

浅谈贵州水利水电工程系列概（估）算编规及2022版定额

俞江杰 龙波

贵州省黔东南州水利电力勘察设计院有限公司

摘要：新编规和新系列定额作为贵州省中小型水利水电工程投资计价的技术文件，适用于贵州省内审批（核准、备案）的地方各类中小型水利水电工程建设项目，它是水利工程可研投资估算阶段、初步设计概算阶段、施工图预算阶段、招投标阶段、工程结算阶段的依据。

关键词：新编制规定；人工预算单价；材料基价

【DOI】 10.12254/j.issn.2096-6539.2022.23.090

新编规和新系列定额自2022年5月1日起施行，2022年5月1日以后审批核准的工程不再执行2012年以黔水建〔2012〕6号发布的《贵州省小型水利水电工程设计概（估）算编制规定（试行）》及系列定额（2011版）。

一、本编制规定适用于贵州省各类中小型水利水电新建、改扩建、水环境、水利风景区、除险加固等工程项目。

二、本编制规定是编制和审批（或核准、备案）可行性研究投资估算、初步设计概算的主要依据；是对水利工程实行静态的控制和动态的管理为基础；以指令性和指导性相结合为原则。其中，费用计算程序和组成内容属指令性标准；取费费率在投资估算、设计概算、施工图预算等造价文件中属指令性标准，在最高投标限价、投标报价、工程结算等造价文件中除另有规定外属指导性标准。如相关法律、法规发生调整、变化时，本编制规定也做相应调整。

三、设计概（估）算应按编制期的国家政策及价格水平进行编制。工程开工年与概算编制年相隔2年以上时，应根据开工年的国家政策及价格水平重新编制并履行审批（或核准、备案）手续。

四、设计概（估）算、预算、最高投标限价、投标报价、工程结算等造价文件应由满足资质要求的单位负责编制，编制单位应严格按照国家的相关政策和方针、法令和规定，保证设计概（估）算文件等造价文件的编制水平和编制质量；编制人员须具备注册造价工程师（水利工程）资格并在成果文件上签字并加盖执业印章，审核人员须具备一级注册造价工程师（水利工程）资格并在成果文件上签字并加盖执业印章。

五、本编制规定为工程部分的编制规定。水库区征地移民安置、工程区征地移民安置、水保工程、环保工程、水文设施、水利信息化及安全监测等的项目划分、编制办法及计算标准执行相关规定。

一、新编制规定

1、编制依据文件

《贵州省水利水电工程设计概（估）算系列编制规定》黔水建〔2022〕1号及贵州省水利水电工程系列定额（2022版）定额文件；《贵州省水利水电建筑工程概、

预算定额》（2022版）；《贵州省水利水电设备安装工程概、预算定额》（2022版）；《贵州省水利水电工程施工机械台班费用定额》（2022版）。

2、工程性质项目划分

编制规定工程性质

★ 工程性质

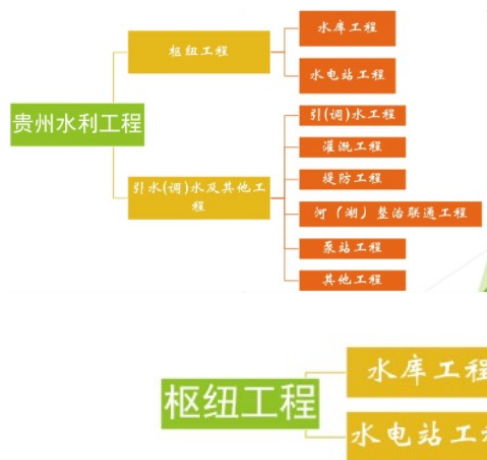
1-枢纽工程

2-引（调）水及其他工程

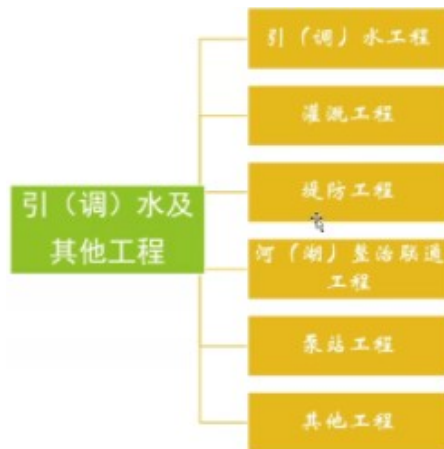
3-水土保持工程

4-水文化设施工程

5-水利信息化及安全监测工程



水利水电引（调）水及其他工程建筑物，包括渠道工程、管道工程、水处理厂工程、建筑物工程、河道治理工程、交通工程、管理工程、供电设施工程、其他建筑工程等，其中：交通工程之前的五项为主体建筑工程。



二、人工预算单价

1. 人工费组成

(1) 基本工资

1) 岗位工资。

2) 生产工人年应工作天数以内非作业天数的工资,包括生产工人开会学习、培训期间的工资、调动工作、探亲、休假期间的工资,因天气影响的停工工资,女工哺乳期间的工资,病假在六个月以内的工资及产、婚、丧假期的工资。

(2) 辅助工资

指在基本工资之外,以其他形式支付给生产工人的工资性收入。

2. 人工预算单价

贵州省水利水电工程定额工资不分地区和工程类别,分为技工、普工及机上人工标准。^[2]

人工预算单价根据贵州省人力资源和社会保障厅公布最低工资标准按以下标准计算:

