

(2004年版)

水电建筑工程

预算定额



水电水利规划设计总院 发布
中国电力企业联合会水电建设定额站

(下册)



中国电力出版社
www.cepp.com.cn

(2004年版)

水电建筑工程 预算定额 (下册)

主编单位：水电水利规划设计总院
中国电力企业联合会水电建设定额站



中国电力出版社
www.cepp.com.cn

**水电建筑工程预算定额
(2004年版)**

*

中国电力出版社出版、发行

(北京三里河路6号 100044 <http://www.cepp.com.cn>)

北京密云红光印刷厂印刷

*

2005年2月第一版 2005年2月北京第一次印刷

850毫米×1168毫米 32开本 51.875印张 1366千字

印数 0001—5000册

*

统一书号 155083·1075 上下册定价 180.00元

版 权 专 有 翻 印 必 究

(本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换)

水电水利规划设计总院文件 中国电力企业联合会水电建设定额站

关于发布《水电建筑工程预算定额》 (2004年版)和《水电工程施工机械 台时费定额》(2004年版)的通知

水电规造价 [2004] 0028 号

国家电网公司、中国南方电网有限责任公司、各电力集团公司、国家开发投资公司、中国水利水电建设集团公司、中国葛洲坝集团公司、武警水电指挥部，各省、自治区、直辖市电力公司，水电行业各建设、设计、施工、监理和造价咨询单位：

根据有关规定，《水电建筑工程预算定额》(2004年版)和《水电工程施工机械台时费定额》(2004年版)已修订完成，即日起发布试行。试行中如有问题，请函告水电水利规划设计总院。

联系电话：010—62041369

传 真：010—62352734

电子信箱：DEZ@hydrocost.org.cn

网 址：<http://www.hydrocost.org.cn>

水电水利规划设计总院

中国电力企业联合会水电建设定额站

二〇〇四年十一月二十五日

总 说 明

一、《水电建筑工程预算定额》(以下简称本定额),是根据目前水电工程建设项目实际施工技术水平,结合工程造价管理工作需要编制而成。包括土方工程、石方工程、堆砌石工程、混凝土及模板工程、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。

二、本定额适用于新建、扩建的大中型水电工程建设项目(水电枢纽工程的分等指标见表0-1)。本定额是编制概算定额和有关扩大指标的依据,是工程项目编制招标标底、投标报价和合同管理的计价参考,是国家有关部门和单位监督项目投资管理的计价基础。

表 0-1 水电枢纽工程的分等指标

工程等别	工程规模	水库总库容(亿 m ³)	装机容量(MW)
一	大(1)型	≥10	≥1200
二	大(2)型	<10	<1200
		≥1	≥300
三	中型	<1	<300
		≥0.1	≥50
四	小(1)型	<0.1	<50
		≥0.01	≥10
五	小(2)型	<0.01	<10

注 水电枢纽工程的防洪作用与工程等别的关系,应按照 GB50201—1994 的有关规定确定。

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,应根据工程项目所在地的海拔高程确定的调整系数(见表 0-2)调整计算。

表 0-2 高海拔地区人工、机械定额调整系数

项目	海拔高程 (m)					
	2000 ~ 2500	2500 ~ 3000	3000 ~ 3500	3500 ~ 4000	4000 ~ 4500	4500 ~ 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

注 1. 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工程项目，以进水口或厂房顶的海拔高程为准。

2. 机械是指燃油动力机械和电动空气压缩机。

3. 高海拔植被良好地区，定额调整系数下调一档。

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因此增加的设施费用。

五、本定额按一日三班，每班八小时工作制拟定。在采用一日一班或一日两班工作制时，定额不需调整。

六、本定额的“工作内容”仅扼要说明各项目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、本定额均以工程设计几何轮廓尺寸进行计算的工程量为计量单位。即由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和体积变化因素已计入定额；不构成实体的超挖及超填量、施工附加量未计入定额。

八、本定额中人工消耗量以“工时”为计量单位，是指完成该项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，并按完成该项定额子目工作内容所需人工的技术等级分别列出高级熟练工、熟练工、半熟练工、普工的工时及其合计数。定额中人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、夜间施工工效影响，以及常用工具和机械维护保养、加油、加水等全部时间。

