

153
工程 建设 规范 汇编

16

建筑设计规范

中国建筑工业出版社

工程 建设 规范 汇编

16

建筑 设计 规范

本社 编

中国 建筑 工业 出版社

工程建设规范汇编

16

建筑设计规范

本社编

*

中国建筑工业出版社出版(北京西郊百万庄)
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
北京市平谷县大华山印刷厂印刷

*

开本: 787×1092毫米1/32 印张: 8 $\frac{1}{4}$ 字数: 184千字

1987年6月第一版 1987年6月第一次印刷

印数: 1—138,210册 定价: 2.15元

统一书号: 15040·5174

习用非法定计量单位与法

量的名称	非法定计量单位	
	名称	符号
光照度	辐透	ph
光亮度	熙提	sb
	亚熙提	asb
	朗伯	la
声压	微巴	μbar
声能密度	尔格每立方厘米	erg/cm^3
声功率	尔格每秒	erg/s
声强	尔格每秒平方厘米	$\text{erg}/(\text{s} \cdot \text{cm}^2)$
声阻抗率、 流阻	CGS 瑞利 瑞利	CGS rayl rayl
声阻抗	CGS 声欧 声欧	CGS Ω_A Ω_A
力阻抗	CGS 力欧 力欧	CGS Ω_M Ω_M
吸声量	赛宾	Sab

定计量单位的换算关系表

法定计量单位		单位换算关系
名称	符号	
勒克斯	lx	$1 \text{ ph} = 10^4 \text{ lx}$
坎德拉每平方米	cd/m^2	$1 \text{ sb} = 10^4 \text{ cd}/\text{m}^2$
坎德拉每平方米	cd/m^2	$1 \text{ asb} = \frac{1}{\pi} \text{ cd}/\text{m}^2$
坎德拉每平方米	cd/m^2	$1 \text{ la} = \frac{10^4}{\pi} \text{ cd}/\text{m}^2$
帕斯卡	Pa	$1 \mu\text{bar} = 10^{-1} \text{ Pa}$
焦耳每立方米	J/m^3	$1 \text{ erg}/\text{cm}^3 = 10^{-1} \text{ J}/\text{m}^3$
瓦特	W	$1 \text{ erg}/\text{s} = 10^{-7} \text{ W}$
瓦特每平方米	W/m^2	$1 \text{ erg}/(\text{s} \cdot \text{cm}^2) = 10^{-3} \text{ W}/\text{m}^2$
帕斯卡秒每米	$\text{Pa} \cdot \text{s}/\text{m}$	$1 \text{ CGS rayl} = 10 \text{ Pa} \cdot \text{s}/\text{m}$
帕斯卡秒每米	$\text{Pa} \cdot \text{s}/\text{m}$	$1 \text{ rayl} = 1 \text{ Pa} \cdot \text{s}/\text{m}$
帕斯卡秒每三次方米	$\text{Pa} \cdot \text{s}/\text{m}^3$	$1 \text{ CGS } \Omega_A = 10^5 \text{ Pa} \cdot \text{s}/\text{m}^3$
帕斯卡秒每三次方米	$\text{Pa} \cdot \text{s}/\text{m}^3$	$1 \Omega_A = 1 \text{ Pa} \cdot \text{s}/\text{m}^3$
牛顿秒每米	$\text{N} \cdot \text{s}/\text{m}$	$1 \text{ CGS } \Omega_M = 10^3 \text{ N} \cdot \text{s}/\text{m}$
牛顿秒每米	$\text{N} \cdot \text{s}/\text{m}$	$1 \Omega_M = 1 \text{ N} \cdot \text{s}/\text{m}$
平方米	m^2	$1 \text{ Sab} = 1 \text{ m}^2$

目 录

小型水力发电站设计规范(GBJ 71—84)	1
第一章 总 则	4
第二章 水文、水利及水能	5
第一节 水文	5
第二节 水利及水能	8
第三节 装机容量和机组台数	11
第四节 水库淹没处理	12
第三章 工程总体布置及水工建筑物	13
第一节 一般规定	13
第二节 挡水建筑物	15
第三节 泄水建筑物	16
第四节 引水建筑物	17
第五节 厂区布置、厂房及升压变电站	24
第六节 通航、过木及过鱼建筑物	29
第七节 水工建筑物观测设计	30
第四章 水力机械	32
第一节 水轮发电机组的选择	32
第二节 供水系统	34
第三节 排水系统	35
第四节 压缩空气系统	36
第五节 油系统	37

第六节	水力测量监视系统	38
第七节	起重及机修设备	38
第八节	通风及采暖	39
第九节	水力机械设备布置	41
第五章	电气部分	42
第一节	水电站与地区电网的连接	42
第二节	电气主结线	42
第三节	厂用电及厂坝区供电	43
第四节	屋内外主要电气设备布置	44
第五节	电缆敷设	45
第六节	过电压保护和接地装置	45
第七节	照明	46
第八节	继电保护装置	49
第九节	自动控制和二次结线	54
第十节	电气测量仪表装置	56
第十一节	操作电源	58
第十二节	通信	59
第十三节	电气试验设备	60
第六章	闸门、拦污栅和启闭设备	63
第一节	一般规定	63
第二节	泄水闸门及启闭设备	63
第三节	引水闸门、拦污栅及启闭设备	64
第四节	尾水闸门及启闭设备	65
附录	本规范用词说明	65
建筑隔声测量规范(GBJ 75—84)		67
第一章	总 则	72
第二章	建筑构件空气声隔声的实验室测量	73
第一节	一般规定	73

