



广西水利

广西壮族自治区 水利水电设备安装工程概算定额

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工程设计概(预)算编制规定

广西壮族自治区水利水电建筑工程概算定额 (上、下册)

广西壮族自治区水利水电建筑工程预算定额 (上、下册)

● 广西壮族自治区水利水电设备安装工程概算定额

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水电工程机械台时费定额

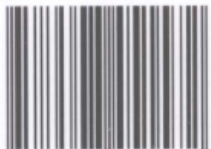
崔金松

封面摄影(灵渠)

司毅兵

责任编辑

ISBN 978-7-5084-5157-2



9 787508 451572 >

定价: 50.00 元

广西壮族自治区 水利水电设备安装工程概算定额

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、水泵和电动机安装、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、电气设备安装、电缆和母线安装、接地避雷装置和保护网制作安装、通信设备安装共十五章及附录。

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、除险加固等的水利水电工程,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概算定额/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 978-7-5084-5157-2

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193068号

书 名	广西壮族自治区水利水电设备安装工程概算定额
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 电话:(010)63202266(总机)、68331835(营销中心)
经 售	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
刷 印	北京市兴怀印刷厂
规 格	850mm×1168mm 32开本 8.125印张 218千字
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	50.00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 漆 锐 冯海瑜
周 宇 李本宜 钟 华 陈桂斌

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、水泵和电动机安装、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、电气设备安装、电缆和母线安装、接地避雷装置和保护网制作安装、通信设备安装共十五章以及附录。

二、本定额是编制水利水电设备安装工程设计概算的依据，主要适用于我区新建、扩建、改建、除险加固等的中小型水利水电设备安装工程。

三、本定额采用实物量和安装费率两种定额表示形式。

四、实物量定额

1. 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。

2. 装置性材料应根据设计确定的品种、型号、规格及数量，并计入规定的操作损耗量。本定额附录中列有部分定额子目的装置性材料数量，供参考采用。

3. 使用电站主厂房桥式起重机进行安装时，桥式起重机台时费不计基本折旧费和安装拆卸费。

五、安装费率定额

1. 以设备原价作为计算基础，安装工程人工费、材料费、机械使用费和装置性材料费均以费率（%）形式表示。

2. 进口设备安装应按本定额的费率，乘相应国产设备原价

水平对进口设备原价的比例系数，换算为进口设备安装费率。

举例：某项进口设备原价为同类国产设备原价的 1.6 倍，该项国产设备的安装费率为 8%，则：

该进口设备安装费率 = 国产设备安装费率 8% \times 1/1.6 = 5%

六、本定额按每班 8 小时工作制进行施工。人工和机械定额包括基本工作、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、夜间施工工效影响、常用工具的小修保养、加水加油等全部操作时间在内。

七、本定额除各章说明外，还包括以下工作内容和费用

1. 设备安装前后的开箱、检查、清扫、滤油、注油、刷漆和补漆工作。

2. 安装现场内的设备运输。

3. 随设备成套供应的管路及部件的安装。

4. 设备的单体试运转、管和罐的水压试验、焊接及安装的质量检查。

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. 施工准备及完工后的现场清理工作。

7. 竣工验收移交生产前对设备的维护、检修和调整。

八、本定额不包括以下工作内容和费用

1. 鉴定设备制造质量的工作，材料的质量复检工作。

2. 设备、构件的喷锌、镀锌、镀铬及要求特殊处理的工作；由于消防需要，电缆敷设完成后，需在电缆表面涂刷防火材料以及预留孔洞消防堵料的费用。

3. 属厂家责任的设备缺陷处理和缺件所需费用。

4. 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。

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号设备的子目之间时，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、计算装置性材料预算用量时，应按表 0-1 所列操作损耗率计入操作损耗量。

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

续表

序号	材 料 名 称	损耗率 (%)
2	钢板（毛边）压力钢管	17
3	型钢	5
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。

十四、定额中括号内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的用量，按本说明、各章节说明以及本定额附录计算。

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
一-1 竖轴混流式水轮机	5
一-2 横轴混流式水轮机	8
一-3 轴流式水轮机	10
一-4 冲击式水轮机	13
一-5 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	41
四-2 管路安装	41

四-3	容器制作	44
四-4	容器安装	46
四-5	联合操作平台制作及安装	48

第五章 水泵和电动机安装

说明	51
五-1 水泵安装	52
五-2 电动机安装	55

第六章 阀门安装

说明	59
六-1 进水阀门安装	61
六-2 一般阀门安装	64
六-3 拍门安装	69

第七章 通风空调设备安装

说明	73
七-1 风机和空调设备安装	74
七-2 通风管制作安装	74
七-3 通风管保温	75

第八章 起重设备安装

说明	79
八-1 桥式起重机	82
八-2 门式起重机	85
八-3 油压启闭机	87
八-4 卷扬式启闭机	89
八-5 螺杆式启闭机	92
八-6 电梯	93
八-7 电动葫芦及单轨小车	94

八-8	轨道	95
八-9	滑触线	97
八-10	轨道阻进器安装	98

第九章 闸门和拦污栅安装

说明	101	
九-1	平板焊接闸门	104
九-2	弧形闸门	105
九-3	单扇船闸闸门	106
九-4	双扇船闸闸门	107
九-5	拦污栅	108
九-6	闸门埋设件安装	109
九-7	闸门压重物	110

第十章 管道制作及安装

说明	113	
十-1	压力钢管制作及安装	115
十-2	输水管道安装	134

第十一章 电力变压器及一次拉线安装

说明	155	
十一-1	三相双卷电力变压器 (35kV)	157
十一-2	三相双卷电力变压器 (110kV)	158
十一-3	三相双卷电力变压器 (220kV)	159
十一-4	三相三卷电力变压器 (110kV)	160
十一-5	三相三卷电力变压器 (220kV)	162
十一-6	单相双卷电力变压器 (220kV)	163
十一-7	单相三卷电力变压器 (220kV)	164
十一-8	变压器安装 (10 ~ 20kV)	165
十一-9	变压器干燥 (10 ~ 20kV)	166

十一-10	干式变压器安装 (10 ~ 20kV)	167
十一-11	一次拉线	168

第十二章 电气设备安装

说明		171
十二-1	发电电压设备	173
十二-2	控制保护系统	173
十二-3	计算机监控和工业电视系统	173
十二-4	直流系统	173
十二-5	厂用电系统	174
十二-6	高压断路器安装 (35 ~ 220kV)	174
十二-7	高压电气设备	177
十二-8	电气试验设备	177

第十三章 电缆和母线安装

说明		181
十三-1	电缆	182
十三-2	母线	183

第十四章 接地避雷装置和保护网制作安装

说明		191
十四-1	接地避雷装置	192
十四-2	保护网、铁构件	194

第十五章 通信设备安装

说明		197
十五-1	载波通信设备	200
十五-2	生产调度通信设备	201
十五-3	生产管理通信设备 (程控)	202
十五-4	微波通信设备	203

十五-5	卫星通信设备	204
十五-6	光纤通信设备	205
十五-7	光(电)缆架(敷)设	206

附 录

附录一	设备安装材料参考价格	211
附录二	水力机械管路材料用量	232
附录三	电缆装置性材料用量	233
附录四	高压电缆安装指标	234
附录五	铝母线装置性材料用量	234
附录六	接地装置性材料用量	235
附录七	保护网装置性材料用量	235
附录八	母线安装铁构件用量	235
附录九	开关站一次拉线装置性材料用量	236
附录十	通信设备装置性材料费指标	237
附录十一	起重机轨道装置性材料用量	238
附录十二	导线材料单位重量	240