

电力技术标准汇编

火电部分第10册

勘测设计 上册

国家经济贸易委员会电力司 主编
中国电力企业联合会标准化中心 汇编



中国电力出版社

www.cepp.com.cn

电力技术标准汇编

火电部分第10册

勘测设计上册

国家经济贸易委员会电力司 主编
中国电力企业联合会标准化中心 汇编



中国电力出版社
www.cepp.com.cn

内 容 提 要

为了适应电力企业安全文明生产和创一流工作,加强电力行业技术标准管理,促进电力技术标准的全面实施,提高电力生产的安全运行和经济运行,以满足各级电力企业人员对成套标准的需求,国家经贸委电力司和中国电力企业联合会标准化中心组织编制了《电力技术标准汇编》,分综合部分(2册)、火电部分(10册)、水利水电与新能源部分(13册)、电气部分(15册)共四部分40册,主要收集了截至2002年6月底国家和部委颁布的国家标准、行业标准等约1400个标准、规定和规程,共约5000万字。

本书为《电力技术标准汇编》(火电部分 第10册 勘测设计上册),主要内容是火力发电厂设计技术规程,火力发电厂工程测量技术规程,火力发电厂土建结构设计技术规定,火力发电厂地基处理技术规定,火力发电厂建筑装饰设计标准,火力发电厂总图运输设计技术规程,火力发电厂供水水文地质勘测技术规程,火力发电厂采暖通风与空气调节设计技术规定,火力发电厂灰渣筑坝设计技术规定,火力发电厂废水治理设计技术规程,火力发电厂辅助、附属及生活福利建筑物建筑面积标准,火力发电厂汽水管道设计技术规定,火力发电厂修配设备及建筑面积配置标准,火力发电厂保温油漆设计规程等14个标准。

本书可作为全国各网省电力公司、供电企业、火力发电厂、水力发电厂、电力试验研究院、电力调度中心、电力设计院和有关施工安装企业从事500kV及以下电力设计、施工、验收、试验、运行、维护、检修、安全、调度、通信、用电、计量和管理等方面的工人、技术人员、领导干部和科技管理人员的必备标准工具书,也可作为电力工程相关专业人员和师生的参考工具书。

电力技术标准汇编

火 电 部 分

第10册

勘 测 设 计

(上册)

国家经济贸易委员会电力司 主编

中国电力企业联合会标准化中心 汇编

*

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>)

汇鑫印务有限公司印刷

*

2002年12月第一版 2002年12月北京第一次印刷

787毫米×1092毫米 16开本 76.5印张 1947千字

印数 0001—2000册

*

书号 155083·662 定价 220.00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

标准化是人类社会化大生产的经验总结，是经济发展和社会进步的重要标志之一。随着我国加入世界贸易组织和经济结构战略性调整的进一步深入，我国社会主义市场经济进入了一个新的发展时期。在这个时期，标准化工作的重要性和迫切性更加凸现。技术标准在提高生产力水平和企业管理水平、推动技术进步、调整产业结构、提高产品质量、提高经济效益和生产效率、促进市场贸易、规范行为、保护环境、保障安全等方面发挥着不可替代的作用。

为适应新的形势，推动电力技术标准的实施，促进电力标准成果向生产力的转化，更好地为电力建设、生产和运行服务，根据《电力行业标准化管理办法》（国家经贸委令第10号）的规定，经与有关方面共同研究，我司组织中国电力企业联合会、中国电力出版社共同编辑出版了《电力技术标准汇编》。

经有关单位和各标委会专家精心遴选和审查，《电力技术标准汇编》共收入2002年6月底以前发布的现行有效的电力国家标准、行业标准及其他相关技术标准1346项，编辑成四大部分共40册，其中综合部分2册，火电部分10册，水电水利与新能源部分13册，电气部分15册。此套《电力技术标准汇编》是目前比较完整和系统的电力技术标准工具书。

