

中华人民共和国电力工业部

# 水力发电建筑工程概算定额



HYDROPOWER  
COST  
ESTIMATION

1997

下 册

内部发行 翻印必究

中华人民共和国电力工业部

---

水 力 发 电  
建 筑 工 程 概 算 定 额

下 册

一九九七年十月

# 电力工业部文件

电水规[1997]031号

---

## 关于颁发《水力发电建筑工程概算定额》、《水力发电设备安装工程概算定额》和《水力发电工程施工机械台时费定额》的通知

各电管局,各省、自治区、直辖市电力局,各水电工程流域开发机构及建设单位,各直属勘测设计研究院,武警水电指挥部,华能集团公司,中国电力企业联合会,中国水利水电工程总公司:

为适应社会主义市场经济和水力发电工程建设体制改革的需要,进一步加强水力发电工程造价管理,合理确定和有效控制水力发电工程建设投资,提高投资效益,由我部水电建设定额站组织编制的《水力发电建筑工程概算定额》、《水力发电设备安装工程概算定额》和《水力发电工程施工机械台时费定额》经审查核定,作为行业指导性定额,现予颁发,自发文之日起执行。由原水利电力部、原能源部于1988年颁发的《水利水电建筑工程概算定额》、1986年颁发的《水利水电设备安装工程概算定额》和1991年颁发的《水利水电工程施工机械台班费定额》同时废止。

本套定额适用于大、中型水力发电工程建设项目。中小型水力发电工程建设项目,由各省、自治区、直辖市电力(水电)局(厅)组织编制适用于本地区的定额,并报部核备。

本套定额由我部水电建设定额站负责解释和管理。

中华人民共和国电力工业部  
一九九七年九月十日

联系单位及电话:水电建设定额站,64011177—5304

---

**主题词:水电 定额 通知**

---

抄送:国家计委,财政部,建设部,水利部,国家开发银行,国家开发投资公司,中国建设银行,中国工商银行,中国长江三峡开发总公司,各水利水电工程局(公司),电力规划设计总院,水利部水利水电规划设计总院,各流域委员会,各省、自治区、直辖市水利(水电)厅(局)

本部:部长,计划司,办公厅,存档

# 总 说 明

一、《水力发电建筑工程概算定额》(以下简称本定额),是在一九八八年编制的《水利水电建筑工程概算定额》基础上,根据目前水力发电工程建设项目实际施工水平,经过对部分项目的实际测算,并结合水力发电工程项目建设管理体制改革的需要编制而成。分土方工程、石方工程、堆砌石工程、混凝土工程、锚喷支护工程、砂石备料工程、基础处理工程、疏浚工程、其他工程共九章及附录。

二、本定额适用于新建、扩建的大、中型水力发电工程项目。是编制可行性研究报告设计概算文件的指导性依据。

三、本定额适用于海拔低于或等于 2000m 地区的工程建设项目。海拔高于 2000m 的地区,根据水力发电工程所在地的海拔高程确定的调整系数计算。海拔高程以拦河坝或水闸顶的海拔高程为准,没有拦河坝或水闸的,以进水口或厂房顶的海拔高程为准。一个工程建设项目,只采用一个调整系数。

高海拔地区人工、机械定额调整系数

| 项 目 | 海 拔 高 程 (m)   |               |               |               |               |               |
|-----|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|     | 2000~<br>2500 | 2500~<br>3000 | 3000~<br>3500 | 3500~<br>4000 | 4000~<br>4500 | 4500~<br>5000 |
| 人 工 | 1.10          | 1.15          | 1.20          | 1.25          | 1.30          | 1.35          |
| 机 械 | 1.25          | 1.35          | 1.45          | 1.55          | 1.65          | 1.75          |

四、本定额不包括冬季、雨季和特殊地区气候而影响施工的因素和增加的设施费用。

五、本定额是按一日三班，每班八小时工作制拟订的。在采用一日一班或一日两班工作制时，定额不再调整。

六、本定额的“工作内容”仅扼要说明各项目的的主要施工过程及工序。次要的施工过程及工序和必要的辅助工作，虽未列出，但已包括在定额内。

七、本定额均以工程的设计几何轮廓尺寸进行计算的工程量为计量单位。即以完成每一有效单位实体所消耗的人工、材料、机械的数量定额组成。不构成实体的各种施工操作损耗、允许超挖及超填量、合理的施工附加量和体积变化等因素均已计入定额。

