

中国电力百科全书

综 合 卷



中国电力出版社

目 录

前言

凡例

综合卷序言

条目分类目录

彩图插页目录

正文 1~539

中国电力工业大事年表 540~559

条目汉字笔画索引 560

条目外文索引 (INDEX OF ARTICLES) 566

内容索引 578

外国(国际)电力(能源)组织机构和

学术团体译名对照表 592

条 目 分 类 目 录

说 明

一、本目录供分类查检条目之用。

二、有的条目有多种属性，可能在几个分支学科和分类中出现。例如“设计任务书”条既列入基本建设分支，又列入勘测设计分支。

三、参见条（虚条）的页码采取虚实条兼注的方式，即参见条页码在括号外，被参见条页码在括号内。

四、凡加有 [] 者，不是条目标题，而是分类集合的提示词。例如 [发电厂]、[国外电力工业概况]。

[基本概念]

能量	320
电能	121
热能	345
机械能	220
化学能	212
核能	202
能量守恒	320
能源	321
一次能源	469
煤炭资源	306
石油资源	403
天然气资源	443
水能资源	427
核燃料资源	202
地热资源	35
风力资源	152
二次能源	135
能源开发规划	321
能源消费结构	322
能源弹性系数	322
发电能源构成	138
发电能源在一次能源消费中的 比重	139
节能	251

[电力]

电力工业	57
电力系统	104

[发电厂]

火电厂	213
热电厂(见 火电厂)	344(213)
水电站	420
抽水蓄能电站	30
核电厂	200
地热电站	34
太阳能电站	442
风力电站	152
潮汐电站	27
波浪能电站	20
海洋温差电站	198
沼气电站	490
输配电	416
电力用户	113
电力弹性系数	103
电力工业环境保护	65

世界电力工业

[国外电力工业概况]

美国电力工业	310
苏联电力工业	432
全俄电气化计划	340
日本电力工业	350
英国电力工业	477
法国电力工业	146
意大利电力工业	471
联邦德国电力工业	297

加拿大电力工业	240
印度电力工业	473
瑞典电力工业	358
波兰电力工业	19
西班牙电力工业	451
埃及电力工业	1
澳大利亚电力工业	8
巴西电力工业	10

[国外能源及电力主要学术团体]

日本中央电力研究所	357
美国电力研究协会	315
英国中央电力研究试验所	481
电气与电子工程师学会	123
日本电气学会	354
联邦德国大电厂技术协会	295
联邦德国电气工程师学会	300
加拿大电气工程师学会	243
英国电气工程师学会	481
国际热电联产学会	189
国际电工委员会	189
国际发电电联盟	189
国际照明委员会	190
国际太阳能学会	190
美国风能协会	316
欧洲风能协会	327
美国核学会	316
欧洲核学会	327

[国外能源及电力重要会议]

国际大电网会议	188
国际供电会议	189
国际能源委员会	189
地热资源委员会	36
国际大坝委员会	188
河流泥沙国际会议	199
美国动力会议	315

[国外电力工业重要法令]

日本电力法	348
英国电力法	476
美国电力法	307
加拿大电力法	240

[国外电力工业主要期刊]

[英文期刊]

《电》	37
《美国电力研究协会会刊》	315
《电世界》	125
《动力》	133
《动力工程》	134
《电机与动力系统》	37
《印度动力与河谷开发杂志》	476
《水力发电与坝工建设》	425
《亚洲电力》	468
《输电与配电》	416
《核能》	202
《加拿大电气工程》	243
《电力系统研究》	111
《电气照明与动力》	123
《美国土木工程师学会会刊》	317

[俄文期刊]

《苏联科学院院报 动力学与 运输》	437
《苏联高等院校学报 动力学》	436
《热能动力学》	346
《电工技术》	37
《电站》	127
《动力建设》	134
《国外动力建设》	194
《电》	37
《核能》	202
《动力工作者》	134
《国外电力》	194

[日文期刊]

《动力》	133
《电气杂志 欧姆》	123
《电气评论》	122
《火电与核电》	217
《东芝评论》	133
《日立评论》	358
《电气现场技术》	123

[德文期刊]