此次《电力技术标准汇编》的编辑和出版工作，得到了中国电力企业联合会、中国电力出版社的大力支持，国家电力公司、中国电力工程顾问有限公司、中国水电工程顾问有限公司、中国水利水电工程总公司、国家电力调度通信中心、中国电力信息中心以及有关电力科研院所、全国标准化技术委员会、电力行业各专业标准化技术委员会给予了大力协助，在此一并表示感谢。

国家经济贸易委员会电力司

二〇〇二年七月

综合部分	第1册 总目录
	第2册 通用与基础（上下）
火电部分	第1册 火电通用与基础
	第2册 锅炉及辅机
	第3册 汽轮机及辅机
	第4册 热工自动化
	第5册 电厂化学（上中下）
	第6册 金属及管道
	第7册 焊接
	第8册 电站阀门与燃煤机械
	第9册 环境保护
	第10册 勘测设计（上中下）
水电水利与新能源部分	第1册 水电通用与基础
	第2册 勘测（上下）
	第3册 规划
	第4册 水工
	第5册 材料与试验
	第6册 施工组织设计
	第7册 施工
	第8册 金属结构
	第9册 机电设计
	第10册 机电安装与试验
	第11册 机电设备与运行检修
	第12册 大坝安全与环保
	第13册 风电
电气部分	第1册 电气通用与基础
	第2册 电力系统与变电所
	第3册 电机
	第4册 变压器（含电抗器、互感器）
	第5册 高压开关设备
	第6册 高压电气试验
	第7册 电力线路与电力金具
	第8册 带电作业与工器具
	第9册 电力电缆
	第10册 电网控制与调度自动化（上下）
	第11册 电力电容器及避雷器
	第12册 继电保护与自动装置
	第13册 电测仪表
	第14册 电气工程施工与安装
	第15册 农村电气化

目 录

前言

上 册

1	DL 5000—2000 火力发电厂设计技术规程	1
2	DL 5001—1991 火力发电厂工程测量技术规程	159
3	DL 5022—1993 火力发电厂土建结构设计技术规定	267
4	DL 5024—1993 火力发电厂地基处理技术规定	403
5	DL/ T 5029—1994 火力发电厂建筑装饰设计标准	563
6	DL/ T 5032—1994 火力发电厂总图运输设计技术规程	603
7	DL/ T 5034—1994 火力发电厂供水水文地质勘测技术规范	695
8	DL/ T 5035—1994 火力发电厂采暖通风与空气调节设计技术规定	739
9	DL/ T 5045—1995 火力发电厂灰渣筑坝设计技术规定	839
10	DL/ T 5046—1995 火力发电厂废水治理设计技术规程	885
11	DL/ T 5052—1996 火力发电厂辅助、附属及生活福利建筑物建筑面积标准	935
12	DL/ T 5054—1996 火力发电厂汽水管设计技术规定	957
13	DL/ T 5059—1996 火力发电厂修配设备及建筑面积配置标准	1137
14	DL/ T 5072—1997 火力发电厂保温油漆设计规程	1151

中 册

15	DL/ T 5074—1997 火力发电厂岩土工程勘测技术规程	1217
16	DL/ T 5084—1998 电力工程水文技术规程	1375
17	DL/ T 5085—1999 钢-混凝土组合结构设计规程	1529
18	DL/ T 5093—1999 火力发电厂岩土工程勘测资料整编技术规定	1603
19	DL/ T 5094—1999 火力发电厂建筑设计规程	1705
20	DL/ T 5095—1999 火力发电厂主厂房荷载设计技术规程	1771
21	DL/ T 5096—1999 电力工程地质钻探技术规定	1815
22	DL/ T 5097—1999 火力发电厂贮灰场岩土工程勘测技术规程	1871
23	DL/ T 5101—1999 火力发电厂振冲法地基处理技术规范	1909

24	DL/ T 5104—1999	火力发电厂工程地质测绘技术规定	1937
25	DL/ T 5121—2000	火力发电区通风煤粉管道设计技术规程	1963
26	DL/ T 5142—2002	火力发电区通风煤粉管道设计技术规程	2071
27	DL/ T 5145—2002	火力发电区制粉系统设计计算技术规定	2147

