



广西水利

广西壮族自治区 水利水电设备安装工程预算定额

2007-09-14 发布

2007-09-14 实施



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

广西壮族自治区 水利水电设备安装工程预算定额

广西壮族自治区水利厅
广西壮族自治区发展和改革委员会 发布
广西壮族自治区财政厅



中国水利水电出版社

www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

本定额作为广西壮族自治区地方水利水电工程投资计价的规范性文件,分为水轮机安装、水轮发电机安装、调速器和油压装置安装、水力机械辅助设备安装、水泵机组安装、阀门安装、通风空调设备安装、起重设备安装、闸门和拦污栅安装、管道制作及安装、电力变压器及一次拉线安装、配电装置安装、控制保护和低压电器安装、直流设备安装、接地避雷装置制作安装、电缆和母线制作安装、照明器具安装、配管配线安装、通信设备安装、电气调整、设备工地运输共二十一章及附录。

本定额适用于广西壮族自治区地方中小型新建、扩建、续建、改建、除险加固的水利水电工程,农村水利工程和开发建设项目的水土保持工程。

图书在版编目(CIP)数据

广西壮族自治区水利水电设备安装工程预算定额/广西壮族自治区水利厅,广西壮族自治区发展和改革委员会,广西壮族自治区财政厅发布. —北京:中国水利水电出版社, 2007

ISBN 978-7-5084-5158-9

I. 广… II. ①广…②广…③广… III. ①水利工程—设备安装—建筑预算定额—广西②水力发电工程—设备安装—建筑预算定额—广西 IV. TV512

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第194178号

书 名	广西壮族自治区水利水电设备安装工程预算定额
发 布	广西壮族自治区水利厅 广西壮族自治区发展和改革委员会 广西壮族自治区财政厅
出版 发行	中国水利水电出版社(北京市三里河路6号 100044) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sales@waterpub.com.cn
经 售	电话:(010)63202266(总机)、68331835(营销中心) 北京科水图书销售中心(零售) 电话:(010)88383994、63202643 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	中国水利水电出版社微机排版中心
印 刷	北京市兴怀印刷厂
规 格	850mm×1168mm 32开本 11.5印张 309千字
版 次	2007年12月第1版 2007年12月第1次印刷
印 数	0001—3500册
定 价	70.00元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究

关于发布《广西水利水电工程设计概(预)算编制规定》、《广西水利水电工程概(预)算系列定额》的通知

桂水基〔2007〕38号

各市水利(水电)局、发展改革委、财政局:

为适应建立社会主义市场经济体制和科学技术发展的需要,进一步规范我区水利水电工程建设造价的管理,合理确定和有效控制水利水电工程建设投资,提高投资效益,由自治区水利厅组织编制的《广西水利水电工程设计概(预)算编制规定》(以下简称本规定)和《广西水利水电建筑工程预算定额》、《广西水利水电建筑工程概算定额》、《广西水利水电设备安装工程预算定额》、《广西水利水电设备安装工程概算定额》、《广西水利水电工程机械台时费定额》(以下简称本定额)已通过审定,现予以发布。并就实施的有关事项通知如下:

一、自本规定和本定额发布之日起,上报初步设计和修正概算的工程,按本规定和本定额执行,不再执行原《广西水利水电工程设计概(估)算费用构成及计算标准》、《广西水利水电建筑工程预算定额》(桂水电技字〔1997〕73号)和《广西农村水利工程概(预)算定额及编制暂行办法》(桂水电农水字〔1994〕第16号)及自治区水利厅颁发的定额配套文件。

二、本规定和本定额发布实施前,已招标或已签订合同的工程,执行批复的初步设计所依据的定额。

三、已经上报初步设计但未批复的工程,且未安排投资计划或年度计划未按概算安排完的工程,按本规定和本定额重新修编工程初步设计概算。

本规定和本定额由广西水利水电建设经济定额站负责解释。
各单位在执行过程中如有意见和建议，请及时函告广西水利水电
建设经济定额站。

广西壮族自治区水利厅
广西壮族自治区发展和改革委员会
广西壮族自治区财政厅

二〇〇七年九月十四日

广西水利水电工程定额修编工作委员会

- 主任** 韩庆东 (广西壮族自治区水利厅)
- 副主任** 何 聪 刘延明 孙良平
- 委员** 唐咸秋 (广西壮族自治区发展和改革委员会)
陈庭均 (广西壮族自治区财政厅)
黄卫平 刘 炆 杨 彤 伍伟星
刘子沛 郭裕强 谢振凯 苏珠琨
蓝可华