八、本定额中的人工和机械的消耗量，人工以“工时”，机械以“台(组)时”为计量单位。定额人工和机械操作工工时包括基本工作、辅助工作，作业班内的准备与结束、不可避免的中断、必要的休息、工程检查、交接班、施工干扰、夜间工效影响，以及常用工具和机械小修、保养、加油、加水等全部时间。定额中的机械台(组)时只包括机械运转时间，非运转时间的机械自然损耗以及无形损耗已计入施工机械台时费定额中。

九、本定额中人工是指完成该定额子目工作内容所需的人工消耗量。它包括主要用工和辅助用工，并且按完成该子目所需人工的技术等级分别列示出高级熟练工、熟练工、半熟练工、普工的工时及其合计数。

十、本定额中机械是指完成该项定额子目工作内容所需的机械消耗量。它由主要机械和辅助机械组成。主要机械以台(组)时表示，辅助机械以其他机械使用费表示。

机械定额中，凡数量以“组时”表示的，其机械数量的配备按设计选定计算，定额数量不变。

机械定额中，凡一种机械名称之后，同时并列几种型号规格的，如压实机械中的羊足碾、轮胎碾，运输定额中的自卸汽

车等,表示这种机械只能选用一种型号规格的定额进行计价。

机械定额中的其他机械使用费,按占主要机械(指在定额该子目中已列项的机械)费的百分数列示。在编制有增运运距的单价时,为避免其他机械使用费的虚增,增运部分的主要机械费不得作为计取其他机械使用费的基数。

十一、本定额中材料是指完成定额子目内容所需的材料消耗量。它由主要材料和辅助材料组成。主要材料以法定计量单位表示,辅助材料以其他材料费表示。没有主要材料但需辅助材料的定额子目,则以零星材料费表示。

材料定额中,未列示品种、规格的,均可根据设计选定的品种、规格计算,但定额数量一般不得调整。凡定额中已列示了品种、规格的,使用定额时不再调整。

材料定额中,凡一种材料名称之后,同时并列了几种不同型号规格的,如石方工程导线中的火线和电线,则表示这种材料只能选用其中一种型号规格的定额进行计算。

材料定额中,凡一种材料分几种型号规格与材料名称同时并列的,如石方工程中同时并列导电线和导火线,则表示这些名称相同规格不同的材料都应同时计价。

材料定额中的其他材料费,按占主要材料(指在定额子目中已列项的材料)费的百分数列示。如工作面内的脚手架、排架、操作平台等的摊销费,地下工程的照明费,混凝土工程的养护用水,石方开挖工程的钻杆、空心钢,冲击器以及其他一些用量较少的其他材料。

材料定额中的零星材料费以金额表示,在使用定额时,可随规定的物价指数逐年进行调整。

材料场内运输所需的人工、机械的数量及费用,已包括在各相应定额之中。除另有规定外不再调整。

十二、凡子目以建筑物尺寸或运输距离划分的定额,当计算概算单价需要选用的定额介于两子目之间时,可用插入法调整。



### 十三、定额表头数字表示的适用范围：

1. 只用一个数字的，仅适用于该数字本身；
2. 数字用上下限表示的，如 2000~2500，是指自大于 2000 至小于或等于 2500 的数字范围。

十四、本定额中的挖掘机定额，均按电动挖掘机拟定。如采用其他动力的挖掘机，挖掘机定额应按下表所列系数调整：

| 项   | 目   | 系 | 数    |
|-----|-----|---|------|
| 挖掘机 | 电 动 |   | 1.00 |
|     | 油 动 |   | 1.11 |
|     | 液 压 |   | 0.77 |

十五、本定额中的挖掘机定额，除注明者外，均按正铲挖掘机拟定。如改用其他形式的挖掘机，挖掘机定额应按下表所列系数调整：

| 项 | 目     | 系 | 数    |
|---|-------|---|------|
|   | 反铲挖掘机 |   | 1.35 |
|   | 抓斗挖掘机 |   | 1.79 |