下 册

28	DL/ T 5156.1—2002	电力工程勘测制图 第1部分: 测量	2367
29	DL/ T 5156.2—2002	电力工程勘测制图 第2部分: 岩土工程	2407
30	DL/ T 5156.3—2002	电力工程勘测制图 第3部分: 水文气象	2443
31	DL/ T 5156.4—2002	电力工程勘测制图 第4部分: 水文地质	2461
32	DL/ T 5156.5—2002	电力工程勘测制图 第5部分: 物探	2489
33	DL/ T 5158—2002	电力工程气象勘测技术规程	2515
34	DL/ T 5159—2002	电力工程物探技术规程	2557
35	DL/ T 5160—2002	火力发电厂岩土工程勘测描述技术规定	2667
36	SDJ 68—1984	电力基本建设火电设备维护保管规程	2695
37	SDJ 69—1987	电力建设施工及验收技术规范 (建筑工程篇)	2731
38	GB/ T 17116.1—1997	管道支吊架 第1部分: 技术规范	2825
39	GB/ T 17116.2—1997	管道支吊架 第2部分: 管道连接部件	2923
40	GB/ T 17116.3—1997	管道支吊架 第3部分: 中间连接件和建筑结构连接件 ...	3027
41	GB 50049—1994	小型火力发电厂设计规范	3061
42	GBJ 125—1989	给水排水设计基本术语标准	3253

1

DL 5000-2000

火力发电厂设计技术规程

目 次

前言.....	3
1 范围	4
2 引用标准	4
3 总则	7
4 厂址选择	9
5 总体规划.....	11
6 主厂房布置.....	22
7 运煤系统.....	27
8 锅炉设备及系统.....	31
9 除灰渣系统	39
10 汽轮机设备及系统	42
11 水处理设备及系统	48
12 热工自动化	51
13 电气设备及系统	59
14 水工设施及系统	69
15 辅助及附属设施	75
16 建筑与结构	77
17 采暖通风和空气调节	81
18 环境保护	85
19 劳动安全与工业卫生	88
20 消防	90
附录 A (标准的附录) 本规程用词说明	92
附录 B (提示的附录) 燃气—蒸汽联合循环发电技术	93
附录 C (提示的附录) 烟气脱硫技术	95
附录 D (提示的附录) 洁净煤发电技术	96
条文说明	99

前 言

本规程为条文强制性行业标准，其中划有下线的条文为强制性条文，表格中有强制性内容时，在表注中提示。

DL5000—1994《火力发电厂设计技术规程》自颁布实施以来，对电力建设中贯彻国家的基本建设方针，体现经济政策和技术政策，统一、明确建设标准，保证新（扩）建的火力发电厂技术先进，实现安全、经济、满发、稳发和满足环保要求起到了积极作用，收到了良好效果。

随着改革的深入和技术的进步，DL5000—1994 在有些方面已经不能适应电力建设发展的要求，根据国家经济贸易委员会电力司电力〔1999〕40 号文《关于确认 1998 年度电力行业标准制、修订计划项目的通知》中第 42 项的安排，电力规划设计总院组织力量对 DL5000—1994 进行了修编。

本次修编工作，贯彻了电力建设的基本方针，认真落实“安全可靠、经济适用、符合国情”的政策和控制工程造价的一系列措施，积极推广技术先进、成熟可靠的设计技术，注重节煤、节水、节电、节地和控制非生产性设施的规模 and 标准，注意与社会主义市场经济体制相适应，为电力建设进入 21 世纪做好设计技术准备。

本次修编，未对 DL5000—1994 的框架进行大的修改，仅对有关章节的内容进行了修改、删除和补充，并对部分章节进行适当调整。

推广应用燃气—蒸汽联合循环发电技术、烟气脱硫技术和洁净煤发电技术是 21 世纪电力工业的发展方向，但与常规燃煤发电技术相比，国内的实践经验较少，尚欠成熟。对此，本次修编从前瞻性出发，仅编写了部分比较成熟的条文。