九、本定额中机械的消耗量以“台（组）时”为计量单位，

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。定额中机械台（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。

定额中机械消耗量单位以“组时”表示的，其机械数量的配备按施工组织设计选定计算，定额消耗量不变。

十、本定额中材料是指完成该项定额子目工作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。

定额中消耗材料，未列示品种、规格的，均可根据一般常用或施工组织设计选定的品种、规格计算，但定额消耗量一般不需调整。

材料场内运输所消耗的人工、机械数量及费用，已包括在各相应定额内，除另有规定外一般不需调整。

十一、本定额表中材料、机械的表示方式：

1. 在定额表中不同行中分别列出名称、型号、品种、规格的材料、机械，表示各行定额消耗量均属于计价部分。

2. 只在一行中列出材料、机械的名称，而在不同行中分别列出不同型号、品种、规格的，表示这种材料、机械只能选用其中一种型号、品种、规格的定额消耗量进行计价。

3. 在定额表不同行中列出材料、机械的名称，但各行所列的型号、品种、规格不相同的，表示这些相同的材料、机械定额消耗量都同时进行计价。

十二、本定额中的其他材料费、其他机械使用费、零星材料费是指定额未明确列示的材料和机械（如工作面内的脚手架、简易操作平台、消耗量小的机械等摊销费或使用费，地下工程照明费及其他用量较少的材料费）均以金额表示，在使用定额时，可按定额主管部门的有关规定进行调整。

十三、本定额中定额子目以建筑物尺寸或运输距离等划分的定额，当需要选用定额介于两子目之间时，可用插入法进行定额调整。

十四、本定额中数字表示的适用范围：

1. 用一个数字，仅适用于该数字本身。
2. 数字后用“以上”、“以外”、“大于”、“超过”表示的，都不包括数字本身。
3. 数字后用“以下”、“以内”、“小于或等于”、“不大于”表示的，都包括数字本身。
4. 数字用“ $\times \times \sim \times \times$ ”表示的，是用于这两个数字区间的范围，相当于“ $\times \times$ 以上至 $\times \times$ 以下”。

十五、本定额中的汽车运输定额，适用于一般水电工程施工路况和运输距离小于10km的场内运输（当运输距离大于10km时，应按工程所在地区的运价标准计算，不属于本定额范围）。使用时根据工程施工组织设计所确定的路况条件，采用表0-3、表0-4、表0-5、表0-6按道路面层类型分段叠加有关系数后，再采取加权平均法求出整条道路的路况调整系数，调整自卸汽车定额数量。

表 0-3 道 路 面 层

类 别	面 层 类 型	定 额 路 况 调 整 系 数
1	水泥混凝土路面	0.95
	沥青混凝土路面	
	沥青油渣贯入式碎(砾)石路面	
2	泥结碎(砾)石	1.00
	级配碎(砾)石路面	
3	土石渣简易路面	1.05

表 0-4 线 路 纵 坡

线路平均坡度 I (%)	定 额 路 况 调 整 系 数
$I \leq 10$	1.00
$10 < I \leq 15$	1.05
$I > 15$	1.10

表 0-5

路线弯道

转弯半径 R (m)	平均每 500m 路线长的弯道个数	定额路况调整系数
$R \geq 25$		1.00
$15 \leq R < 25$	1 个以下	1.00
	1~2 个	1.05
	2~3 个	1.10
	3 个以上	1.15

表 0-6

路面宽度

行车车道	定额路况调整系数
双车道	1.00
单车道	1.05

例：某工程标段出渣距离总长为 8000m，其中土石渣简易路面 800m（包括弃渣场），线路平均纵坡 $I = 16\%$ ，此段线路平均 500m（转弯半径 $15m \leq R < 25m$ ）弯道个数为 2.5 个 [本路段为 4 个弯道，即 $4 \div (800 \div 500) = 2.5$]，单车道；泥结碎石路面 2000m，线路平均纵坡 $I = 16\%$ ，此段线路平均 500m（转弯半径 $15m \leq R < 25m$ ）弯道个数为 0.75 个 [本路段为 3 个弯道，即 $3 \div (2000 \div 500) = 0.75$]，双车道；混凝土路面 5200m，线路平均纵坡 $I = 8\%$ ，此段线路平均 500m（转弯半径 $15m \leq R < 25m$ ）弯道个数为 0.48 个 [本路段为 5 个弯道，即 $5 \div (5200 \div 500) = 0.48$]，双车道。