《电力经济》	92
《原子与电力》	485
《大电厂技术协会会刊》	33

《奥地利电力经济杂志》	7
[法文期刊]	
《能源综论》	323
《电气综论》	123
《比利时皇家电气专家协会 通报 电气评论》	15
[国外主要电力设备制造厂]	
美国拔柏葛—威尔考克斯公司	307
美国燃烧工程公司	317
美国福斯特惠勒公司	316
美国通用电气公司	317
美国西屋电气公司	317
美国阿里斯—查默斯公司	307
苏联塔甘罗格锅炉厂	437
苏联波多尔斯克机械制造厂	431
苏联巴尔瑙尔锅炉厂	431
苏联列宁格勒金属工厂	437
苏联哈尔科夫涡轮机工厂	437
苏联哈尔科夫重型电机厂	437
苏联列宁格勒《电力》电机制造 生产联合公司	437
苏联乌拉尔涡轮发动机工厂	437
日本三菱重工公司	357
日本日立有限公司	356
日本东芝电机公司	355
日本三菱电机公司	356
日本富士电机公司	355
日本石川岛播磨重工公司	357
联邦德国奥格堡—纽伦堡机器 制造公司	295
联邦德国斯坦缪勒公司	301
联邦德国动力与工艺技术公司	301
联邦德国西门子公司	301
英国北方工程工业公司	476
英国通用电气公司	481
法国阿尔斯通—大西洋公司	140
法国电气机械公司	149
法国克勒索—卢瓦尔公司	150
瑞士阿西亚·勃朗·勃威力集团	359
瑞士苏尔寿兄弟公司	360
瑞士爱雪·维斯公司	360

意大利安莎尔多机械与原子能 设备公司	471
意大利弗兰柯—托西公司	473
比利时沙城电气设备公司	15
芬兰诺基亚公司	151
中国电力工业	502
[各省市自治区电力工业]	
北京市电力工业	14
天津市电力工业	442
河北省电力工业	198
山西省电力工业	361
内蒙古自治区电力工业	319
辽宁省电力工业	302
吉林省电力工业	233
黑龙江省电力工业	203
上海市电力工业	368
江苏省电力工业	247
浙江省电力工业	491
安徽省电力工业	2
福建省电力工业	154
江西省电力工业	248
山东省电力工业	361
河南省电力工业	199
湖北省电力工业	204
湖南省电力工业	206
广东省电力工业	183
广西壮族自治区电力工业	185
海南省电力工业	196
四川省电力工业	430
贵州省电力工业	186
云南省电力工业	486
西藏自治区电力工业	456
陕西省电力工业	363
甘肃省电力工业	156
青海省电力工业	339
宁夏回族自治区电力工业	325
新疆维吾尔自治区电力工业	465
台湾省电力工业	440
台湾电业法	440
香港电力工业	458

[电力勘测设计机构]

电力规划设计总院	80
华北电力设计院	207
东北电力设计院	130
华东电力设计院	209
中南电力设计院	530
西北电力设计院	453
北京勘测设计研究院	13
上海勘测设计研究院	366
华东勘测设计研究院	211
成都勘测设计研究院	29
昆明勘测设计研究院	286
西北勘测设计研究院	454

[电力建设机构]

上海电力建设局	364
陕西电力建设总公司	362
中国水利水电工程总公司	530
中国水利水电第一工程局	529
中国水利水电第二工程局	524
中国水利水电第三工程局	526
中国水利水电第六工程局	526
中国水利水电第九工程局	525
中国水利水电第十工程局	528
中国水利水电第十二工程局	527
中国水利水电第十三工程局	528
长江葛洲坝工程局	26
鲁布革工程管理局	304
北京华源水利水电工程咨询公司	12
中国超高压输变电建设公司	498

[电力科研试验机构]

电力科学研究院	95
水利水电科学研究院	426
西安热工研究所	451
苏州热工研究所	437
电力建设研究所	91
武汉高压研究所	449
水利电力情报研究所	426
劳动保护科学研究所	288
电力环境保护研究所	81
南京自动化研究所	318
华北电力试验研究所	208

华东电力试验研究所	210
东北电力试验研究院	131
西北电业管理局电力试验研究所	454
湖北省电力试验研究所	205
四川电力科学试验研究所	429

[电力设备主要制造企业]

哈尔滨电站设备成套(集团)公司	195
哈尔滨电机厂	195
哈尔滨大电机研究所	195
哈尔滨汽轮机厂	196
哈尔滨锅炉厂	196
东方电站成套设备公司	132
东方电机厂	132
东方汽轮机厂	133
东方锅炉厂	133
上海电气联合公司	365
上海发电设备成套设计研究所	365
上海电机厂	364
上海汽轮机厂	367
上海锅炉厂	366
北京重型电机厂	15
北京锅炉厂	12
北京巴布科克·威尔科克斯 有限公司	12
天津发电设备厂	442
武汉锅炉厂	449
东北输变电设备公司	132
沈阳变压器厂	386
保定变压器厂	12
沈阳高压开关厂	386
平顶山高压开关厂	327
上海华通开关厂	366
北京开关厂	13
抚顺电瓷厂	155
大连电瓷厂	33
南京电瓷总厂	318
醴陵电瓷厂	292
桂林电力电容器厂	187
沈阳电缆厂	386
上海电缆厂	364
郑州电缆厂	492