十六、本定额中的汽车运输定额，适用于水力发电工程施工路况的施工场内运输。使用时不另计高差折平和路面等级系数。地下工程运输，执行洞内运输定额；露天运输，执行露天运输定额。至于场外运输，应按工程所在地区的运价标准计算，不属本定额范围。

十七、本定额中的人力运输定额，除注明者外，均按水平运输拟定。如有坡度的施工场地运输，应按实际斜距乘下列

系数调整该段斜距的定额水平。

### 1. 人力挑、抬运输折算系数表

| 项 目 | 上坡坡度 (%) |     | 下坡坡度 (%) |     |
|-----|----------|-----|----------|-----|
|     | 5~30     | >30 | 16~30    | >30 |
| 系 数 | 1.8      | 3.5 | 1.3      | 1.9 |

### 2. 人力胶轮车运输折算系数表

| 项 目 | 上坡坡度 (%) |     | 下坡坡度 (%) |     |
|-----|----------|-----|----------|-----|
|     | 3~10     | >10 | ≤10      | >10 |
| 系 数 | 2.5      | 4.0 | 1.0      | 2.0 |

### 3. 人力推斗车运输折算系数表

| 项 目 | 上 坡 坡 度 (%) |      |
|-----|-------------|------|
|     | 0.4~1.5     | >1.5 |
| 系 数 | 1.7         | 2.4  |

十八、本定额中土石方明挖、填筑和混凝土(不包括衬砌)三分子目的机械定额,适用于一个建设项目一定工程总量(工程分期非连续施工指各自总量)以下条件。超出时应按下表所列系数调整。

### 工程总量机械定额调整系数表

| 项 目 | 土石方明挖               |       | 土石方填筑         |       | 混凝土浇筑        |       |
|-----|---------------------|-------|---------------|-------|--------------|-------|
|     | (万 m <sup>3</sup> ) |       |               |       |              |       |
|     | 2500~<br>3000       | >3000 | 1200~<br>2500 | >2500 | 620~<br>1000 | >1000 |
| 系 数 | 0.93                | 0.88  | 0.95          | 0.91  | 0.94         | 0.90  |

注:具体计算时为定额子目内台时数乘以上表系数。

十九、编制概算所采用的工程量应由各专业设计人员按《水利水电工程设计工程量计算规定》和部颁发概算编制办法中的工程项目划分的要求进行计算。按设计几何轮廓尺寸计算的工程量,只乘设计阶段系数予以调整。工程量计算规定详见附录。

## 第五章 锚喷支护工程

|                     |     |
|---------------------|-----|
| 说明                  | 539 |
| 五—1 地面工程锚杆支护—风钻钻孔   | 541 |
| 五—2 地面工程锚杆支护—履带钻钻孔  | 548 |
| 五—3 地下工程锚杆支护—风钻钻孔   | 552 |
| 五—4 地下工程锚杆支护—锚杆台车钻孔 | 559 |
| 五—5 长砂浆锚杆—地质钻机钻孔    | 562 |
| 五—6 加强长砂浆锚杆—地质钻机钻孔  | 567 |
| 五—7 预应力锚杆—潜孔钻钻孔     | 572 |
| 五—8 岩体预应力锚索         | 573 |
| 五—9 混凝土预应力锚索        | 577 |
| 五—10 岩石面喷浆          | 581 |
| 五—11 混凝土面喷浆         | 583 |
| 五—12 喷混凝土           | 585 |