本规程由国家电力公司提出。

本规程由中国电力规划设计协会归口。

本规程负责起草单位：中国电力建设工程咨询公司。

本规程主要起草人员：杨旭中、高麟、郭亚利、王增勇、贾玉英、李淑芳、李京、钱博爱、刘庆、谢伯禹、师重光、张建中、孙建兴、范新宽、余乐、胡沛文、李菊顺、安旭东、陈林、葛四敏、李静贞、李武全、赵敏。

本规程委托中国电力建设咨询公司负责解释。

1 范 围

本规程规定了大型火力发电厂设计应遵循的原则与建设标准。

本规程适用于汽轮发电机组容量为 125MW~600MW 级机组的凝汽式火力发电厂，也适用于 50MW 级及以上的供热式机组的热电厂设计。600MW 级及以上的机组可参照使用。

本规程适用于新建或扩建电厂的设计，改建工程的设计可参照使用。

2 引 用 标 准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

- GB150—1998 钢制压力容器
- GB/T1596—1991 用于水泥和混凝土中的粉煤灰
- GB3095—1996 环境空气质量标准
- GB3096—1993 城市区域环境噪声标准
- GB3097—1997 海水水质标准
- GB3838—1998 地表水环境质量标准
- GB4053.1—1993 固定式钢直梯安全技术条件
- GB4053.2—1993 固定式钢斜梯安全技术条件
- GB4053.3—1993 固定式工业防护栏杆安全技术条件
- GB4053.4—1983 固定式工业钢平台
- GB/T4064—1993 电气设备安全设计导则
- GB4792—1984 放射卫生防护基本标准
- GB4830—1984 工业自动化仪表气源压力范围和质量
- GB5083—1985 生产设备安全卫生设计总则
- GB5084—1992 农田灌溉水质标准
- GB5749—1985 生活饮用水卫生标准
- GB/T7064—1996 透平型同步电机技术要求
- GB/T7409—1997 同步电机励磁系统
- GB8173—1987 农用粉煤灰中污染物控制标准
- GB8196—1987 机械设备防护罩安全要求
- GB8702—1988 电磁辐射防护规定
- GB8703—1988 辐射防护规定
- GB8978—1996 污水综合排放标准
- GB9137—1988 保护农作物的大气污染物最高允许浓度
- GB10070—1988 城市区域环境振动标准

GB10434—1989 作业场所局部振动卫生标准
 GB10436—1989 作业场所微波辐射卫生标准
 GB11607—1989 渔业用水水质标准
 GB12348—1990 工业企业厂界噪声标准
 GB12523—1990 建筑施工场界噪声限值
 GB12525—1990 铁路边界噪声限值及其测量方案
 GB12941—1991 景观娱乐用水水质标准
 GB13015—1991 含多氯联苯废物污染控制标准
 GB13223—1996 火电厂大气污染物排放标准
 GB13271—1991 锅炉大气污染物排放标准
 GB14285—1993 继电保护和安全自动装置技术规程
 GB/T14848—1993 地下水水质标准
 GB15618—1995 土壤灌溉环境质量标准
 GB50033—1991 工业企业采光设计标准
 GB50034—1992 工业企业照明设计标准
 GB50040—1996 动力机器基础设计规范
 GB50050—1995 工业循环冷却水处理设计规范
 GB50057—1994 建筑物防雷设计规范
 GB50058—1992 爆炸和火灾危险环境电气装置设计规范
 GB50059—1992 35~110kV 变电所设计规范
 GB50060—1992 3~110kV 高压配电装置设计规范
 GB50065—1994 交流电气装置接地设计规范
 GB50116—1998 火灾自动报警系统设计规范
 GB50129—1995 水喷雾灭火系统设计规范
 GB50151—1992 低倍数泡沫灭火系统设计规范
 GB50156—1992 小型石油库及汽车加油站设计规范
 GB50191—1993 构筑物抗震设计规范
 GB50210—1994 防洪标准
 GB50217—1994 电力工程电缆设计规范
 GB50222—1995 建筑内部装修设计防火规范
 GB50229—1996 火力发电厂与变电所设计防火规范
 GB50260—1996 电力设施抗震设计规范
 GBJ11—1989 建筑抗震设计规范
 GBJ12—1987 工业企业标准轨距铁路设计规范
 GBJ16—1987 建筑设计防火规范
 GBJ19—1987 采暖通风与空气调节设计规范
 GBJ22—1987 厂矿道路设计规范
 GBJ74—1984 石油库设计规范
 GBJ84—1985 自动喷水灭火系统设计规范
 GBJ87—1985 工业企业噪声控制设计规范

