

DIANLIQINGBAO

电力情报 实用手册

SHIYONGSHOUCE

全国超高压输变电运行专业情报网

电力情报实用手册

DIANLI QINGBAO SHIYONG SHOUCHE

全国超高压输变电运行专业情报网

1987年1月

开发信息资源
加速电力建设

毛鹤年

一九八六年
四月

前 言

当前，我们时代的特征是信息。信息在经济建设中，在未来社会的发展中显得越来越重要。“开发信息资源，服务四化建设”是我国科技情报工作的战略方针。为了适应我国电力工业大发展的需要，更好地发挥科技情报工作的信息作用，由超高压输变电运行专业情报网组织网内外力量编写了《电力情报实用手册》一书。

本书编写目的，是想给电力工业战线的科技人员、情报人员以及广大读者提供一部简明实用的、有关信息资源开发、科技文献管理、电力情报检索等知识性和专业性相结合的参考书。全书共分十章，内容包括：情报概论、情报来源、情报方法、情报技术、情报研究、情报索取、情报检索、计算机情报检索、情报机构、以及国内外电力工业情报资料等。为便于大家查阅和参考，书后附有我国情报政策与法规文件。

本书编写过程中，承蒙水电部科技情报研究所、水电部中南电力设计院和湖北省电力试验研究所等单位的领导和同志们的支持与鼓励；中国科学院学部委员、著名电力专家毛

鹤年同志为本书题词，水电部科技情报所副所长吴舜龄同志对本书的编写工作提出了指导性意见，东北电力设计院高级工程师卜维洲，华东电力设计院孙文宝、郭少琴，西南电力设计院邓国陶，西安高压电器研究所王璞和湖南省电力试验研究所唐道芳等同志提供了有关资料，水电部科技情报所技术委员会副主任、高级工程师王瑞梁，水电部电力规划设计院高级工程师张国华，华东电管局科技情报所情报室主任方永年，水电部电力规划设计院情报室主任倪永霞，武汉水利电力学院、助理研究员刘志坚等同志对本书初稿进行了审阅，提出了许多宝贵意见，水电部科技情报所徐灵军同志对本书第十章的国外电力工业某些数字作了补充，乘本书出版之际，特此一并致谢！

本书第一、八、九章由水电部科技情报所王克家同志编写，第二、三、四、五、六、七章由湖北省电力试验研究所漆振侠同志编写，第十章由中南电力设计院韩淑华同志整编，全书由漆振侠同志主编统稿。本书内容涉及面广，专业性强，限于编者水平，书中不免有错误和疏漏，敬请有关专家和广大读者批评指正！

编 者

1987年元旦于武汉

目 录

第一章 情报概论

- 1·1 情报与情报学..... (1)
- 1·1·1 情报..... (1)
- 1·1·2 情报学..... (2)
- 1·2 现代科学技术的发展与科技情报工作..... (4)
- 1·3 科技情报工作的意义和作用..... (6)
- 1·3·1 科技情报工作的意义..... (6)
- 1·3·2 科技情报工作的作用..... (8)
- 1·4 科技情报工作的基本内容与特点... (11)
- 1·4·1 科技情报工作的基本内容..... (11)
- 1·4·2 科技情报工作的特点..... (12)
- 1·5 科技情报工作的方针与任务..... (14)
- 1·5·1 科技情报工作的方针..... (14)
- 1·5·2 科技情报工作的任务..... (14)
- 1·6 情报素养与人员培训..... (16)
- 1·6·1 情报素养..... (16)
- 1·6·2 情报人员的培养..... (17)
- 1·7 科技情报工作的发展趋势..... (20)
- 1·7·1 建立和完善国家情报管理体系..... (20)
- 1·7·2 情报工作逐步走向专门化..... (20)
- 1·7·3 情报工作手段日趋现代化..... (21)

1.7.4	情报交流日趋国际化.....	(21)
1.7.5	重视情报学的研究与教育.....	(21)
1.7.6	情报、图书和档案工作趋向合作...	(22)