湘潭电缆厂	460
湖北红旗电缆厂	204
哈尔滨电缆厂	195
阿城继电器厂	1
许昌继电器厂	466
上海继电器厂	366
上海互感器厂	366
中国电力修造企业	517

[学术团体]

中国电机工程学会	500
中国水力发电工程学会	523
中国电工技术学会	499
中国核学会	522

企业管理

企业管理基础工作	330
资金密集型企业	537
技术密集型企业	238

企业管理体制

董事会(见 企业管理)	133(328)
直线制	494
职能制	494
直线职能制	494
事业部制	414
矩阵制	255

企业管理方法

企业管理系统工程	338
管理信息系统	182
设备全过程管理	374
可靠性管理	283
全面质量管理	341
公共关系	175
全要素生产率	342
能源需求侧管理	323

[科技管理]

电力科研与开发	95
电力工业技术政策	70
电力工业科技发展规划	71
科研管理	282
科技成果管理	278

科技成果奖励	279
电力工业科技获奖项目	76
科技信息管理	281
计量管理	234
标准化管理	17
知识产权	493
技术转移	239
技术引进(见 技术转移)	239(239)

电力工业计划管理

电力长远发展计划

电力中期发展计划

电力年度生产计划

年度电力电量需求预测	323
电力系统年负荷曲线	108
电力系统日负荷曲线	108
年度电力电量综合平衡	324
电力系统备用容量	105
电力年度生产计划技术经济 指标	99
设备利用系数	372
月度计划任务书	485

电力统计管理

统计指标体系	446
统计报表制度	445
统计调查	445
统计分析	445

中长期用电需求预测

[用电需求预测方法]

用电单耗法	481
大耗电用户调查法	33
回归分析法	213
时间序列法	404
投入产出法	446
专家估计法	531
国际比较法	188
负荷密度法	155

[电力工业固定资产投资计划]

固定资产投资计划	180
电力基本建设计划	87
电力设备更新改造计划	99

电力基本建设	82
中国电力基本建设	514
基本建设程序	225
电力系统中期发展规划	111
水力开发规划	425
项目建议书	465
初步可行性研究	31
规划选厂(见 初步可行性研究)	186(31)
选坝(见 初步可行性研究)	467(31)
可行性研究	284
工程选厂(见 可行性研究)	169(284)
设计任务书	382
计划任务书(见 设计任务书)	234(382)
建设准备	245
施工准备	401
生产准备	389
电力勘测设计	92
初步设计	31
技术设计	238
施工图设计	400
工程施工	164
工程验收	169
电站工程验收	127
水库蓄水验收	425
输电线路工程验收	415
基本建设管理	227
业主	468
甲乙双方关系	243
建设单位工作条例	245
工程招标投标	170
国际招标投标	190
发包承包条例	136
工程服务公司	159
交钥匙工程	249
总包、分包	538
设备制造厂负责安装施工	377
成套设备分交	30
代办设备办法	33
水电工程自营施工	420

项目管理	460
工程监理	161
世界银行对贷款项目的监督	413
基本建设设备管理	231
设备开箱检查	372
设备驻厂检查	378
设备不解体安装	370
设备安装保管	369
设备采购招标	370
基本建设材料供应计划	220
工程调度	158
基本建设质量管理	232
工程质量分级检查验收办法	171
国家优质工程奖	192
国家级电力优质工程	190
电力建设工程项目划分	88
基本建设经营管理	230
电力建设管理信息系统	89

电力勘测设计	92
设计程序	378
设计前期工作(见 设计程序)	382(378)
水力开发规划	425
初步可行性研究	31
选坝(见 初步可行性研究)	467(31)
规划选厂(见 初步可行性研究)	186(31)
项目建议书	465
可行性研究	284
工程选厂(见 可行性研究)	169(284)
设计任务书	382
计划任务书(见 设计任务书)	234(382)
初步设计	31
扩大初步设计(见 初步设计)	287(31)
专题补充设计	532
原形观测设计	485
水电站人防设计	423
施工组织设计	402
工程设计概算	163
设备清册	373