GBJ101—1987 建筑楼梯模数协调标准
 CJ18—1986 污水排入城市下水道水质标准
 DL408—1991 电业安全工作规程（发电厂和变电所电气部分）
 DL435—1991 火电厂煤粉锅炉燃烧室防爆规程
 DL612—1996 电力工业锅炉压力容器监察规程
 DL/T620—1997 交流电气装置的过电压保护和绝缘配合
 DL/T621—1997 交流电气装置的接地
 DL/T639—1997 六氟化硫电气设备制造、运行、实验及检修人员安全防护细则
 DL/T650—1998 大型汽轮发电机自并励静止励磁系统技术条件
 DL5003—1991 电力系统调度自动化设计技术规程
 DL5025—1993 电力系统微波通信工程设计技术规程
 DL/T5029—1994 火力发电厂建筑装修设计标准
 DL/T 5032—1994 火力发电厂总图运输设计技术规程
 DL5053—1996 火力发电厂劳动安全和工业卫生设计规程
 SDJ2—1988 220~500kV 变电所设计技术规程
 SDJ5—1985 高压配电装置设计技术规程
 SDJ9—1987 电测量仪表装置设计技术规程
 SD268—1988 燃煤电站锅炉技术条件
 SD269—1988 固定式发电用凝汽汽轮机技术条件
 SD270—1988 汽轮发电机技术条件
 SD271—1988 汽轮发电机交流励磁机励磁系统技术条件
 TJ36—1979 工业企业设计卫生标准
 中华人民共和国电力法 1995 年第 8 届人大常委会第 17 次会议通过，第 60 号主席令颁布
 中华人民共和国建筑法 1997 年第 8 届人大常委会第 28 次会议通过，第 91 号主席令颁布
 中华人民共和国环境保护法 1989 年第 7 届人大常委会第 11 次会议通过，第 22 号主席令颁布
 中华人民共和国水污染防治法 1996 年第 6 届人大常委会第 5 次会议通过，第 8 届人大常委会第 19 次会修正
 中华人民共和国固体废物污染防治法 1996 年第 8 届人大常委会第 16 次会议通过，第 58 号主席令颁布
 中华人民共和国环境噪声污染防治法 1996 年第 8 届人大常委会第 22 次会议通过，第 77 号主席令颁布
 中华人民共和国海洋环境保护法 1999 年第 9 届人大常委会第 13 次会议通过，第 26 号主席令颁布
 中华人民共和国大气污染防治法 1995 年第 9 届人大常委会第 15 次会议通过，第 32 号主席令颁布
 中华人民共和国防治海岸工程建设项目污染损害海洋环境管理条例 国务院 [1990] 第 62 号令
 中华人民共和国防治陆地源污染物损害海洋环境管理条例 国务院 [1990] 第 61 号令
 中华人民共和国水法 1988 年第 6 届人大常委会第 24 次会议通过，第 61 号主席令颁布

中华人民共和国水土保持法 1991年第7届人大常委会第20次会议通过,第49号主席令
颁布

中华人民共和国劳动法 1994年第8届人大常委会第8次会议通过,第28号主席令颁布

中华人民共和国自然保护区条例 国务院[1994]第167号令

中华人民共和国防震减灾法 1997年第8届人大常委会第29次会议通过,第94号主席令
颁布

中国地震烈度区划图(1990) 国家地震局、建设部震发办[1992]160号

放射性同位素与射线装置放射防护条例 国务院(1989)44号令

建设项目环境保护管理条例 国务院(1998)253号令

锅炉安全技术监察规程 劳动部(1996)