编审单位及人员名单

- 主编单位** 广西水利水电建设经济定额站
广西水利电力勘测设计研究院
- 名誉主编** 蓝可华 郭裕强
- 主 编** 郭芳群 张丽萍
- 副主编** 黄华爱 徐秉均 蒙志强
- 编写人员** 李木珍 张玉芳 李本宜 周 宇
漆 锐 钟 华 陈桂斌 冯海瑜

主要测算及校审单位和人员

广西水利水电建设经济定额站 黄华爱 蒙志强
广西水利电力勘测设计研究院 郭芳群
广西珠委南宁勘测设计院 向海涛
广西国瑞建设工程有限公司 余丕玉
广西水利厅大王滩水库管理处 李文红
广西桂能工程咨询有限公司 莫宏杰
广西桂水工程咨询有限公司 赵敏杰
广西南宁水利电力设计院 农好瑾
桂林市水利电力勘测设计研究院 黄继红
广西玉林水利电力勘测设计研究院 陈福
桂林市青狮潭水库灌区管理处 吴卫红
百色市水利电力建筑工程处 黄惠萍

特邀审核专家

覃凤强	韦恩斌	蓝可华	谢新妃	李文红
冯海瑜	李柏开	余丕玉	邓忠育	耿洁美
向海涛	庞汉文	张蚌京	莫宏杰	朱光荣
钟瑞文	姚国统	农好瑾	易为民	阳幼生
黄继红	黄治千	吴卫红	赵敏杰	蒙达秀
杨群芳	陈伟能	梁海	陈福	申明航
黄庆群	黄惠萍			

总 说 明

一、本定额包括水轮机安装、水轮发电机安装、调速器和油压装置安装、水力机械辅助设备安装、电气设备安装等定额共二十一章以及附录。

二、本定额适用于我区新建、扩建、改建、除险加固等的中、小型水利水电设备安装工程，是编制水利水电设备安装工程预算的依据，也是编制设备安装工程概算定额的基础。可作为编制水利水电设备安装工程标底、结算和投标报价的参考。

三、本定额按一日三班作业施工、每班八小时工作制拟定。若部分工程项目采用一日一班或两班制的，定额不作调整。

四、本定额中人工工时、材料、机械台时等均以实物量表示。其中，材料和机械仅列出主要品种的型号、规格及数量，如品种、型号、规格不同，均不作调整。其他材料和一般小型机械及机具分别按百分率计列。其他材料费以主要材料费为计算基数，其他机械费以主要机械费为计算基数，零星材料费，以人工费、主要机械费之和为计算基数。

五、本定额中未计价材料（如管路、电缆、母线、金具等）的用量，应根据设计量并计入操作损耗量计算。未计价装置性材料损耗量按表 0-1 计算。

表 0-1 装置性材料操作损耗率表

序号	材 料 名 称	损耗率 (%)
1	钢板（齐边）	
	1) 压力钢管直管	5
	2) 压力钢管弯管、叉管、渐变管	15
2	钢板（毛边）压力钢管	17
3	型钢	5

续表

序号	材料名称	损耗率 (%)
4	管材及管件	3
5	电力电缆	1
6	控制电缆、高频电缆	1.5
7	绝缘导线	1.8
8	硬母线 (包括铜、铝、钢质的带形、管形及槽形母线)	2.3
9	裸软导线 (包括铜、铝、钢及钢芯铝绞线)	1.3
10	压接式线夹、螺栓、垫圈、铝端头、护线条及紧固件	2
11	金具	1
12	绝缘子	2
13	塑料制品 (包括塑料槽板、塑料管、塑料板等)	5

- 注 1. 裸软导线的损耗率中包括了因弧垂及因杆位高低差而增加的长度;但变电站中的母线、引下线、跳线、设备连接线等因弯曲而增加的长度,均不应以弧垂看待,应计入基本长度中。
2. 电力电缆及控制电缆的损耗率中未包括预留、备用段长度,敷设时因各种弯曲而增加的长度,以及为连接电气设备而预留的长度。这些长度均应计入设计长度。

六、本定额中人工、机械定额包括完成基本工作、辅助工作、准备与结束、不可避免的中断、必要的休息、工程检查、交接班、班内工作干扰、夜间工作工效影响、常用工具的小修保养、加水加油等全部操作时间在内。