第一章 绪论

第二章 情报来源

2.1	概述.....	(23)
2.2	正式渠道情报源.....	(23)
2.2.1	科技期刊.....	(24)
2.2.2	科技报告.....	(26)
2.2.3	学位论文.....	(29)
2.2.4	技术标准.....	(29)
2.2.5	专利文献.....	(33)
2.2.6	产品样本.....	(39)
2.2.7	会议文献.....	(40)
2.2.8	科技图书.....	(40)
2.3	非正式渠道情报源.....	(41)
2.3.1	口头传播.....	(42)
2.3.2	技术市场.....	(42)
2.3.3	个人接触.....	(44)
2.3.4	现场索取.....	(45)
2.3.5	实物技术解剖.....	(45)

第三章 情报方法

3.1	概述.....	(47)
3.2	文献处理方法.....	(47)

3.2.1	科技文献识别	(48)
3.2.2	科技文献搜集	(58)
3.2.3	文献资料的登录	(61)
3.3	情报传递方法	(64)
3.3.1	情报传递的目的和特性	(64)
3.3.2	情报传递的类型	(65)
3.3.3	情报传递的实施方法	(68)
3.4	情报报道方法	(68)
3.4.1	情报报道的形式	(69)
3.4.2	情报出版物的种类	(70)
3.4.3	二次文献报道	(73)
3.4.4	情报编辑须知	(73)

第四章 情报技术

4.1	概述	(79)
4.2	科技文献管理技术	(79)
4.2.1	科技文献工作的意义和特性	(80)
4.2.2	科技文献分类	(81)
4.2.3	科技文献标引	(95)
4.2.4	科技文献编目	(103)
4.3	文献存贮技术	(112)
4.3.1	现代文献存贮系统	(112)
4.3.2	文献存贮技术的发展方向	(116)
4.4	文献缩微技术	(117)
4.4.1	缩微品的形式	(117)

4.4.2	缩微品的应用范围	(119)
4.4.3	缩微设备	(120)
4.4.4	缩微技术的发展趋势	(126)
4.5	文献复印技术	(127)
4.5.1	文献复印技术的现状	(127)
4.5.2	主要复印法及其工作原理	(128)
4.6	微机应用技术	(133)
4.6.1	图书情报管理计算机化的内容	(134)
4.6.2	水电部系统图书情报管理微机应用的开展	(137)

第五章 情报研究

5.1	概述	(140)
5.2	科技情报研究的意义和作用	(141)
5.3	科技情报研究的特点	(142)
5.4	科技情报研究的实施步骤	(143)
5.4.1	研究课题的选定	(143)
5.4.2	调研计划的制定	(145)
5.4.3	情报资料的搜集	(146)
5.4.4	情报资料的鉴别	(148)
5.4.5	情报资料的整理和研究	(149)
5.5	情报研究成果的编写	(151)
5.5.1	情报研究成果的基本类型	(151)
5.5.2	情报研究成果的主要形式	(152)
5.5.3	论文体裁的选择	(152)

5.5.4	撰写纲要的拟定·····	(153)
5.6	情报研究的逻辑方法·····	(154)
5.6.1	情报研究的基本方法·····	(154)
5.6.2	几种常用方法的应用实例·····	(159)

第六章 情报索取

6.1	概述·····	(172)
6.2	国外情报索取的途径与方法·····	(173)
6.2.1	利用信函索取国外技术资料·····	(174)
6.2.2	利用读者服务卡索取资料·····	(181)
6.3	国际电工组织、学会及国外主要电 力设备制造企业名录·····	(186)
6.3.1	国际电工组织和学术会议名录·····	(186)
6.3.2	国外主要电工学会名录·····	(187)
6.3.3	国外电力设备制造企业名录·····	(190)

第七章 情报检索

7.1	概述·····	(208)
7.2	科技文献检索·····	(208)
7.2.1	科技文献检索的意义·····	(208)
7.2.2	科技文献检索的作用·····	(209)
7.3	科技文献检索工具·····	(210)
7.3.1	检索工具的职能·····	(210)
7.3.2	检索工具的类型·····	(210)
7.4	国内编印的检索工具·····	(212)