自卸汽车定额路况调整系数为：

$$800 \div 8000 \times (1 + 0.05 + 0.10 + 0.10 + 0.05) + 2000 \div 8000 \times (1 + 0.00 + 0.10 + 0.00 + 0.00) + 5200 \div 8000 \times (1 - 0.05 + 0.00 + 0.00 + 0.00) = 1.0225$$

十六、本定额中的人力运输定额，均按水平运输拟定。如在有坡度的施工场地运输，应按实际斜距乘坡度折平系数（见表 0-7~表 0-9）调整折算为该段水平距离长度。

表 0-7 人力挑抬运输折算系数

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

表 0-8 人力胶轮车运输折算系数

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

表 0-9 人力推斗车运输折算系数

项 目	上坡坡度 (%)	
	0.4 ~ 1.5	> 1.5
系数	1.7	2.4

十七、各定额章节说明或附注有关的定额的调整系数，除注明外，一般均按连乘计算。

总 目 录

上 册

- 第 1 章 土方工程
- 第 2 章 石方工程
- 第 3 章 堆砌石工程
- 第 4 章 混凝土及模板工程

下 册

- 第 5 章 锚喷支护工程
- 第 6 章 砂石备料工程
- 第 7 章 基础处理工程
- 第 8 章 疏浚工程
- 第 9 章 其他工程

目 录

总说明

第 5 章 锚喷支护工程

说明	709
5.1 锚杆支护	712
5.2 岩石预应力锚杆、锚索支护	1062
5.3 混凝土预应力锚索制作及安装	1089
5.4 岩石面喷浆	1106
5.5 混凝土面喷浆	1110
5.6 喷混凝土	1112

第 6 章 砂石备料工程

说明	1143
6.1 人工开采砂砾料	1151
6.2 人工筛分砂砾料	1152
6.3 人工溜洗骨料	1152
6.4 人工挑抬砂石料	1153
6.5 人工装砂石料 双胶轮车运输	1154
6.6 人工装砂石料 斗车运输	1154
6.7 索式挖掘机采挖砂砾料	1156
6.8 1m ³ 液压反铲挖掘机采挖砂砾料	1157
6.9 1.6m ³ 液压反铲挖掘机采挖砂砾料	1158
6.10 2m ³ 液压反铲挖掘机采挖砂砾料	1161
6.11 3m ³ 液压反铲挖掘机采挖砂砾料	1164
6.12 4m ³ 液压反铲挖掘机采挖砂砾料	1167
6.13 5m ³ 液压反铲挖掘机采挖砂砾料	1170

6.14	4m ³ 铲扬式挖泥船采挖砂砾料	1173
6.15	120m ³ /h 链斗式采砂船采挖砂砾料	1174
6.16	150m ³ /h 链斗式采砂船采挖砂砾料	1175
6.17	250m ³ /h 链斗式采砂船采挖砂砾料	1176
6.18	750m ³ /h 链斗式采砂船采挖砂砾料	1180
6.19	砂砾料预筛分及超径石破碎	1184
6.20	砂砾料筛洗	1187
6.21	碎石原料开采	1191
6.22	碎石粗碎	1197
6.23	预筛分、中碎	1201
6.24	碎石筛分	1210
6.25	颚式破碎机破碎筛分碎石	1216
6.26	棒磨机制砂(碎石不经细碎)	1219
6.27	棒磨机制砂(碎石经细碎)	1222
6.28	棒磨机卵石制砂	1225
6.29	圆锥式破碎机制砂(HP500)	1226
6.30	冲击式破碎机制砂(巴马克 B9000)	1229
6.31	骨料二次筛分	1232
6.32	胶带输送机运砂石料	1236
6.33	内燃机车运砂石料	1238
6.34	人工装砂石料 自卸汽车运输	1239
6.35	1m ³ 液压正铲挖掘机装砂石料 自卸汽车运输	1240
6.36	2m ³ 液压正铲挖掘机装砂石料 自卸汽车运输	1242
6.37	3m ³ 液压正铲挖掘机装砂石料 自卸汽车运输	1245
6.38	4m ³ 电动挖掘机装砂石料 自卸汽车运输	1249
6.39	4m ³ 液压正铲挖掘机装砂石料 自卸汽车运输	1253
6.40	5m ³ 液压正铲挖掘机装砂石料 自卸汽车运输	1257
6.41	6m ³ 液压正铲挖掘机装砂石料 自卸汽车运输	1261
6.42	7m ³ 液压正铲挖掘机装砂石料 自卸汽车运输	1265
6.43	8m ³ 液压正铲挖掘机装砂石料 自卸汽车运输	1269