技术设计	238	个人工时记录卡	157
招标设计(见 技术设计)	490(238)	勘测设计统计指标	271
标底(见 技术设计)	17(238)	勘测设计劳动生产率	267
施工图设计	400	勘测设计出勤率和作业率	258
工程预算	169	勘测设计成本率	258
设备材料清册	370	设计图纸套用率	383
设计行业管理	381	勘测设计技术管理	265
勘测设计资格	276	勘测设计技术管理制度(见	
勘测设计资格认证(见 勘测		勘测设计技术管理)	265(265)
设计资格)	277(276)	勘测设计标准	257
勘察设计证书	278	勘测设计技术标准	265
勘测设计收费	270	勘测设计手册	270
勘测费	257	图例符号	448
设计费	381	标准设计	18
勘测设计招标	273	典型设计	36
勘测设计委托	271	通用设计	444
勘测设计合同(见 勘测设计		勘测设计质量管理	274
委托)	263(271)	勘测设计全面质量管理	268
工程监理	161	设计质量保证	383
设计单位总承包	380	设计质量保证体系(见 设计	
交钥匙工程	249	质量保证)	384(383)
工程项目评估	167	勘测设计技术组织措施	266
勘测设计审查	269	勘测设计工序管理	260
阶段设计审查	250	勘测设计工序(见 勘测设计	
专题设计审查	532	工序管理)	260(260)
[设计单位组织]		工程设计司令图	164
勘测设计组织形式	277	工程枢纽布置图	165
设计总工程师	386	设计守则	383
专业工程师	532	勘测设计内容深度	267
勘测公司	257	设计质量反馈	384
工程项目咨询	168	勘测设计质量评定与考核	275
勘测设计管理工作	262	勘测设计质量教育	275
勘测设计计划管理	264	设计单位质量管理小组	379
勘测设计工作周期	261	优秀勘测设计	482
勘测设计工日定额	260	勘测设计创优	259
勘测设计计划	263	勘测设计评优	267
年度勘测设计计划	325	[勘测设计工作]	
勘测设计单位计划	259	电力系统设计	109
工程设计综合计划	164	电力一次系统设计(见 电力	
勘测设计项目概算	272	系统设计)	113(109)
勘测设计统计	270	电力系统通信设计	110

电力系统调度自动化设计	107
电力系统继电保护设计	107
电力系统专题研究	112
水、火电厂接入系统设计	424
设计基础资料	382
设计资料的调查与收集	385
工程对外协议	158
工程勘测和试验	162
工程项目设计技术经济分析	168
工程项目国民经济评价	166
工程项目财务评价	165
设计方案技术经济比较	380
设计驻工地代表	384
设计回访	381
勘测设计业务基础工作	273
勘测设计信息	272
勘测设计科研	266
计算机辅助设计	235
勘测设计管理信息系统	262
工程施工	164
施工准备	401
施工综合进度计划	401
开工申请	257
施工预算	400
土建主体工程交付安装	448
安装工程施工	7
设备分部试运行	370
工程验收	169
施工管理	391
施工技术管理	394
施工技术责任制度	395
施工技术交底制度	395
施工技术培训制度	395
施工安全制度	389
施工科研	396
施工机械管理	393
施工技术档案管理	394
电力建设施工及验收技术	
规范	90
电力建设安装工艺规程	88

施工工艺卡片	390
[施工质量管理]	
国家质量监督站	193
火电施工质量检验及评定标准	217
国家质量管理奖	193
施工企业经营管理	398
施工企业资格等级	399
施工企业升级	399
施工企业技术经济指标	397
施工计划	394
施工统计	399
施工经济责任制	396
百元产值工资含量包干	11
施工定额管理	390
施工机械台班费用定额	393
材料消耗定额	21
班组施工定额	11
施工组织设计	402
中国施工地区分类	522
施工综合进度优化	402
施工总平面布置	402
施工临时设施	397
施工力能供应	397
机械化施工	219
工厂化施工	158
电力生产管理	100
电力系统统一调度	110
经济运行	254
[电力生产组织]	
电力生产管理系统	101
发电厂生产组织形式	137
供电局生产组织形式	177
电力系统调度管理	106
[发供电运行管理]	
火电厂运行管理	216
水电站运行管理	424
输配电系统运行管理	418
[电力生产运行重要制度]	
运行值班制度	487
交接班制度	249