第二节	测试量和计算量	73
第三节	实验室和试件	75
第四节	实验方法和计算	77
第五节	结果表达	79
第三章	建筑物内两室之间空气声隔声的现场测量	81
第一节	一般规定	81
第二节	测试量和计算量	81
第三节	实验安排	82
第四节	实验方法和计算	82
第五节	结果表达	84
第四章	外墙面构件和外墙面空气声隔声的现场测量	85
第一节	一般规定	85
第二节	交通噪声测量隔声	85
第三节	扬声器噪声测量隔声	89
第五章	楼板撞击声隔声的实验室测量	93
第一节	一般规定	93
第二节	测试量和计算量	93
第三节	实验室和试件	94
第四节	实验方法和计算	98
第五节	结果表达	101
第六章	楼板撞击声隔声的现场测量	103
第一节	一般规定	103
第二节	测试量和计算量	103
第三节	实验安排	104
第四节	实验方法和计算	104
第五节	结果表达	104
附录一	名词解释	106
附录二	测量结果的精密度和精密度要求	109
附录三	空气声侧向传声的测量	113

附录四	撞击声侧向传声的测量	115
附录五	用“开—关”方法在现场测量外墙构件的 空气声隔声	117
附录六	测量外墙空气声隔声时扬声器的位置	119
附录七	本规范用词说明	121

厅堂混响时间测量规范(GBJ 76—84).....123

第一章	总 则	126
第二章	测量系统	127
第一节	一般规定	127
第二节	声源设备	127
第三节	接收设备	128
第三章	测量方法	129
第一节	测量频率	129
第二节	测点选择	129
第三节	记录数目与选值	130
第四章	结果表达	131
第一节	混响时间的表达形式	131
第二节	测量报告内容	131
附录一	名词解释	133
附录二	混响时间测量报告	134
附录三	本规范用词说明	136

建筑工程设计文件编制深度的规定(试行).....137

第一章	总 则	140
第二章	初步设计	144
第一节	设计说明书	144
第二节	总平面	145

第三节	建筑	152
第四节	结构	157
第五节	给水排水	158
第六节	电气	163
第七节	弱电	174
第八节	采暖通风	176
第九节	动力	179
第十节	技术经济与概算	185
第三章	施工图设计	199
第一节	总平面	199
第二节	建筑	203
第三节	结构	208
第四节	给水排水	213
第五节	电气	217
第六节	弱电	222
第七节	采暖通风	224
第八节	动力	228
第九节	预算	236
附录一	初步设计封面	238
附录二	扉页	239
附录三	目录	240
附录四	图纸目录	241
附录五	设备表	242
附录六	主要材料表	243
附录七	施工图设计封面	244

工程建设规范汇编总目录

中华人民共和国国家标准

小型水力发电站设计规范

GBJ 71—84

(试 行)

主编部门：中华人民共和国水利电力部
批准部门：中华人民共和国国家计划委员会
试行日期：1985年1月1日

关于发布《小型水力发电站 设计规范》的通知

计标[1984]1381号

根据原国家建委(78)建发设字第562号通知的要求,由水利电力部负责主编,由湖北省水利局和湖北省水利勘测设计院会同有关单位编制的《小型水力发电站设计规范》已经有关部门会审。现批准《小型水力发电站设计规范》GBJ 71—84为国家标准,自一九八五年一月一日起试行。

本规范由水利电力部管理,其具体解释等工作,由湖北省水利勘测设计院负责。

国家计划委员会

一九八四年七月十二日

编 制 说 明

《小型水力发电站设计规范》系根据原国家基本建设委员会(78)建发设字第562号通知,由水利电力部负责主编,并由湖北省水利局和湖北省水利勘测设计院会同原国家林业总局、湖南省林业设计院等有关设计单位共同编制的。

在编制过程中,对中小型水电站的设计施工、运行管理等作了较深入的调查研究,总结了小型水电站的建设经验,并进行了有关专题的测试工作。同时,根据我国小水电站规划、设计、施工、运行管理的特点和在现有的技术经济水平的基础上,编写本规范文稿,广泛地征求了全国有关设计、科研、生产和高等院校等单位的意见,最后会同有关部门共同审查定稿。

本规范共分六章三十六节和一个附录。其主要内容有:总则,水文、水利及水能,工程总体布置及水工建筑物,水力机械,电气部分,闸门、拦污栅和启闭设备等。

本规范在试行过程中,请各单位注意总结经验,积累资料。如若发现有不妥和需要补充之处,请将意见和资料函告湖北省水利勘测设计院,抄送我部水利水电规划设计院,以供下次修订时参考。

