



中华人民共和国国家标准

GB/T 44634—2024

水力发电技术基本术语

Basic terminology of hydropower engineering

2024-09-29 发布

2025-04-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	V
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 工程综合与管理	1
3.1 工程技术综合	1
3.2 工程规划设计	3
3.3 工程建设管理与验收	4
3.4 运行管理与调度	5
3.5 工程改建与退役	9
4 水文泥沙	9
4.1 一般术语	9
4.2 流域与水系	13
4.3 水文基本资料	14
4.4 水文测验	16
4.5 气象	18
4.6 径流	19
4.7 洪水	21
4.8 泥沙	25
4.9 水位流量关系	26
4.10 水情测报	27
4.11 冰情	31
5 工程规划	32
5.1 一般术语	32
5.2 开发任务	34
5.3 径流调节	36
5.4 洪水调节	38
5.5 特征水位及库容	39
5.6 装机容量	41
5.7 泥沙冲淤及回水	45
5.8 初期蓄水	46
5.9 运行调度及工程效益	47
6 工程勘测	50
6.1 工程地质	50

6.2	工程测量	67
6.3	工程勘探	75
6.4	工程物探	77
6.5	岩土试验	86
6.6	水文地质测试与计算	98
6.7	岩土与水体监测	101
7	建筑物	102
7.1	一般术语	102
7.2	重力坝	113
7.3	拱坝	114
7.4	土石坝	116
7.5	泄水与消能防冲建筑物	120
7.6	输水建筑物	123
7.7	厂房建筑物	128
7.8	通航建筑物	130
7.9	边坡工程	131
7.10	导流工程	133
7.11	交通工程	136
8	施工	137
8.1	一般术语	137
8.2	施工组织	138
8.3	地基处理与灌浆	143
8.4	土石方施工	148
8.5	混凝土施工	160
8.6	质量评定	174
9	材料与试验	174
9.1	材料	174
9.2	试验与检测	179
10	工程安全监测	187
10.1	一般术语	187
10.2	监测项目与方法	188
10.3	安装与观测	191
10.4	资料整编与分析	191
11	机电及金属结构	192
11.1	一般术语	192
11.2	水轮发电机组及附属设备	192
11.3	电气	210

11.4	控制、保护和通信系统及设备	231
11.5	公用辅助设备	248
11.6	金属结构设备	251
11.7	运行与维护	264
12	计量	267
13	安全与应急	269
13.1	一般术语	269
13.2	安全设计	270
13.3	安全评价	270
13.4	安全管理	271
13.5	职业健康管理	272
13.6	应急	272
14	节能	274
15	环境保护	275
15.1	一般术语	275
15.2	水文情势	277
15.3	水库水温	278
15.4	水环境	279
15.5	水生生态	280
15.6	陆生生态	284
15.7	声环境和大气环境	285
15.8	固体废物	286
15.9	水土保持	286
15.10	景观	287
15.11	社会环境	288
15.12	环境监测	289
16	建设征地移民安置	289
16.1	一般术语	289
16.2	移民安置规划设计	291
16.3	移民安置实施	294
17	工程投资	295
17.1	一般术语	295
17.2	费用构成	296
17.3	工程定额	299
18	经济评价	299
18.1	一般术语	299
18.2	工程费用和效益	301

18.3	评价指标	303
18.4	方案经济比选	304
19	信息化与数字化	305
19.1	信息与数据	305
19.2	系统与平台	305
19.3	业务与应用	306
20	档案	307
	参考文献	310
	索引	312

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由国家能源局提出并归口。

本文件起草单位：水电水利规划设计总院、中国电建集团北京勘测设计研究院有限公司、中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司、中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司、中国水利水电第八工程局有限公司、中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司、中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司、中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司、中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司、中国葛洲坝集团股份有限公司、中国葛洲坝集团机电建设有限公司、中国葛洲坝集团机械船舶有限公司、中国水利水电第七工程局有限公司、中国水利水电科学研究院、中国葛洲坝集团三峡建设工程有限公司、中国葛洲坝集团勘测设计公司、雅砻江流域水电开发有限公司、中国水利水电第四工程局有限公司、三峡大学、水电水利规划设计总院有限公司。