国务院关于酸雨控制区和二氧化硫污染控制区有关问题的批复 国函(1998)5号

公路工程技术规范 交通部部标—1987

压力容器安全技术监察规程 质技监局锅发(1999)154号

中华人民共和国爆炸危险场所电气安全规程 劳人护(87)36号

电力建设项目水土保持工作暂行规定 水利部国家电力公司水保(1998)423号

火电行业环境监测管理规定 电力工业部电计(1996)-280

建设项目环境保护设施竣工验收管理规定 国家环保局(1994)第18号局令

电磁辐射环境保护管理办法 国家环保局(1997)第18号局令

电站压力式除氧器安全技术规定 能源安保(1991)709号

3 总 则

3.0.1 为了在电力建设中贯彻国家的基本建设方针,体现国家的经济政策和技术政策,统一和明确建设标准,保证新建、扩建的火力发电厂(以下简称发电厂)安全可靠、经济适用、符合国情和满足可持续发展要求,以合理的投资获得最佳的经济效益和社会效益,特制定本规程。

3.0.2 发电厂的规划和设计,应树立全局观念,满足市场需求,依靠技术进步,认真勘测、精心设计,不断总结经验,积极慎重地推广国内外先进技术,因地制宜地采用成熟的新材料、新设备、新工艺、新布置、新结构,从实际出发,努力提高机械化、自动化水平,减人增效,保护环境,为提高发电厂的可靠性、经济性、劳动生产率和文明生产水平,为节约能源、节约用地、节约用水、节约材料,为确保质量、控制造价、文明施工和缩短工期创造条件。同时,应考虑未来全国电力系统联网、全国范围内的资源优化配置和网厂分开、竞价上网的电力市场要求。

3.0.3 发电厂的设计,必须按国家规定的基本建设程序进行。设计文件应按规定的内容和深度完成批准手续。

3.0.4 对成套引进设备和直接利用外资的工程,其建设标准应参照本规程,并应考虑国际通用标准和供货方所在国的标准。

3.0.5 新建或扩建的燃煤发电厂的设计和校核煤种及其分析数值是设计的基本依据,它们将影响设备和系统的选择、工程造价、发电厂的安全生产和经济运行,主管部门和项目法人

对此应充分重视，进行必要的调查研究后，合理确定，使其能代表长期实际燃用煤种。燃煤发电厂锅炉点火与低负荷助燃用的油或可燃气应有可靠的来源。

燃烧低热值煤（低质原煤、洗中煤、褐煤等）的凝汽式发电厂宜建在燃料产地附近；有条件时，应建矿口发电厂。矿口发电厂所在的煤矿区应有足够的可采储量和可靠的开采量，其规模应能连续供应发电厂规划容量所需燃煤 30 年及以上。