七、除各章节说明外,本定额包括以下工作内容

1. 设备安装前后的开箱、检查、清扫、滤油、注油等工作。
2. 安装现场内的设备材料运输。
3. 设备的单体试运转、管和罐的水压试验、焊接及部件安装的质量检查。
4. 随设备成套供应的管路及部件的安装。
5. 现场施工临时设施的搭拆及其材料、专用特殊工器具的摊销。

6. 施工准备和完工后的现场清理。

7. 竣工验收移交生产前对设备的维护、检修和调整。

八、本定额不包括的工作内容和费用

1. 鉴定设备制造质量的工作，材料的质量复检工作。

2. 属厂家责任的设备缺陷处理和缺件所需费用。

3. 设备体腔内的定量充填物，如变压器油、透平油、六氟化硫气体等。

4. 设备开箱后的刷漆、补漆工作。如发生时，费用另计。

5. 由于设备运输条件的限制及其他原因，需在现场从事属于制造厂家的组装工作。如水轮机分瓣转轮组焊、定子矽钢片现场叠装、定子绕组现场整体下线及铁损试验工作等。

6. 发电、变（配）电设备的电气调整试验，电气调整试验费用需按相应定额单独计算。

7. 机组和电力系统联合试运转期间所发生的费用。

8. 设备基础的开挖、浇筑、回填、灌浆、抹灰等土建工作。

9. 大型临时设施费用。

九、设备与材料的划分

1. 制造厂成套供货范围的部件、备品备件、设备体腔内定量填充物（透平油、变压器油、六氟化硫气体等）均作为设备。

2. 不论成套供货、现场加工或零星购置的贮气罐、阀门、盘用仪表、机组本体上的梯子、平台和栏杆等均作为设备，不能因供货来源不同而改变设备的性质。

3. 管道和阀门如构成设备本体部件时，应作为设备，否则应作为材料。

4. 随设备供应的保护罩、网门等，凡已计入相应设备出厂价格内的，应作为设备，否则应作为材料。

5. 电缆、电缆头、电缆和管道用的支架、母线、金具、滑触线和架、屏盘的基础型钢、钢轨、石棉板、穿墙隔板、绝缘子、一般用保护网、罩、门、梯子、平台、栏杆和蓄电池木架等，均作为材料。

十、按设备重量划分子目的定额，当所求设备的重量介于同型设备的子目之间时，可按插入法计算安装费。当设备重量与相近定额重量相差不超过5%时，可直接套用相近重量子目。

十一、使用本定额时，除有规定外，对不同的地区、施工企业、机械化程度和施工方法等因素，均不作调整。

十二、本定额的数字适用范围，用以下方式表示

1. 只用一个数字表示的，仅适用于该数字的本身。
2. 数字后面用“以上”、“以外”表示的，均不包括数字本身；用“以下”、“以内”表示的，均包括数字本身。
3. 数字用上下限（如2000~2500）表示的，相当于自2000以上至2500以下止。

十三、使用电站主厂房桥式起重机时，起重机台时费不计基本折旧费和安装拆卸费。

十四、定额中括号中的数字为未计价装置性材料的参考用量。定额中未列的未计价装置性材料，按第五条及各章说明计算。

十五、设备拆除

当缺乏可靠资料时，设备拆除费用可按以下方法计算：设备拆除费（不含埋件拆除）可按安装费扣除材料费乘以20%~30%计算，埋件拆除费应根据实际情况确定。

目 录

总说明

第一章 水轮机安装

说明	3
—1 竖轴混流式水轮机	5
—2 横轴混流式水轮机	8
—3 轴流式水轮机	10
—4 冲击式水轮机	13
—5 贯流式（灯泡式）水轮机	15

第二章 水轮发电机安装

说明	19
二-1 竖轴水轮发电机	20
二-2 横轴水轮发电机	24
二-3 贯流式水轮发电机	27

第三章 调速器和油压装置安装

说明	31
三-1 调速器安装	32
三-2 油压装置	35

第四章 水力机械辅助设备安装

说明	39
四-1 辅助设备	42
四-2 电站系统管路安装	43

四-3	机组管路安装	45
四-4	容器制作	47
四-5	容器安装	49
四-6	联合操作平台制作及安装	51
四-7	金属结构无损探伤检验	52

第五章 水泵机组安装

说明	57
五-1 水泵安装	59
五-2 电动机安装	62

第六章 阀门安装

说明	67
六-1 进水阀门安装	69
六-2 一般阀门安装	72
六-3 拍门安装	77

第七章 通风空调设备安装

说明	81
七-1 通风机安装	83
七-2 空调设备安装	85
七-3 通风管及附件制作安装	87
七-4 通风管保温	89

第八章 起重设备安装

说明	93
八-1 桥式起重机	96
八-2 门式起重机	99
八-3 油压启闭机	101
八-4 卷扬式启闭机	103

八-5	螺杆启闭机	106
八-6	电梯	107
八-7	电动葫芦及单轨小车	108
八-8	轨道	109
八-9	滑触线	110
八-10	轨道阻进器制作及安装	110