7.4.1	中文科技文献检索工具	(212)
7.4.2	外文科技文献检索工具	(216)
7.5	国外编印的几种主要检索刊物	(224)
7.5.1	美国《工程索引》	(224)
7.5.2	英国《科学文摘》	(230)
7.5.3	日本《科学技术文献速报》	(238)
7.5.4	苏联《文摘杂志》	(248)
7.6	科技文献检索程序	(259)
7.6.1	分析研究课题	(260)
7.6.2	选择检索方法	(260)
7.6.3	选择检索工具	(261)
7.6.4	确定检索途径	(261)
7.6.5	查找文献线索及获得原文	(266)
7.6.6	国外文献查找实例	(269)

第八章 计算机情报检索

8.1	计算机情报检索基本知识	(276)
8.1.1	计算机情报检索产生与发展	(276)
8.1.2	计算机情报检索类型	(278)
8.1.3	计算机情报检索服务方式	(279)
8.1.4	数据库	(281)
8.1.5	文献数据库	(282)
8.1.6	文献检索系统结构	(286)
8.1.7	检索逻辑	(289)
8.1.8	联机检索策略模型与检索实例	(294)

8·2	水利电力系统计算机情报检索现状 及规划·····	(302)
8·2·1	现状·····	(302)
8·2·2	水利电力科技情报计算机检索系统 规划·····	(302)
8·3	美国DIALOG和欧洲空间组织ESA 情报检索系统简介·····	(307)
8·3·1	美国DIALOG情报检索系统·····	(307)
8·3·2	欧洲空间组织ESA情报检索系统·····	(311)
8·3·3	DIALOG数据库目录·····	(313)

第九章 情报机构

9·1	我国科技情报机构系统·····	(335)
9·2	国内主要情报机构简介·····	(338)
9·2·1	中国科学技术情报研究所·····	(338)
9·2·2	北京图书馆·····	(345)
9·2·3	中国专利局文献服务中心·····	(347)
9·2·4	中国标准化综合研究所标准馆·····	(348)
9·2·5	中国科学院图书馆·····	(349)
9·2·6	国防科委情报资料研究所·····	(350)
9·2·7	机械工业部科技情报研究所·····	(351)
9·3	水利电力科技情报系统·····	(353)
9·3·1	水利电力科技情报系统构成·····	(353)
9·3·2	水利电力系统各级情报机构的职责·····	(354)

9·3·3	电力科技情报网(站)·····	(359)
9·4	国外主要情报机构·····	(372)
9·4·1	苏联的科技情报机构·····	(372)
9·4·2	美国的科技情报机构·····	(373)
9·4·3	日本的科技情报机构·····	(375)
9·4·4	西德的科技情报机构·····	(376)
9·4·5	英国的科技情报机构·····	(377)
9·4·6	法国的科技情报机构·····	(378)

第十章 电力工业情报资料

10·1	我国电力工业·····	(379)
10·1·1	水电·····	(380)
表10-1	我国水利资源总表(按地区分布统计)·····	(383)
表10-2	我国水利资源总表(按河流水系统计)·····	(384)
表10-3	我国可开发水利资源分类统计·····	(385)
表10-4	我国开发水电的十大基地·····	(386)
表10-5	三十七年来我国水电的发展·····	(387)
表10-6	我国六大区发电量中水电比重·····	(388)
表10-7	我国大中小型水电站分类统计·····	(389)
表10-8	我国已建成50万千瓦及以上的水电站·····	(389)
表10-9	我国在建的50万千瓦及以上的水电站·····	(390)

表10-10	华中地区在建水电站主要技术经济指标·····	(391)
10·1·2	火电·····	(392)
表10-11	我国20万千瓦以上火电厂一览表·····	(394)
表10-12	我国12.5~30万千瓦机组燃煤电厂费用构成·····	(400)
表10-13	我国12.5万千瓦机组火电厂工期和劳动力消耗·····	(402)
表10-14	我国火电分布一览表·····	(404)
表10-15	1980-2000年火电新装机组设想·····	(405)
表10-16	台湾省发电装机容量·····	(406)
表10-17	台湾省电力十年规划·····	(406)
表10-18	台湾省几项电力技术经济指标·····	(407)
10·1·3	电网·····	(408)
表10-19	我国六大电网运行特性数据·····	(409)
表10-20	我国几个主要电网发送变电比例关系·····	(410)
表10-21	1984年我国六大电网及某些省网装机容量和发电量构成·····	(411)
表10-22	我国500千伏输电线路工程主要技术经济指标·····	(412)
表10-23	华中电网三十年规划装机容量·····	(413)
表10-24	华南电网三十年规划装机容量·····	(413)
表10-25	东北电网三十年规划装机容量·····	(413)
表10-26	西南电网三十年规划装机容量·····	(414)