对运煤距离较远（超过 1000km）的发电厂，宜采用热值高于 21.0MJ/kg 的动力煤。

对位于酸雨控制区和二氧化硫污染控制区的发电厂，应满足环境保护对煤种硫分含量，硫氧化物排放浓度、排放量及总量控制的要求。

无烟煤或易结焦煤种，宜集中供某些发电厂燃用，并应采取保证锅炉安全运行的相应措施。

3.0.6 在扩建和改建发电厂的设计中，应结合原有总平面布置、原有生产系统的设备布置、原有建筑物结构和运行管理经验等方面的特点，全面考虑，统一协调。

3.0.7 发电厂的机组容量应根据系统规划容量、负荷增长速度和电网结构等因素进行选择。应选用高效率的大容量机组，但最大机组容量不宜超过系统总容量的 10%。

3.0.8 发电厂机组的调峰性能，特别是不投油最低稳燃负荷等指标应满足电力系统运行的需要，各有关辅助设备的选择和系统设计也应满足相应的要求。

3.0.9 发电厂的机组台数不宜超过六台，机组容量等级不宜超过两种。同容量机、炉宜采用同一型式或改进型式，其配套设备的型式也宜一致。

新建发电厂宜根据负荷需要和资金落实情况，按规划容量一次建成或分两期建成。大型发电厂宜多台大容量、高效率的同型机组一次设计、连续建成。

3.0.10 当有一定数量、稳定的供热需要，且供热距离与技术经济条件合理时，发电厂应优先考虑采用热电联产。

3.0.11 发电厂的建厂地点、规划容量、本期建设规模和建设期限、选用的机组容量、联网方式、燃料来源和品种、投资控制指标等，应以经过批准的可行性研究报告作为依据。在设计过程中，若因具体条件发生变化，必须改变原有规定时，应及时报请原审批单位重新审定。

3.0.12 在确保安全发电和技术经济合理的前提下，当条件合适时，发电厂可与邻近的工业企业或其他单位协作，联合建设部分工程设施。

3.0.13 在发电厂设计中，应按规划容量作好统一安排，以满足各阶段，特别是初期投入运转时运行和检修的需要。当分期建设时，每期工程的设计，原则上只包括该期工程必须建设的部分。对分期施工有困难的或不合理的项目，可根据具体情况按规划容量一次建成。

3.0.14 在发电厂的设计中，必须遵守《中华人民共和国电力法》、《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国海洋环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》、《中华人民共和国劳动法》等有关法令和规定。要采取切实措施，减轻发电厂排出的废气、废水、灰渣、噪声和排水对环境的影响。各项有害物的排放必须符合环境保护以及劳动安全与工业卫生的有关规定。

防治污染的工程设施必须和主体工程同时设计、同时施工、同时投产。

当地方能落实灰渣综合利用条件时，在发电厂设计中应创造条件予以配合。

3.0.15 发电厂的抗震设计必须贯彻预防为主方针，对于按规定需要设防的发电厂，其工艺和土建设计必须按照有关抗震设计规范的要求，采取有效的抗震和减少震害的措施。

3.0.16 在发电厂设计中，应对所需要的主设备、主要辅助设备和系统进行整体协调，提出技术要求，并根据同类设备的技术性能、可靠性、供货条件、价格以及制造厂的业绩和技术服务质量择优选用。在条件合适时，应优先选用标准系列产品和节能产品。

3.0.17 在发电厂设计中，应积极采用最新的参考设计、典型设计，以及先进的设计方法和手段，以提高设计质量和控制工程造价，并结合工程特点不断有所创新。

3.0.18 在发电厂设计中，除应执行本规程的规定外，还应符合现行的有关国家标准和行业标准的規定。

4 厂 址 选 择

4.0.1 发电厂的厂址选择应按规划选厂和工程选厂两个阶段进行，并分别作为初步可行性和可行性研究的主要内容之一。规划选厂应以中长期电力规划为依据；工程选厂应以批准的项目建议书和审定的初步可行性研究报告为依据。

4.0.2 发电厂的厂址选择，应根据中长期电力规划、燃料来源、运输条件、地区自然条件、环境保护要求和建设计划等因素全面考虑；在选厂工作中，应从全局出发，正确处理与相邻农业、工矿企业、城市规划、国防设施和人民生活等各方面的关系。

4.0.3 选择发电厂厂址时，应研究电网结构、电力和热力负荷、燃料供应、水源、交通、燃料及大件设备的运输、环境保护要求、灰渣处理，出线走廊、地质、地震、地形、水文、气象、占地拆迁、施工，以及周围工矿企业对电厂的影响等条件，拟订初步方案，通过全面的技术经济比较和经济效益分析，提出论证和评价。

在规划选厂阶段，当有多个推荐的厂址时，应对各厂址的建设顺序和规模提出意见。

在选定厂址时，应对建设规模和建成期限提出意见，并对装机容量提出建议。

4.0.4 选择发电厂厂址场地时，应充分考虑节约用地，尽量利用非可耕地和劣地，还应注意少拆房屋，减少人口迁移，尽量不破坏原有森林、植被和减少土石方开挖量。

4.0.5 厂址场地标高应考虑与发电厂等级相对应的防洪标准（见表4.0.5）。

如低于表4.0.5要求的标准时，厂区必须有防洪围堤或其他可靠的防洪设施：

表 4.0.5 发电厂的等级和防洪标准

发电厂等级	规划容量 MW	防洪标准（重现期）
I	>2400	≥100、200年 ¹⁾ 一遇的高水（潮）位
II	400~2400	≥100年一遇的高水（潮）位
III	<400	≥50年一遇的高水（潮）位