第九章 闸门和拦污栅安装

说明.....	113
九-1 平板焊接闸门	116
九-2 弧形闸门	117
九-3 单扇船闸闸门	118
九-4 双扇船闸闸门	119
九-5 拦污栅	120
九-6 闸门埋设件安装	121
九-7 闸门压重物	122

第十章 管道制作及安装

说明.....	125
十-1 压力钢管制作及安装	129
十-2 输水管道安装	148
十-3 管道附件、消火栓、水表安装	164

第十一章 电力变压器及一次拉线安装

说明.....	169
十一-1 三相双卷电力变压器 (35kV)	171
十一-2 三相双卷电力变压器 (110kV)	172
十一-3 三相双卷电力变压器 (220kV)	173
十一-4 三相三卷电力变压器 (110kV)	174
十一-5 三相三卷电力变压器 (220kV)	176

十一-6	单相双卷电力变压器 (220kV)	177
十一-7	单相三卷电力变压器 (220kV)	178
十一-8	变压器安装 (10 ~ 20kV)	179
十一-9	变压器干燥 (10 ~ 20kV)	180
十一-10	干式变压器安装 (10 ~ 20kV)	181
十一-11	一次拉线	182

第十二章 配电装置安装

说明	185
十二-1 互感器	187
十二-2 熔断器安装	189
十二-3 避雷器安装	190
十二-4 断路器安装	191
十二-5 隔离开关、开关柜	195
十二-6 电容器	200
十二-7 阻波器安装	202
十二-8 干式电抗器	203
十二-9 SF ₆ 全封闭组合电器 (GIS)	204
十二-10 成套高压配电柜安装	205
十二-11 组合型成套箱式变电站安装	207

第十三章 控制保护和低压电器安装

说明	211
十三-1 控制保护台、屏	213
十三-2 控制柜	214
十三-3 仪表、电器、小母线	215
十三-4 端子板外部接线	215
十三-5 焊压接线端子	216
十三-6 穿通 (间隔) 板制作安装	217
十三-7 工业电视安装	218

十三-8	计算机设备安装	219
十三-9	低压电器安装	220
十三-10	低压动力配电盘、箱安装	221
十三-11	盘柜配线	221

第十四章 直流设备安装

说明.....	225	
十四-1	蓄电池支架安装	226
十四-2	穿通板组合安装	226
十四-3	绝缘子及圆母线安装	227
十四-4	蓄电池（开口式）	227
十四-5	蓄电池（密闭式）	228
十四-6	蓄电池充放电	229

第十五章 接地避雷装置制作安装

说明.....	233	
十五-1	接地极、接地母线制作安装	235
十五-2	避雷针制作	235
十五-3	附属避雷针安装	236
十五-4	独立避雷针安装	237
十五-5	半导体少长针消雷装置安装	238
十五-6	避雷引下线敷设	238
十五-7	避雷网安装	239
十五-8	保护网、铁构件制作安装	240

第十六章 电缆、母线制作安装

说明.....	243	
十六-1	电缆管敷设	245
十六-2	电缆敷设	246
十六-3	电缆头制作安装	247

十六-4	电缆防火设施安装	250
十六-5	母线制作安装	251

第十七章 照明器具安装

说明.....	259	
十七-1	普通灯具	260
十七-2	荧光灯安装	261
十七-3	工厂灯及防水防尘灯安装	262
十七-4	路灯、庭院灯	263
十七-5	开关、插座、门铃及风扇安装	263

第十八章 配管配线安装

说明.....	269	
十八-1	钢管敷设	270
十八-2	可挠金属套管敷设	275
十八-3	硬质聚氯乙烯管(PVC管)敷设	280
十八-4	配线	282
十八-5	接线箱(盒)安装	283
十八-6	配电箱(盒)制作	284

第十九章 通信设备安装

说明.....	289	
十九-1	微波通信设备安装	296
十九-2	电力载波设备安装	301
十九-3	光纤通信设备安装	302
十九-4	总机通信设备安装	303
十九-5	光(电)缆架(敷)设	304
十九-6	会议电话设备安装	309
十九-7	通信电缆设备安装	310
十九-8	卫星通信设备安装	311