 5 万 m^3 以上的石油库、储藏能力 1 万 t 以上的冷库。总投资 500 万元以上的仓库建设。

4) 文教、卫生、计量、科研，总投资 500 万元以上；广播，总投资 800 万元以上。

5) 工业城市和工矿区，新建、扩建的供水、供气等公用事业建设，总投资 800 万元以上。

上述各部门的工业项目，按工业建设大中小型标准划分。

(3) 关于楼堂馆所和一般房屋建筑的界限：

为了进一步明确楼堂馆所的范围，严格控制楼堂馆所的建设，对楼堂馆所和一般房屋建筑的界限作如下划分。

1) 关于楼堂馆所的标准：楼堂馆所，是指建设规模大，建筑标准高(高于当地一般民用建筑标准)，或规模虽不大，但标准很高，设有高级附属设施和器具的宾馆、招待所、大会堂、大礼堂、办公楼、疗养院、大剧院、展览馆等。

现有楼堂馆所的日常维修和危房翻修，按一般房屋维修和翻修处理。如以维修、翻修为名，扩大楼堂馆所建筑面积，提高建筑标准的，按楼堂馆所建设处理。

2) 下列房屋建设，不作为楼堂馆所：文教、卫生、体育、科研等部门根据事业发展和业务需要建设的影剧院、排演场、医院、门诊所、一般疗养院、运动场、低标准的小型体育馆，以及实验楼、资料楼、图书馆、档案馆等；

大中型企业或工矿区建设低标准的办公楼、简易招待所，以及劳保福利用房和文化福利设施，如幼儿

园、小型俱乐部、阅览室、食堂（或食堂兼礼堂）和工矿区的电影院等；

城镇服务性行业，为解决广大工农群众需要建设的旅馆、饭店、商场和综合性商业服务楼等；

机关、学校等事业单位和部队建设的职工住宅、学校校舍、部队营房，以及附设的简易招待所或接待站等；

城镇各单位为了节约用地和根据城市规划的要求，建设一些楼房。

上述房屋建设，虽不属楼堂馆所范围，但必须按隶属关系报经省、市、自治区和国务院主管部审查批准，纳入国家计划，才能施工。这类项目的审批权限，不能层层下放。这些房屋的建筑标准，应严格控制在当地一般民用建筑标准范围内，不得超过。如超过标准，应按楼堂馆所处理。

3) 各部门、各地区必须继续严格禁止楼堂馆所的建设，不论任何单位，不得用任何资金，借任何名义擅自进行楼堂馆所的建设、扩建和改建。如有特殊原因必须建设的，应报国务院批准。

三、关于加强自筹基本建设管理的规定

为了集中力量打歼灭战，多快好省地进行建设，对加强自筹基本建设的管理，作如下规定：

(一) 用自筹资金安排的基本建设，是国家计划的一个组成部分。建设的重点，首先应当是农业和支农工业以及职工住宅、中小学校、医疗机构、商业服务网点等文化生活福利设施；其次是为了发挥现有企业的生产潜力急需搞的技术改造和综合利用工程。

(二) 用自筹资金安排基本建设，应当由省、市、自治区计委商同财政局共同提出自筹资金的报告（包括资金来源、使用方向等），由国家计委商同财政部审批后下达年度计划指标。各地区、各部门要搞好人力、财力、物力的综合平衡，严格按照国家批准的计划指标，具体编制自筹基建计划，不得层层加码，突破计划指标。在计划执行过程中，确实需要增加计划指标时，必须由省、市、自治区计委和财政局提出报告，经国家计委商财政部审查批准，未经批准，不得擅自扩大建设规模。

(三) 自筹资金来源要正当、要落实。地方财政的上年结余，根据本地区财政收支平衡情况，可以拿出一部分用于自筹基建；地方预备费和体制分成等当年的机动财力，首先应解决预算安排的不足和必要的支农资金，年初预料不到和新发生的各项紧急需要，如确有多余，也可以拿出一部分用于自筹基建；地方三项附加、房租收入等各种专项资金，必须严格按照国家规定范围使用，如果有上年结余，可以用于自筹基本建设。一切用于自筹基建的资金，都必须经同级财政部门审查，不准向企业摊派，不准截留国家财政收入，不准挪用银行贷款、企业流动资金和企业专用资金。

(四) 自筹基本建设所需的材料、设备，各地区、各部门要自己平衡解决，认真落实。建设所需的材料、设备以及建成投产后生产所需的原材料、燃料、动力不落实的，不能安排建设项目。严禁挪用国家计划内建设项目的材料、设备，严禁挤占生产维修、支援农业和供应市场的物资。