注：本表指标强制。

1) 对于风暴潮严重地区的特大型的海滨发电厂取200年。

对位于海滨的发电厂，其防洪堤（或防浪堤）的堤顶标高应按表4.0.5防洪标准（重现

期)的要求加重现期为 50 年累积频率 1% 的浪爬高和 0.5m 的安全超高确定。对位于江、河、湖旁的发电厂,其防洪堤的堤顶标高应高于频率为 1% 的高水位 0.5m;当受风、浪、潮影响较大时,尚应再加重现期为 50 年的浪爬高。防洪堤的设计尚应征得当地水利部门的同意。

在有内涝的地区建厂时,防涝围堤堤顶标高应按百年一遇的设计内涝水位(当难以确定时,可采用历史最高内涝水位)加 0.5m 的安全超高确定。如有排涝设施时,则按设计内涝水位加 0.5m 的安全超高确定。

对位于山区的发电厂,应考虑防山洪和排山洪的措施,防排设施应按频率为 1% 的山洪设计。

围堤或防排洪设施宜在初期工程中按规划的规模一次建成。

4.0.6 应对厂址及其周围区域的地质情况进行调查和勘探,制定勘测技术方案,进行合理的勘测工作,提供勘测报告。在规划选厂阶段,应以充分收集分析已有资料和现场踏勘调查为主,必要时进行少量勘探工作,了解厂址区域地质资料和厂址地质、地貌概况,对拟选厂址的区域稳定性作出评价;在工程选厂阶段,还应根据厂址场地的复杂程度和工程要求,有针对性地选用工程地质测绘、勘探、原位测试和室内试验等手段,确定影响厂址稳定性的工程地质条件和了解主要岩土工程问题,对厂址场地的稳定性和工程地质条件作出评价。

4.0.7 发电厂厂址的地震基本烈度必须按国家颁布的现行《中国地震烈度区划图》和《中华人民共和国防震减灾法》确定。根据电力工程的具体条件,对下列新建工程应进行烈度复核或地震安全性评价:

1 对位于地震烈度区分界线附近的发电厂,应进行烈度复核;

2 对位于地震研究程度和资料详细程度较差的边远地区,且规划容量为 600MW 及以上

3 对位于地震基本烈度大于或等于 7 度的地区,且规划容量大于 2400MW 的发电厂,应进行烈度复核或地震安全性评价;

4 对位于地震基本烈度为 9 度的地区,且规划容量为 600MW 及以上的发电厂,应进行烈度复核或地震安全性评价;

5 对地震地质条件特别复杂的重要发电厂,应进行烈度复核或地震安全性评价。

当需要提供地震水平加速度值时,可按下列规定取值:6 度时取 0.05g;7 度时取 0.10g;8 度时取 0.20g;9 度时取 0.40g。

4.0.8 严禁将发电厂厂址选在滑坡、岩溶发育程度高的地区或发震断裂地带以及地震基本烈度为 9 度以上的地震区;单机容量为 300MW 及以上或全厂规划容量为 1200MW 及以上的发电厂,不宜建在地震基本烈度为 9 度的地区。

发电厂厂址应避免让重点保护的自然区和人文遗址,也不宜设在有重要开采价值的矿藏上或矿藏采空区上。

山区发电厂的厂址,宜选在较平坦的坡地或丘陵地上,还应注意不要破坏自然地势和避开有危岩、滚石和泥石流的地段。

4.0.9 选择发电厂厂址时,其供水水源必须落实可靠,并应考虑水利、水电规划对水源变化的影响。

当采用江、河水作为供水水源时,其取水口位置必须选择在河床全年均稳定的地段,且