## 第六章 砂石备料工程

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| 说明                                | 591 |
| 六一1 人工开采砂砾料                       | 599 |
| 六一2 人工筛分砂石料                       | 600 |
| 六一3 人工溜洗骨料                        | 600 |
| 六一4 人工运砂石料                        | 601 |
| 六一5 人工装砂石料胶轮车运输                   | 602 |
| 六一6 人工装砂石料斗车运输                    | 602 |
| 六一7 索式挖掘机挖砂砾料                     | 603 |
| 六一8 3m <sup>3</sup> 液压反铲挖掘机挖砂砾料   | 604 |
| 六一9 120m <sup>3</sup> 链斗式采砂船挖砂砾料  | 605 |
| 六一10 150m <sup>3</sup> 链斗式采砂船挖砂砾料 | 608 |
| 六一11 250m <sup>3</sup> 链斗式采砂船挖砂砾料 | 609 |
| 六一12 750m <sup>3</sup> 链斗式采砂船挖砂砾料 | 611 |
| 六一13 砂砾料预筛分及超径石破碎                 | 613 |
| 六一14 砂砾料筛洗                        | 616 |
| 六一15 碎石原料开采                       | 617 |
| 六一16 碎石粗碎                         | 620 |
| 六一17 颚式破碎机破碎筛分碎石                  | 621 |
| 六一18 碎石中碎筛分                       | 622 |
| 六一19 机制砂                          | 624 |
| 六一20 骨料二次筛分                       | 626 |
| 六一21 拖轮运骨料                        | 627 |
| 六一22 蒸汽机车运砂石料                     | 628 |
| 六一23 内燃机车运砂石料                     | 629 |
| 六一24 胶带输送机运砂石料                    | 630 |

|       |  |     |
|-------|--|-----|
| 六一 25 | 胶带输送机装骨料—自卸汽车运输 .....                  | 634 |
| 六一 26 | 胶带输送机装砂砾料—自卸汽车运输 .....                 | 635 |
| 六一 27 | 人工装砂石料—自卸汽车运输 .....                    | 636 |
| 六一 28 | 1m <sup>3</sup> 挖掘机装砂石料—自卸汽车运输 .....   | 637 |
| 六一 29 | 2m <sup>3</sup> 挖掘机装砂石料—自卸汽车运输 .....   | 641 |
| 六一 30 | 3m <sup>3</sup> 挖掘机装砂石料—自卸汽车运输 .....   | 645 |
| 六一 31 | 4m <sup>3</sup> 挖掘机装砂石料—自卸汽车运输 .....   | 649 |
| 六一 32 | 1m <sup>3</sup> 装载机装砂石料—自卸汽车运输 .....   | 653 |
| 六一 33 | 1.5m <sup>3</sup> 装载机装砂石料—自卸汽车运输 ..... | 657 |
| 六一 34 | 2m <sup>3</sup> 装载机装砂石料—自卸汽车运输 .....   | 661 |
| 六一 35 | 3m <sup>3</sup> 装载机装砂石料—自卸汽车运输 .....   | 665 |
| 六一 36 | 5m <sup>3</sup> 装载机装砂石料—自卸汽车运输 .....   | 669 |
| 六一 37 | 7m <sup>3</sup> 装载机装砂石料—自卸汽车运输 .....   | 673 |
| 六一 38 | 块片石开采 .....                            | 677 |
| 六一 39 | 人工捡集块片石 .....                          | 680 |
| 六一 40 | 人工开采条料石 .....                          | 680 |
| 六一 41 | 人工运石料 .....                            | 682 |
| 六一 42 | 胶轮架子车运石料 .....                         | 682 |
| 六一 43 | 斗(平)车运石料 .....                         | 683 |
| 六一 44 | 人工装车—自卸汽车运块石 .....                     | 683 |
| 六一 45 | 人工装卸—载重汽车运块石 .....                     | 684 |
| 六一 46 | 人工装卸—载重汽车运条料石 .....                    | 684 |

## 第七章 基础处理工程

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| 说明                                | 687 |
| 七一1 风钻钻灌浆孔—垂直孔                    | 689 |
| 七一2 钻机钻钻灌浆孔—水平斜向及倒向孔              | 695 |
| 七一3 地质钻机钻岩石基础灌浆孔—自下而上灌浆法          | 701 |
| 七一4 地质钻机钻岩石基础灌浆孔—自上而下灌浆法          | 704 |
| 七一5 地质钻机钻砂砾石层灌浆孔—高喷灌浆法            | 707 |
| 七一6 地质钻机钻土坝(堤)灌浆孔                 | 708 |
| 七一7 排水孔钻孔                         | 709 |
| 七一8 倒垂孔钻孔                         | 713 |
| 七一9 压水试验                          | 715 |
| 七一10 地下连续墙造孔—孔深 $\leq 60\text{m}$ | 717 |
| 七一11 地下连续墙造孔—孔深 $\leq 70\text{m}$ | 724 |
| 七一12 地下连续墙造孔—孔深 $\leq 80\text{m}$ | 731 |
| 七一13 灌注桩造孔                        | 738 |
| 七一14 坝基岩石帷幕灌浆—自下而上分段灌浆            | 746 |
| 七一15 坝基岩石帷幕灌浆—自上而下分段灌浆            | 748 |
| 七一16 坝基砂砾石帷幕灌浆                    | 750 |
| 七一17 高压喷射灌浆                       | 752 |
| 七一18 灌铸孔口管                        | 755 |
| 七一19 基础固结灌浆                       | 758 |
| 七一20 隧洞固结灌浆                       | 762 |
| 七一21 竖井固结灌浆                       | 768 |
| 七一22 隧洞回填灌浆                       | 769 |
| 七一23 钢管道回填灌浆                      | 770 |
| 七一24 预压骨料灌浆                       | 771 |