本文件主要起草人：李昇、赵全胜、李仕胜、党林才、郭建欣、薛联芳、常作维、王奎、于庆贵、戴康俊、杨百银、苏丽群、何伟、杨德权、杜小凯、刘国阳、林朝晖、王富强、范俊喜、喻卫奇、殷许生、高洁、李湘峰、刘荣丽、喻葭临、王继琳、刘超、牛文彬、曾镇铃、薛美娟、郑星、王毅鸣、涂怀健、彭仕雄、马宇、晏忠林、曾昭芳、唐忠波、郭光文、陈强、张庆军、丁建彤、邓湘汉、单婕、张妍、岳蕾、何万通、王源、宋述军、贾超、周兴波、袁东成、吴笛、谢蕴强、谭恺炎、杨建、龚建新、侯红英、周胜伟、花红亮、任律、李贺林、冯奕、解敏、武明鑫、于永军、徐玲君、张倩、杨贤、贾志营、徐海林、王娟、徐红、张家涛、成建军、蒋逵超、陈卫东、余晖、任金明、曾凡杜、代晓妮、计金华、苟胜国、张为明、崔慧丽、陈韶哲、王东泉、董化宏、王立群、许长红、杨立锋、李红星、龚智敏、徐文杰、杜兴、谭中美、周首喆、马行东、姜命强、方健美、李成军、王新利、张建中、高祥、杜秀惠、李进敏、尹岳降、刘杰、陈钢、刘振攀、黄芝军、刘士佳、胡丹书、黄慧民、关李海、巨维富、方林飞、黄靖乾、刘振、唐良霖、杨鑫、师晓岩、杨子强、雷建朝、韩江江、曹园园、李文凯、杨志敏、朱育岷、周武、薛滢君、贺如平、杨梅、成方、施家月、王敬、李青春、唐红艳、刘凯远、董浩平、胡建忠、李宏祥、周铁柱、王国光、李重庆、张超萍、赵寅、祁进、刘晓波、蔡德文、牟兴明、江汉仁、翟明成、冯宇强、张丹庆、刘映泉、刘昊、石安池、代磊、段小芳、徐静、张耀宾、张明林、翟洪光、卞炳乾、王波、王玲玲、朱健、李华、尹艾、储小钊、王丹迪、朱士江、段长桂、孔彩粉、彭友平、窦向贤、陈里、张帅、安再展。

水力发电技术基本术语

1 范围

本文件界定了水电工程及其相关的术语和定义。

本文件适用于水电工程标准制修订、技术文件编制等。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 工程综合与管理

3.1 工程技术综合

3.1.1

水电工程 **hydropower project**

以水力发电为主要任务的水电站工程和以调峰、填谷、储能、调频、调相和紧急事故备用等为主要任务的抽水蓄能电站工程。

3.1.2

水电枢纽工程 **hydropower complex**

水电工程中,由壅(挡)水建筑物、泄水建筑物、输水建筑物、水电站厂房、开关站等建筑物所组成的综合体。

注:根据水资源综合利用要求,水电枢纽工程需要兼顾防洪、灌溉、供水、排沙、通航、过鱼等功能时,枢纽建筑物组成中还需包括相关功能的水工建筑物。

3.1.3

水电站 **hydropower station**

将水能转换成电能的各种建筑物和设备的综合体。

3.1.4

坝式水电站 **dam-type hydropower station**

用坝集中河段落差形成发电水头的水电站。

3.1.5

引水式水电站 **diversion-type hydropower station**

用引水道集中河段落差形成发电水头的水电站。

3.1.6

混合式水电站 **dam-and-diversion-type hydropower station**

用坝和引水道共同集中河段落差形成发电水头的水电站。

3.1.7

抽水蓄能电站 **pumped storage power station**

利用电力系统富余电能从下水库向上水库抽水,将电能转换为水的势能储存起来;当电力系统需要时,从上水库向下水库放水发电,再将水的势能转换为电能的一种电站。