表10-27	华北电网三十年规划装机容量·····	(415)
10·1·4	变电·····	(416)
表10-28	我国高压变电设备容量·····	(416)
表10-29	我国220~500千伏变电所投资·····	(417)
表10-30	我国220~500千伏变电所投资构成·····	(417)
表10-31	我国变电所总的占地和每间隔占地·····	(417)
表10-32	我国变电所占地·····	(417)
表10-33	我国500千伏变电所一览表·····	(418)
表10-34	国产500千伏变压器主要参数·····	(422)
表10-35	国产500千伏断路器主要参数·····	(423)
表10-36	国产500千伏隔离开关主要参数·····	(424)
表10-37	我国500千伏变电工程建筑概算各 项投资比较·····	(425)
表10-38	我国500千伏变电工程电气概算投 资分项比较·····	(427)
表10-39	我国500千伏主要间隔综合投资 比较·····	(429)
表10-40	我国500千伏变电所电气部分主要 设备价格的比较·····	(431)
10·1·5	综合资料·····	(432)
表10-41	我国一次能源的开发·····	(432)
表10-42	我国发电能源构成·····	(433)
表10-43	1952-1976年全国用电量构成·····	(433)
表10-44	1979-1984年全国用电量构成·····	(433)
表10-45	我国电力工业技术经济指标·····	(434)

表10-46	全国省煤节电技术指标一览表·····	(435)
表10-47	1952-1985年全国装机容量和发电量·····	(436)
表10-48	2000年我国用电量构成预测·····	(436)
10·2	国外电力工业·····	(437)
10·2·1	水电·····	(437)
表10-49	一些国家水电统计资料·····	(439)
表10-50	国外部分装机百万千瓦以上水电站工期·····	(440)
表10-51	几个国家水电发展情况·····	(442)
表10-52	苏联运行和在建中的300万千瓦以上的水电厂·····	(443)
表10-53	日本装机容量在100万千瓦以上的抽水蓄能电站·····	(445)
10·2·2	火电·····	(446)
表10-54	国外主要火电厂·····	(448)
表10-55	苏联1986年计划投入运行的火电厂·····	(452)
表10-56	苏联运行和在建中300万千瓦以上火电厂·····	(453)
表10-57	苏联各种容量机组的施工工期·····	(454)
表10-58	几个国家火电厂的建设工期·····	(455)
表10-59	日本各种容量机组的施工工期·····	(457)
10·2·3	核电·····	(458)
表10-60	世界核电设备一览表·····	(458)
表10-61	世界核电堆型统计·····	(460)

表10-62	几个主要工业国家的核电装机容量	(461)
表10-63	1984年几个国家核电发电量	(462)
表10-64	一些国家(或地区)核电设备利用率	(463)
表10-65	苏联运行、建设和计划中的核电厂	(464)
表10-66	几个主要工业国家的核电装机容量 展望	(466)
表10-67	美国核电与火电大机组可靠性对比	(467)
表10-68	美国各种堆型核电机组的平均和累 计设备利用率	(467)
10·2·4	地热发电	(468)
表10-69	世界地热发电机组	(469)
表10-70	国外现有和计划地热装机容量	(470)
表10-71	各国所用地热发电设备的制造单位	(471)
10·2·5	电网	(473)
表10-72	苏联超高压输电线路设计参数	(475)
表10-73	几个国家超高压输电线路绝缘水平	(478)
表10-74	美国、加拿大超高压输电线路设计 参数	(480)
表10-75	国外200~1500千伏超高压单回线 路参数比较	(482)
表10-76	超高压电网的对地电场	(483)
表10-77	国外500千伏线路操作过电压倍数	(484)
表10-78	国外500千伏线路的电抗、波阻抗和 自然功率值	(485)