巡回检查制度	467	热力产品成本	345
设备缺陷管理制度	374	电、热产品成本分摊	123
操作票制度	26	电、热产品成本分析	124
工作票制度	174	固定资产	179
小指标竞赛	465	流动资产	303
技术组织措施计划	239	固定资金	181
岗位技术培训	156	流动资金	303
安全管理	3	固定资产折旧	180
《电业安全工作规程》	125	电力工业利润	78
《电业生产事故调查规程》	126	利润分配	292
水电站防洪	422	利润率	292
水电站水工建筑物安全管理	423	电力工业税金	79
核电厂运行安全监督	201	经济核算	253
防火管理	150	经济活动分析	254
[设备管理]		会计核算	285
发供电设备管理	140	财务报告	21
技术监督	237	资产负债表	533
设备诊断技术	376	损益表	439
设备检修	371	财务状况变动表	24
《发电厂检修规程》	136	财务会计法规	23
检修周期	245	财务会计制度	23
检修工期	244	审计	387
检修验收制度	244	中国电业审计	521
设备评级	373	基本建设财务	220
等效可用系数	34	基本建设成本	224
等效强迫停运率	34	基本建设投资效果	231
设备寿命管理	375	基本建设工程造价	226
设备更新改造	371	电力工程财务评价	48
燃料管理	343	勘测设计成本	258
财务管理	21	科研课题核算	283
资金筹集	534	事业经费预算	415
投资	447	电价	37
拨款	18	定额制电价	129
债券	490	电度制电价	37
股票	177	两部制电价	301
借款	252	峰谷电价	154
利用外资	295	季节性电价	240
兴建—管理—移交方式	466	上网电价	369
成本管理	28	互供电价	207
电力产品成本	43	功率因数调整电费	176

随燃料价格浮动电价	438
边际成本制订电价	15
[一些国家和地区电价制度]	
法国电价	141
日本电价	346
香港电价	457
热价	344
劳动管理	289
劳动组织	290
劳动生产率	290
劳动定额	288
定员	129
劳动合同制	289
工资制度	172
日本工资制度	355
法国工资制度	149
美国工资制度	316
香港中华电力公司工资制度	460
职业安全卫生	496
职业安全管理	494
职业卫生管理	497
安全系统工程	6

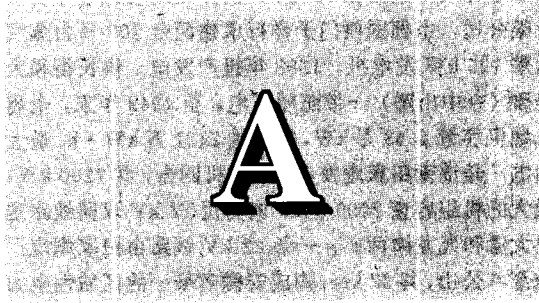
安全技术	5
电气安全技术	121
锅炉与压力容器安全技术	187
高处作业安全技术	157
起重安全技术	338
粉尘	151
噪声	489
振动	492
电离辐射	42
作业环境卫生监测	538
人体工程学	346
中国电力工程教育	501
电力高等教育	46
电力职业技术教育	117
电力职工教育	113
电力工程教育专业设置	50
[国外电力工程教育]	
苏联电力工程教育	431
美国电力工程教育	308
法国电力工程教育	144
日本电力工程教育	349
联邦德国电力工程教育	296