6.44	9m ³ 液压正铲挖掘机装砂石料	自卸汽车运输	1273
6.45	10m ³ 液压正铲挖掘机装砂石料	自卸汽车运输	1276
6.46	1m ³ 装载机装砂石料	自卸汽车运输	1279
6.47	1.5m ³ 装载机装砂石料	自卸汽车运输	1281
6.48	2m ³ 装载机装砂石料	自卸汽车运输	1285
6.49	3m ³ 装载机装砂石料	自卸汽车运输	1289
6.50	4m ³ 装载机装砂石料	自卸汽车运输	1293
6.51	5m ³ 装载机装砂石料	自卸汽车运输	1297
6.52	6m ³ 装载机装砂石料	自卸汽车运输	1301
6.53	7m ³ 装载机装砂石料	自卸汽车运输	1305
6.54	8m ³ 装载机装砂石料	自卸汽车运输	1309
6.55	9m ³ 装载机装砂石料	自卸汽车运输	1313
6.56	10m ³ 装载机装砂石料	自卸汽车运输	1317
6.57	胶带输送机装砂石料	自卸汽车运输	1321
6.58	漏斗装砂石料	自卸汽车运输	1323
6.59	拖轮运骨料		1325

第7章 基础处理工程

说明		1329
7.1	风钻钻灌浆孔	1333
7.2	潜孔钻钻灌浆孔	1334
7.3	地质钻机钻岩石灌浆孔 (自下而上灌浆法)	1335
7.4	地质钻机钻岩石灌浆孔 (自上而下灌浆法)	1337
7.5	地质钻机钻检查孔	1339
7.6	覆盖层钻孔	1341
7.7	地质钻机钻垂线孔	1343
7.8	镶铸孔口管	1344
7.9	压水试验	1346
7.10	坝基岩石帷幕灌浆 (自下而上灌浆法)	1347
7.11	坝基岩石帷幕灌浆 (自上而下灌浆法)	1348

7.12	坝基岩石帷幕灌浆（孔口封闭灌浆法）	1349
7.13	超细水泥灌浆	1350
7.14	坝基砂砾石帷幕灌浆	1351
7.15	坝基岩石固结灌浆	1352
7.16	隧洞固结灌浆	1354
7.17	隧洞回填灌浆	1355
7.18	钢衬回填灌浆	1356
7.19	预填骨料灌浆	1357
7.20	坝体接缝灌浆	1358
7.21	土坝（堤）劈裂灌浆	1359
7.22	化学灌浆	1361
7.23	高压喷射灌浆	1363
7.24	地下连续墙成槽（冲击钻机成槽法）	1364
7.25	地下连续墙成槽（冲击反循环钻机成槽法）	1366
7.26	地下连续墙成槽（抓斗成槽法）	1368
7.27	地下连续墙成槽（两钻一抓成槽法）	1370
7.28	地下连续墙成槽（液压铣槽机成槽法）	1372
7.29	孤石预爆	1374
7.30	地下连续墙混凝土浇筑（钻凿法、铣削法）	1375
7.31	地下连续墙混凝土浇筑（接头板法、接头管法）	1376
7.32	地下连续墙固化灰浆浇筑	1377
7.33	薄型抓斗成槽塑性混凝土防渗墙	1378
7.34	钢筋笼制作安装	1379
7.35	灌注桩造孔（冲击钻机）	1380
7.36	灌注桩造孔（冲击反循环钻机）	1382
7.37	灌注桩混凝土浇筑	1384
7.38	振冲桩	1385
7.39	水位观测孔安装	1387