|       |                    |     |
|-------|--------------------|-----|
| 七一 25 | 坝体接缝灌浆 .....       | 772 |
| 七一 26 | 土坝(堤)劈裂灌浆 .....    | 773 |
| 七一 27 | 地下连续墙混凝土浇筑 .....   | 775 |
| 七一 28 | 地下连续墙钢筋笼制作吊装 ..... | 776 |
| 七一 29 | 灌注混凝土桩 .....       | 777 |
| 七一 30 | 振冲桩 .....          | 778 |
| 七一 31 | 减压井工程 .....        | 780 |
| 七一 32 | 水位观测孔工程 .....      | 782 |



## 第八章 疏浚工程

|   |     |
|---|-----|
| 说明                                      | 785 |
| 八一 1 排泥管安装拆除                            | 787 |
| 八一 2 40m <sup>3</sup> 绞吸式挖泥船挖泥          | 787 |
| 八一 3 80m <sup>3</sup> 绞吸式挖泥船挖泥及粉细砂      | 791 |
| 八一 4 80m <sup>3</sup> 绞吸式挖泥船挖中砂         | 797 |
| 八一 5 80m <sup>3</sup> 绞吸式挖泥船挖粗砂         | 800 |
| 八一 6 100m <sup>3</sup> 绞吸式挖泥船挖泥及粉细砂     | 801 |
| 八一 7 100m <sup>3</sup> 绞吸式挖泥船挖中砂        | 807 |
| 八一 8 100m <sup>3</sup> 绞吸式挖泥船挖粗砂        | 810 |
| 八一 9 120m <sup>3</sup> 绞吸式挖泥船挖泥及粉细砂     | 811 |
| 八一 10 120m <sup>3</sup> 绞吸式挖泥船挖中砂       | 817 |
| 八一 11 120m <sup>3</sup> 绞吸式挖泥船挖粗砂       | 820 |
| 八一 12 200m <sup>3</sup> 绞吸式挖泥船挖泥及粉细砂    | 821 |
| 八一 13 200m <sup>3</sup> 绞吸式挖泥船挖中砂       | 827 |
| 八一 14 200m <sup>3</sup> 绞吸式挖泥船挖粗砂       | 830 |
| 八一 15 350m <sup>3</sup> 绞吸式挖泥船挖泥及粉细砂    | 831 |
| 八一 16 350m <sup>3</sup> 绞吸式挖泥船挖中砂       | 837 |
| 八一 17 350m <sup>3</sup> 绞吸式挖泥船挖粗砂       | 838 |
| 八一 18 500m <sup>3</sup> 绞吸式挖泥船挖泥及粉细砂    | 839 |
| 八一 19 500m <sup>3</sup> 绞吸式挖泥船挖中砂       | 845 |
| 八一 20 500m <sup>3</sup> 绞吸式挖泥船挖粗砂       | 848 |
| 八一 21 1720m <sup>3</sup> 绞吸式挖泥船挖泥及粉细砂   | 849 |
| 八一 22 1720m <sup>3</sup> 绞吸式挖泥船潜管挖泥及粉细砂 | 855 |
| 八一 23 1720m <sup>3</sup> 绞吸式挖泥船挖中砂      | 861 |
| 八一 24 1720m <sup>3</sup> 绞吸式挖泥船潜管挖中砂    | 864 |