彩图插页目录

1. 安徽省电网接线示意图	1	万 kW)	33
2. 北京市电网接线示意图	2	35. 平圩发电厂 (2×60 万 kW)	33
3. 福建省电网接线示意图	3	36. 华能大连电厂 (2×35 万 kW)	33
4. 甘肃省电网接线示意图	4	37. 华能上海石洞口第二电厂 (2×60	
5. 广东省电网接线示意图	5	万 kW 超临界压力机组)	34
6. 广西电网接线示意图	6	38. 60 万 kW 超临界压力锅炉与汽轮	
7. 贵州省电网接线示意图	7	发电机组	34
8. 海南省电网接线示意图	8	39. 元宝山发电厂 (1×30 万 kW	
9. 河北省电网接线示意图	9	+1×60 万 kW)	35
10. 河南省电网接线示意图	10	40. 陡河发电厂 (总装机容量 155 万	
11. 黑龙江省电网接线示意图	11	kW)	35
12. 湖北省电网接线示意图	12	41. 姚孟电厂 (4×30 万 kW) 汽轮发	
13. 湖南省电网接线示意图	13	电机组	36
14. 吉林省电网接线示意图	14	42. 60 万 kW 超临界压力汽轮机组正	
15. 江苏省电网接线示意图	15	在吊装转子	36
16. 江西省电网接线示意图	16	43. 中国自行设计、制造、施工的第	
17. 辽宁省电网接线示意图	17	一座大型水电站——新安江水电	
18. 内蒙古自治区电网接线示意图	18	站 (总装机容量 66.25 万 kW)	37
19. 宁夏电网接线示意图	19	44. 白山一级水电站 (总装机容量 90	
20. 青海省电网接线示意图	20	万 kW) 水轮发电机组	37
21. 山东省电网接线示意图	21	45. 鲁布革水电站 (4×15 万 kW) 地	
22. 山西省电网接线示意图	22	下厂房	37
23. 陕西省电网接线示意图	23	46. 刘家峡水电站 (总装机容量 122.5	
24. 上海市电网接线示意图	24	万 kW)	38
25. 四川省电网接线示意图	25	47. 龙羊峡水电站 (4×32 万 kW)	38
26. 台湾省电网接线示意图	26	48. 广州抽水蓄能电站 (4×30 万 kW)	
27. 天津市电网接线示意图	27	上库面板堆石坝施工	38
28. 西藏自治区电网接线示意图	28	49. 葛洲坝水电站 (总装机容量 271.5	
29. 新疆维吾尔自治区电网接线		万 kW) 工程全貌	39
示意图	28	50. 葛洲坝水电站工程在吊装 17 万	
30. 云南省电网接线示意图	29	kW 水轮发电机转子	39
31. 浙江省电网接线示意图	30	51. 长江三峡水利枢纽坝址	40
32. 中国各地区能源分布情况示意图	31	52. 长江三峡工程隔流堤施工	40
33. 中国电力专业技术人员构成		53. 广东大亚湾核电厂 (2×90 万	
(1994 年)	32	kW)	41
34. 谏壁发电厂 (总装机容量 162.5		54. 秦山核电厂 (1×30 万 kW)	41

55. 风力发电试验站	42	66. 5400 kV 冲击电压发生器放电 试验	45
56. 新疆达坂城风力发电厂一角	42	67. 三峡水轮机模拟试验	46
57. ±500 kV 直流输电线路金具安装	43	68. 模拟地震振动试验台	46
58. 湖北凤凰山 500 kV 变电所	43	69. 土工离心模型试验机	46
59. 东北电网调度中心总调度室	44	70. 长江三峡枢纽水力学模型试验	46
60. 华中电网调度中心	44	71. 电力设计计算机中心	47
61. 超高压输电线路杆塔试验站	45	72. 电站制粉系统两相流试验台	47
62. 直流输电模拟试验室	45	73. 信息检索中心计算机系统	48
63. 核电大气扩散测量试验	45	74. 国际联机信息检索终端	48
64. 环境保护试验室	45		
65. 直吹式环境风洞试验设备	45		

55. 风力发电试验站	42	66. 5400 kV 冲击电压发生器放电 试验	45
56. 新疆达坂城风力发电厂一角	42	67. 三峡水轮机模拟试验	46
57. ±500 kV 直流输电线路金具安装	43	68. 模拟地震振动试验台	46
58. 湖北凤凰山 500 kV 变电所	43	69. 土工离心模型试验机	46
59. 东北电网调度中心总调度室	44	70. 长江三峡枢纽水力学模型试验	46
60. 华中电网调度中心	44	71. 电力设计计算机中心	47
61. 超高压输电线路杆塔试验站	45	72. 电站制粉系统两相流试验台	47
62. 直流输电模拟试验室	45	73. 信息检索中心计算机系统	48
63. 核电大气扩散测量试验	45	74. 国际联机信息检索终端	48
64. 环境保护试验室	45		
65. 直吹式环境风洞试验设备	45		



Acheng Jidianqichang

阿城继电器厂 (Acheng Relay Works)

建于1940年,是中国生产工业电气保护和自动控制装置的大型综合性企业、机械工业骨干企业之一。占地面积85万m²。1990年末有职工6100人,其中工程技术人员562人。生产总值8760万元,销售收入8000万元。主要生产发电厂、变电所的各种成套继电保护与自动化装置,各种继电器、遥控通信、自动化装置及逻辑元件、控制屏台及高低压配电柜、家用电器开关等400余种、2000多个规格产品。机械电子工业部在该厂设有电站设备自动化设计研究所、电站自动化模拟试验室与可靠性试验室,具有完善的测试设备和试验基地。该厂引进了瑞士BBC公司发电机—变压器成套保护系统、美国CE公司炉膛灭火保护装置(FSSS)和汽轮机调速装置(MEH)等,已批量生产。该厂致力于发展新产品,有15项获国家发明创造奖、全国科学大会奖和全国机械工业科学大会奖。

(吴纬纶)