(五) 用自筹资金建设的大中项目，在编制计划任务书时，要列明资金、材料、设备的来源，并有同级财政及物资部门的审查意见，然后上报批准。凡是计划任务书未批准的，设计部门一律不准设计。

(六) 为了集中力量打歼灭战，进一步落实建设条件，确保计划内项目的建设，省、市、自治区可以选择一些有条件的地区，对自筹基建项目的施工管理试行发“建设许可证”的办法，制止在计划外乱上项目。试点的具体办法由当地建委和建设银行商定。

(七) 自筹基建资金，一律交建设银行管理，人民银行不办理基建拨款。经过批准的自筹基建项目，应将资金存入建设银行，专户存储，先存后用。建设银行根据批准的计划任务书等文件监督拨款。所有施工企业（包括城镇集体所有制施工企业）一律在建设银行开户，结算工程款项，由建设银行进行监督拨款。

(八) 县、市以上城镇集体所有制单位用自筹资金安排基本建设，纳入地方自筹基建计划。集体自筹基建投资的规模，要同全民所有制单位自筹基建分别计算，分别安排，分别统计，并报国家计委、财政部备案，国家暂不下达控制指标。省、市、自治区对集体自筹基建的建设规模、建设内容、资金来源、物资供应以及原材料平衡、燃料和动力的协作关系等要严格审查，加强计划管理，搞好综合平衡，不能盲目发展。

农村人民公社为了发展农副业生产，自行举办的农田水利建设，小型厂矿点建设，以及一般房屋建设，

不属于上述规定范围，其管理办法，由各地区自行规定。

军队自筹基建的管理办法，由总后勤部按上述规定的原则，结合军队实际情况制定。

四、关于基本建设投资和各项费用划分的规定

为了正确反映建设规模，合理使用各种资金，现将基本建设投资与各项费用的划分，作如下规定：

(一) 基本建设投资的构成。凡是新建、改扩建、续建工厂、矿山、交通、水利、学校、医院、商店等工程的建设费用，包括建筑安装工程，设备、工具、器具的购置，以及其他基本建设（如土地征购、拆迁补偿、职工培训、建设单位管理费和试车费用等）都作为基本建设投资。

国家基本建设投资计划，包括两部分，一是由国家预算直接安排的投资；二是各地区、各部门按照国家规定用自筹资金安排的基本建设。

基本建设投资，是以货币形式表现的基本建设工作量，是反映基本建设规模的综合性指标。

(二) 基本建设投资与更新改造资金的划分。原有企业凡属更新现有固定资产、综合利用原材料、处理“三废”、添置零星固定资产、增加劳动安全保护措施以及为了挖掘生产潜力，在现有基础上，提高机械化、自动化水平，采用新技术、新工艺、新设备，增加生产、改进质量和增加品种而进行的局部性的技术改建工程，都用更新改造资金安排。

为扩大主要产品设计能力，在老企业新建、扩建主要生产车间、矿井和相应的附属设施以及全厂性的整体技术改造工程，由基本建设投资安排。主要生产车间进行一次性的整体技术改造，工程量较大，花钱较多的，可由基本建设投资解决；工程量不大，花钱不多的，由更新改造资金解决。

原有企业更新改造和基本建设合并进行的，按上述划分原则，可以统一规划，统一使用资金，分别核销。

(三) 基本建设投资与大修理基金的划分。原有企业的机器设备更换主要部件、配件以及房屋建筑物进行翻修，在企业大修理基金中开支。房屋建筑物如要扩大，扩大的部分由基本建设投资解决。

企业的设备和建筑物等固定资产遭受自然灾害（如水灾、风灾、地震）损毁，部分损毁的由大修理基金开支；主要生产车间或全厂需要重建的，由基本建设投资安排。

(四) 基本建设投资与生产费用的划分。建设项目或独立发挥效益的单项工程，在交工验收前的职工培训费、样品和样机购置费、单体设备试车费、负荷联合试车费（亏损部分）以及其他为生产准备发生的管理费，列入基本建设投资；交工验收以后发生费用，列入生产成本。

按照设计规定为生产准备的工卡模具、备品备件，由基本建设投资开支，超过设计规定范围的，由生产流动资金开支。

建设单位的管理机构，经过省、市、自治区和国务院主管部批准单独设置的，其管理费从基本建设投资开支；由生产企业兼办的从生产费开支。

建设项目或单项工程，已按设计要求建成的，应按隶属关系分别由省、市、自治区和国务院主管部门限期组织验收，移交生产。凡已按批准设计要求建成，长期不办验收手续，又已承担生产任务的，一切费用由生产费用解决。凡工程验收以后，按批准设计规定所缺设备和尚未完成的工程，经主管部门重新审定后，仍由基本建设投资解决。