水利电力部

一九八四年六月

第一章 总 则

第 1.0.1 条 小型水力发电站（以下简称水电站）设计，必须认真执行国家的技术经济政策，根据国民经济发展的需要，按照地方水利、电力、航运、木材流送、水产和环境保护等规划的要求，统筹安排，因地制宜，合理利用水资源，做到技术先进、经济合理、安全适用、确保质量。

第 1.0.2 条 本规范适用于装机容量25,000千瓦及以下，机组容量10,000千瓦以下，其中机电部分，适用于机组容量为500~6,000千瓦、出线电压不超过35千伏的新建水电站的设计。

第 1.0.3 条 水电站的初步设计，宜在河流（河段或地区）规划和地方电力规划的基础上，根据经审批的设计任务书进行。对上、下游有影响的河段的开发，应征求相邻地区意见。

第 1.0.4 条 水电站设计，必须认真进行调查、研究、勘测和试验工作，以便取得水文、气象、地形、地质、地震、建材及地方工农业和淹没、移民以及其他国民经济综合利用要求等项基本资料和数据。

第 1.0.5 条 水电站设计，除应符合本规范的规定外，尚应符合现行的有关标准和规范的规定。

第二章 水文、水利及水能

第一节 水 文

第 2.1.1 条 水电站设计,应收集流域自然地理特性、气象、水文资料,并应进行整理分析,或进行必要的复查和修正。整理分析的主要内容如下:

一、流域和河道特征值;

二、实测水文资料中的水尺位置、水尺零点高程、水准基面的变动、水位和流量观测情况、浮标系数的采用、测流断面的冲刷和淤积变化、水位流量关系曲线高、低水部分的延长方法等;

三、受水利工程或分洪、决口等因素影响的径流和洪水资料;

四、历史洪水、枯水资料。

第 2.1.2 条 水电站的水文计算,应根据工程特点 和设计要求,提供下列各项成果的全部或部分内容:

一、径流

取水口或坝址历年各月(旬、日)平均流量的系列表,年平均流量、时段(旬、日)平均流量频率曲线,指定频率的设计年平均流量及其年内各月(旬、日)平均流量;

二、洪水(包括分期洪水)

设计洪峰流量,不同时段设计洪水量及设计洪水过程线;

三、泥沙

悬移质的多年平均年输沙量和月分配，典型年月分配，多年平均颗粒级配曲线。推移质年输沙量及其最大粒径，河道历年冲淤变化及泥石流情况；

四、水位流量关系曲线

设计断面上设计条件下使用的水位流量关系曲线；

五、水质分析成果；

六、冰情及其它。

第 2.1.3 条 年或时段平均流量频率曲线可采用频率分析法绘制。曲线线型可采用皮尔逊Ⅲ型，其统计参数中的均值应采用计算值，变差系数（ C_v ）和偏差系数（ C_s ）应进行计算，但可根据经验数据与频率曲线的配合情况，适当调正确定。经验频率（ P_m ）可用下式计算

$$P_m = \frac{m}{n+1} \times 100,$$

式中 P_m ——经验频率以百分比计（%）；

m —— n 项连续系列中按大小排列的序位；

n ——连续序列的总项数。

第 2.1.4 条 设计断面上径流系列较短时，应进行插补延长，使延长后的系列不少于20年。

第 2.1.5 条 设计断面无径流资料时，径流量可采用以下两种或两种以上的推算方法，分析确定：

一、选择径流资料较长、控制集水面积的自然条件相似的水文站作参证站，按面积比将参证站各种频率径流量换算为设计断面的径流量；

二、根据本流域上、下游水文站的径流资料，用内插法进行推算；

- 三、参照省、地区水文手册、水文图集资料进行推算；
- 四、参照相似地区的降水量～径流关系，用控制集水面积内的平均降水量推求径流量；
- 五、在工程所在河段设水文观测站进行观测。

第 2.1.6 条 设计典型年的确定，应在实测系列中选择，其年和时段径流量宜接近设计值，且其年内分配宜选择对工程设计较为不利的年份。

第 2.1.7 条 采用的设计径流成果，应从以下几方面进行合理性检查：

- 一、上下游、干支流的水量平衡；
- 二、径流量与降水量的比较；
- 三、均值和变差系数 (C_v) 在地区上分布的合理性；
- 四、径流的年内分配的合理性。

第 2.1.8 条 设计洪水的计算，应符合洪水计算规范的规定。

第 2.1.9 条 多年平均年输沙量的计算，应符合下列要求：

一、当工程所在地的测站悬移质系列较长时，可采用算术平均值；

二、当工程所在地的测站悬移质系列较短时，可按本站水量与输沙量关系或本站与相似流域年（月）输沙量关系插补延长后进行计算；

三、当工程所在地无实测悬移质资料时，可用水电站所在地区的输沙量模数（侵蚀模数）图查算，或参照已建水库的淤积量估算。

第 2.1.10 条 悬移质泥沙的多年平均颗粒级配的确
定，应符合下列要求：