Aiji dianli gongye

埃及电力工业 (electric power industry in Egypt)

概况 阿拉伯埃及共和国(简称埃及),地跨亚、非两洲,大部分位于非洲东北部,仅苏伊士运河以东的西奈半岛位于亚洲西南角,北濒地中海,东临红海,南接苏丹,西连利比亚。地处亚、非、欧三洲交通要冲。国土面积100.2万km²,海岸线长度约2700km。1990年人口为5315万人,阿拉伯人约占92%,其他有柯普特人等。全国约94%的人口集中在尼罗河两岸和苏伊士地峡区。绝大部分居民信伊斯兰教。阿拉伯语为国语。埃及广大沙漠地区属热带沙漠气候,地中海沿岸地区属亚热带地中海式气候。能源资源较少,石油探明储量约7.38亿t;天然气储量3509亿m³;煤探明储量仅1亿t左右;可开发水能资源为150亿kW·h/a。

装机容量和发电量 1990年埃及总装机容量为1173.8万kW,其中水电装机容量为274.5万kW,火

电装机容量为899.3万kW。1990年总发电量为395.5亿kW·h,其中火电314.5亿kW·h,水电81.0亿kW·h,水电发电量占20.5%。下表为埃及装机容量和发电量的变化情况。

埃及装机容量及发电量的变化

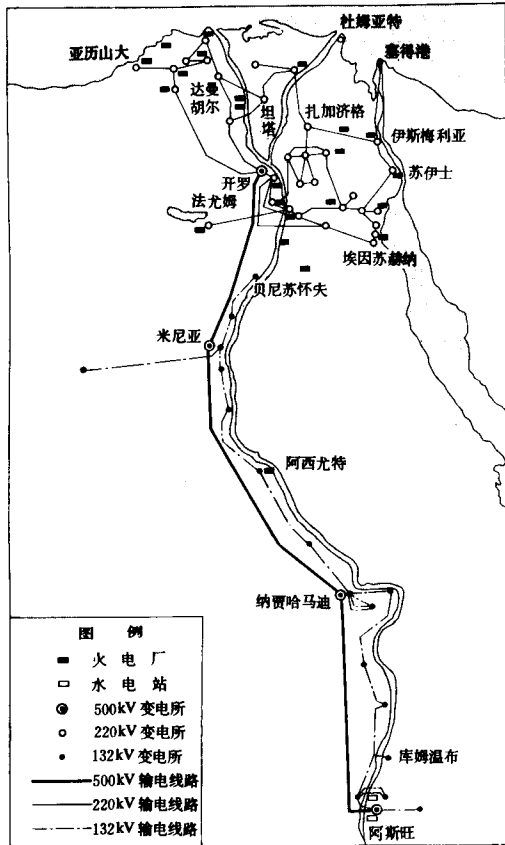
年份	装机容量(万kW)			发电量(亿kW·h)		
	火电	水电	合计	火电	水电	合计
1975	150.7	244.8	395.5	35.9	68.0	103.9
1980	244.1	244.5	488.6	91.4	98.0	189.4
1985	662.2	244.5	906.7	259.3	81.0	340.3
1990	899.3	274.5	1173.8	314.5	81.0	395.5

水电、火电、核电的发展 埃及水能资源集中在尼罗河上,现建有2座水电站,一座是早年建成的阿斯旺老坝电站,装机容量35万kW;另一座是1968年建成的阿斯旺高坝电站,装机容量210万kW。70年代初期,曾建有南开罗、北开罗等中小型火电厂;1976年后,新建了10余座燃气轮机电站;80年代,开始建设大型火电厂。电站设计能同时烧油和天然气。在1975~1986年期间共建成燃气轮机电站18座(装机容量共156万kW),火电厂5座(装机容量共267万kW),水电站1座(装机容量210万kW)。电源构成,1981年后从原来的“水主火从”转变为“火主水从”。计划1995年火电发展到1230万kW,水电发展到292万kW。伊尔达巴核电厂将于1996、1999年各投入一台93.6万kW的核电机组。

输电线路和电网 埃及输电线路电压等级为500,220,132,60kV。配电电压为33,11.6,6.6,3kV。现有2条500kV输电线路,从阿斯旺水电站通往开罗,全长1576km。在开罗以南的上埃及地区主要是500kV及132kV输电线路,沿尼罗河两岸形成一条南北细长的供电带。在开罗、尼罗河三角洲及地中海沿岸等下埃及地区,主要是220kV输电线路。埃及全国现已形成了统一的电网(如图所示)。随着下埃及地区电力负荷的增长,500kV线路将向北延伸。先以开罗为中心建成500kV环网,环网形成后将继续扩大到苏伊士运河地带;还将增加220kV线路,自开罗环网连接运河地带、尼罗河三角洲及西部地中海沿岸地区。在上埃及地区以纳贾哈马迪为中心,向四周延伸132kV线路,扩大电网范围。