第8章 疏浚工程

说明	1391
----	------

8.1	绞吸式挖泥船陆上排泥管安装拆除	1393
8.2	绞吸式挖泥船开工展布、收工集合	1393
8.3	40m ³ /h 绞吸式挖泥船挖泥及粉细砂	1394
8.4	80m ³ /h 绞吸式挖泥船挖泥及粉细砂	1396
8.5	80m ³ /h 绞吸式挖泥船挖中砂	1402
8.6	80m ³ /h 绞吸式挖泥船挖粗砂	1404
8.7	120m ³ /h 绞吸式挖泥船挖泥及粉细砂	1405
8.8	120m ³ /h 绞吸式挖泥船挖中砂	1411
8.9	120m ³ /h 绞吸式挖泥船挖粗砂	1413
8.10	200m ³ /h 绞吸式挖泥船挖泥及粉细砂	1415
8.11	200m ³ /h 绞吸式挖泥船挖中砂	1421
8.12	200m ³ /h 绞吸式挖泥船挖粗砂	1423
8.13	350m ³ /h 绞吸式挖泥船挖泥及粉细砂	1425
8.14	350m ³ /h 绞吸式挖泥船挖中砂	1431
8.15	350m ³ /h 绞吸式挖泥船挖粗砂	1434
8.16	400m ³ /h 绞吸式挖泥船挖泥及粉细砂	1437
8.17	400m ³ /h 绞吸式挖泥船挖中砂	1443
8.18	400m ³ /h 绞吸式挖泥船挖粗砂	1445
8.19	500m ³ /h 绞吸式挖泥船挖泥及粉细砂	1447
8.20	500m ³ /h 绞吸式挖泥船挖中砂	1454
8.21	500m ³ /h 绞吸式挖泥船挖粗砂	1457
8.22	850m ³ /h 绞吸式挖泥船挖泥及粉细砂	1460
8.23	850m ³ /h 绞吸式挖泥船挖中砂	1466
8.24	850m ³ /h 绞吸式挖泥船挖粗砂	1469
8.25	1450m ³ /h 绞吸式挖泥船挖泥及粉细砂	1471
8.26	1450m ³ /h 绞吸式挖泥船挖中砂	1478
8.27	1450m ³ /h 绞吸式挖泥船挖粗砂	1481
8.28	1720m ³ /h 绞吸式挖泥船挖泥及粉细砂	1484
8.29	1720m ³ /h 绞吸式挖泥船挖中砂	1491
8.30	1720m ³ /h 绞吸式挖泥船挖粗砂	1494

8.31	1720m ³ /h 绞吸式挖泥船潜管挖泥及粉细砂	1497
8.32	1720m ³ /h 绞吸式挖泥船潜管挖中砂	1504
8.33	1720m ³ /h 绞吸式挖泥船潜管挖粗砂	1507
8.34	750m ³ /h 链斗式挖泥船挖泥	1510
8.35	750m ³ /h 链斗式挖泥船挖中、粗砂	1512
8.36	0.6m ³ 抓斗挖泥船挖泥、砂	1514
8.37	1.0m ³ 抓斗挖泥船挖泥、砂	1517
8.38	1.5m ³ 抓斗挖泥船挖泥、砂	1521
8.39	4m ³ 铲扬式挖泥船挖泥	1525
8.40	4m ³ 铲扬式挖泥船挖中、粗砂	1527
8.41	1m ³ 索铲挖掘机挖土	1529
8.42	4m ³ 索铲挖掘机挖土	1531

第9章 其他工程

说明	1535
9.1 水下清基	1536
9.2 水下表面爆破	1537
9.3 土石围堰及草土混合围堰	1538
9.4 围堰水下混凝土及过水土石围堰溢流面混凝土	1539
9.5 截流体填筑	1540
9.6 薄膜防渗	1541
9.7 围堰石笼护面	1542
9.8 围堰拆除	1543
9.9 沉井	1545
9.10 木板桩围堰	1547
9.11 钢板桩围堰	1548
9.12 公路路面垫层	1549
9.13 公路路面	1550
9.14 石盖板涵洞	1552
9.15 浆砌石拱涵洞	1553