(五) 基本建设投资与农业经费的划分。凡用于各种经济林、用材林、防护林的整地、种植和幼林抚育等费用，列为基本建设投资；生产产品以后的成林抚育费用，分别由生产费用、事业费或间伐收入开支。采伐迹地更新，由育林基金开支。森林保护（包括防火），由林业事业费开支。

国家用于农业开荒的费用，包括清理荒场、平整土地、购置设备、渠系配套和改良土壤等，列入基本建设投资；正式生产耕种以后的耕耙费用，平整土地和改良土壤等，由生产费用开支。

国营农场扩大畜群费用，凡新建农场外购的大牲畜，由基本建设投资解决；自繁自养扩大畜群，由幼畜饲养费解决；老场外购扩大和补充畜群，由流动资金解决。

(六) 基本建设投资与水利事业费的划分。凡属国家举办大中小型水库和渠道工程（包括灌溉、排涝、

治碱工程等)以及兴建水库的移民费用,列入基本建设投资;原有各项水利工程的修理养护、防汛抢险、堵口复堤和水土保持、小型农田水利补助等费用,由水利事业费开支。

凡是库容在100万 m^3 以下的水库和渠道,由集体举办。集体举办的小型农田水利工程,资金自行负担确有困难的,可以在小型农田水利事业费中酌情补助。

(七)基本建设投资与交通经费的划分。凡新建公路(不包括沥青表面处治)、新建独立大桥等均列入基本建设投资;原有公路的保养、大中修、水毁公路的抢险和修复,渡口改善,以及修建养路段站房屋、中型桥梁、沥青表面处治等,从养路费开支。

(八)基本建设投资与行政费、其他事业费的划分。凡是委托独立的勘察和设计机构,进行工程地质勘察和设计,所需费用(包括技术资料购置费),由事业费开支;建设单位自行勘察设计,或委托其他事业、企业单位设计的费用,由基本建设投资开支。

新建的行政、事业单位,购置设备、仪器、器具等固定资产和进行土建所需费用,由基本建设开支。原有的行政、事业单位购置零星设备、仪器、器具和进行零星土建工程,凡是单台设备或单项工程不超过2万元的,由行政、事业费开支;超过2万元的,由基本建设开支。原有中国科学院所属科学研究机构、教育部门中小学校和原有卫生机构(包括计划生育机构)购置的设备、仪器、器具,由事业费开支。

商业、粮食、外贸企业和县以上供销合作社的简易建筑、土圆仓、小油罐以及购置国家分配的运输车辆等费用,由国家预算增列的“商业简易建筑费”开支,不列入基本建设;新建冷库、油库、铁路专用线、永久性仓库等,由基本建设投资安排。

(九)基本建设投资与援外经费的划分。援外项目需要在国内进行工业或半工业性试验,因而进行基本建设,所需的费用,由基本建设投资开支。由于援外需要,在单体设备或工艺流程上作某些局部性的试验、试制、改进所需费用,由更新改造资金或科学试验费开支。

外国来华实习生,在学习期间,生产所需的原料、材料费用,由生产成本开支,不得列入基本建设。

援外人员出国前的差旅、探亲等费用,应全部从援外经费中开支,不得列入基本建设。

(十)基本建设投资与基本建设储备资金的划分。建设单位购置的设备和材料,凡是当年工程使用的,列为当年基本建设投资;凡是为以后年度工程储备的,经过批准,纳入基建财务计划,由基本建设储备资金开支。

五、关于建设项目进行可行性研究的试行管理办法

(国家计划委员会 计资[1983]116号 1983年2月2日)

第一章 总 则

第一条 为适应我国全面开创社会主义建设新局面的要求,改进建设项目的管理,做好建设前期工作的研究,避免和减少建设项目决策的失误,提高建设投资的综合效益,特制订本办法。

第二条 建设项目的决策和实施必须严格遵守国家规定的基本建设程序。可行性研究是建设前期工作的重要内容,是基本建设程序中的组成部分。

第三条 可行性研究的任务是根据国民经济长期规划和地区规划、行业规划的要求,对建设项目在技术、工程和经济上是否合理和可行,进行全面分析、论证,作多方案比较,提出评价,为编制和审批设计任务书提供可靠的依据。

第四条 利用外资的项目、技术引进和设备进口项目、大型工业交通项目(包括重大技术改造项目),都应进行可行性研究。其他建设项目有条件时,也应进行可行性研究,具体编制范围由各部门、各地区自行确定。

第五条 负责进行可行性研究的单位,要经过资格审定,要对工作成果的可靠性、准确性承担责任。要为可行性研究单位客观地、公正地进行工作创造条件,任何单位和个人不得加以干涉。

第六条 为了使建设项目有选择的余地,各部和各省、市、自治区可以有选择地储备一些主要建设项