管理体制和机构 埃及电力部自1965年将全部公、私营电力公司合并组成通用电力公司(GEC),同时设立了地方电气化局。1976年电力部改组为电力能源部后,通用电力公司相应改为埃及电力局(EEA),地方电气化局也改为地方电力局(REA),原子能局改为核电局(NEA),还设立了坎塔腊洼地能源局,负责

新能源的调查研究和开发。1984年该局改为水电开发局。现在电力能源部(MEE)内设有电气委员会和再生能源委员会,对4个局和4个建设公司,7个配电公司进行业务指导和监督。埃及电力局负责电力设备的建设、运行和维修,向配电公司趸售电力,并向部分高、中压用户直接供电。



埃及主要电网分布图

参考书目

海外電力調査会. 海外電気事業統計. 1991, 1992, 1993
 United Nations. Energy Statistics Yearbook. 1988, 1990

(王熙亮 易 之)

Anhui Sheng dianli gongye

安徽省电力工业 (electric power industry in Anhui Province)

安徽省位于中国华东地区的西北部,北部和东部与江苏省相邻,东南部与浙江省相连,南部与江西省相接,西南部、西部和西北部与湖北省、山东省毗邻,兼跨长江、淮河流域。面积13.96万km²。1990年末人口5661万人。

安徽省电业始于1906年。该年,皖南商人吴兴周、

程宝珍等人筹集白银12万两,创办芜湖明远电灯股份有限公司,由德国西门子洋行承建两台200马力蒸汽引擎125kW发电机,1908年投产发电,供长街和大马路(今中山路)一带照明用电。至1949年末,全省总装机容量1.43万kW,发电量2421万kW·h。最大的电厂是淮南田家庵发电厂,装机四台,共7200kW,最大的机组容量2000kW,电力用22kV双回线路送至大通和九龙岗两矿,一条22kV线路由田家庵电厂送至八公山,共37km,构成安徽省唯一的区域性电力网。其他地区均为孤立的小电网。1949年,全省用电1825.9万kW·h,其中工业用电1497.5万kW·h(煤炭工业用电1263.7万kW·h,轻工业用电233.8万kW·h);交通运输用电36.3万kW·h;市政生活用电289.6万kW·h(其中照明用电279万kW·h),其他用电2.5万kW·h。无农业用电。

1949年后,安徽省充分利用本省能源资源,有计划地发展电力工业。至1990年末,全省发电设备总容量达406.14万kW(其中火电354.18万kW,水电51.96万kW),年发电量194.21亿kW·h(其中火电180.87亿kW·h,水电13.34亿kW·h);35kV及以上输电线路19222km(其中,500kV线路1026km,220kV线路2706km,110kV线路4928km,35kV线路10562km);35kV及以上公用变电所549座,主变压器979台,总容量1022.25万kV·A;总用电量155.36亿kW·h(其中工业用电占74.80%,农林牧渔水利业用电占10.05%,城乡居民生活用电占9.90%,其他行业用电占5.25%)。全省乡(镇)通电率为99.58%,村通电率为89.86%,户通电率为72.84%。农业人口人均年用电量69.12kW·h。

安徽省一次能源主要为分布在淮南、淮北地区的煤炭,探明蕴藏量为224亿t。由于埋藏较深,开采较困难,加之老矿井逐年减产,年产煤量徘徊在3000万t左右,而全省一次能源的消耗量增长较快,自1985年起已不能自给,发电燃煤需要从省外调入。水能资源理论蕴藏量为398万kW,可开发的水能资源为116.9万kW(其中可建1万kW以上的水电站17处,共58.5万kW;可建1万kW以下的水电站共58.4万kW)。安徽省最大的水电站是陈村水电站,装机3台,共15万kW;最大的火电厂是淮北发电厂,装机6台,共75万kW。超过40万kW容量的电厂有4座,除淮北发电厂外,还有田家庵电厂(60.1万kW)、洛河电厂(60万kW)、平圩电厂(60万kW)。

安徽省省属电厂9座,装机338.00万kW;企业自备电厂21座,装机21.28万kW;地县属电厂(含水电站)27座,装机35.15万kW;分别占全省总装机容量的83.22%、5.24%和8.65%。地方集资电厂,已