普工=月最低工资标准 \times 12 \div 年工作天数 \times 1.3

技工=月最低工资标准 \times 12 \div 年工作天数 \times 2.0

机上人工=月最低工资标准 \times 12 \div 年工作天数 \times 1.6

备注:月最低工资标准不分工资区,按算术平均计算,年工作天数为250天。

平均值

技工160.96元/工日

普工104.62元/工日

3、贵州省人社厅《关于调整贵州省最低工资标准的通知黔人社发[2019]16号》的通知

月最低工资标准

一类区:每月1790元;

二类区:每月1670元;

三类区:每月1570元。^[3]

4、年工作天数250天。

三、材料基价

材料基价是对主要材料及石料、骨料价格的限定,材料基价见下表。若主要材料和砂石料预算价格低于公布的基价时,按预算价格进入工程单价;若主要材料和砂石料预算价格高于公布的基价时,按基价进到工程单价里,预算价格与基价差以补差形式计算列入单价表中“材料补差”项中,并按规定计取税金。^[4]

计算风、水、电基础单价所用的油料直接采用预算价格进行计算。

材料基价表(不含税)

材料名称	水泥 (元/t)	钢筋 (元/t)	石料、骨料 (元/m ³)	汽油、柴油 (元/t)	商品 混凝土 (元/m ³)	炸药 (元/t)	雷管 (发)
基价	230	2000	40	4000	200	6000	3.0

受施工条件限制,交通特别困难的工程,材料或设备不能使用常规交通运输工具通过公路直接运达工地仓库或堆料场时,根据设计方案,可计算材料二次运输费,列入相应材料(设备)运输费项目中,也可列入工程相应的三级项目中。

(一) 主要的材料预算价格

1、主要材料

主要材料是根据工程实际的建材市场供应情况确

定。一般情况下,选定粉煤灰、水泥、钢筋、商品混凝土、外购材料(毛石、块石、碎石、砂)、汽油、柴油、炸药等为主要材料,编制主要材料预算价格。

1) 主要材料来源地按施工组织设计确定。

2) 主要材料预算价格组成

主要材料预算价格,指材料自供应点运至工地仓库或材料堆放场的出库或出场价格。主要材料预算价格=材料的原价+运杂费+运输保险费+采购及保管。^[5]

①材料原价

材料的原价:材料供货点不含增值税进项税额的价格。

主要材料代表规格:

水泥:P.042.5(袋装、散装比例由设计确定)

钢筋:选用20%的HPB300圆钢(ϕ 8-10mm)和80%的HRB400螺纹钢(20-25 mm)

柴油:0#

汽油:92#

炸药:按定额说明选用。炸药配送费用按各州市相关规定计算。

运输保险费=材料原价 \times 材料运输保险费率

材料运输保险费率根据工程所在地保险市场费率进行计算。

材料采购及保管费。材料采购及保管费按材料运至工地仓库或材料堆放场价格(不含运输保险费)计算,费率按2.5%计取,其中采购费率为1.2%。保管费率为1.3%。商品混凝土不计保管费。^[6]

运杂费指材料自供应点至工地仓库或材料堆放场所发生的全部费用。主要包括运输费及装卸费。

从工地仓库或材料堆放场到各施工点(工作面)的运杂费已计入相应定额内,不得另行计算。

1) 运输费标准

工程主要建筑材料场外运输费标准执行当地县级以上交通管理部门有关规定计算。如无相应规定,可参考下表标准计算。

运输费标准				
序号	材料名称	公路运输单价		备注
		运输基价	计费标准	
1	钢筋、水泥、粉煤灰	5元/t	0.7元/(t.km)	罐车运输水泥粉煤灰时,运输单价乘以1.3的系数
2	毛石、块石、碎石、砂	7元/m ³	1.00元/(m ³ .km)	外购

2) 装卸费标准

装卸费标准

工程主要建筑材料装卸费标准执行当地县级以上交通管理部门有关规定计算。如无相应规定,可参考下表标准计算。

装卸费标准			
序号	材料名称	装车费/元	卸车费/元
1	钢筋/t	15	15
2	水泥、粉煤灰/t	12	12
3	砂/m ³	4	
4	碎石/m ³	5	
5	块石、毛石/m ³	8	

注:1.罐车运输水泥、粉煤灰时不计装车、卸车费。

2.装卸费已综合考虑了人工和机械。

3.材料原价已含装车费时不再计算。

(二) 间接费

指施工企业为建筑安装工程施工而进行组织与经营管理所发生的构成建设成本的各项费用。

(1) 间接费的组成

间接费由规费、企业管理费组成。

(2) 规费

政府和有关部门规定必须缴纳的费用。包括：

1. 社会保障费

- (1) 养老保险费；
- (2) 失业保险费；
- (3) 医疗保险费；
- (4) 工伤保险费；
- (5) 生育保险费。

2. 住房公积金。

(三) 企业管理费

指施工企业为组织施工生产经营活动所发生的费用。

利润/税金

★ 利润

按直接费和间接费之和的7%计算。

★ 税金

为了计算简便，在编制概算时，可按下列公式和税率计算：

税金= [直接费+间接费+企业利润+材料价差+主材(或未计价装置性材料)费]×计算税率

税金指应计入建筑安装工程费用内的增值税销项税额，税率为9%。

建筑工程单价

1、直接费

(1) 基本直接费：

人工费=定额劳动量(工日) ×人工预算单价(元/工日)

材料费=定额材料用量×材料预算单价(或材料基价)

机械使用费=定额机械使用量(台班) ×施工机械台班费(元/台班)

(2) 其他直接费=基本直接费×其他直接费费率

2、间接费

间接费=直接费×费率

3、利润

利润=(直接费+间接费) ×利润率

4、未计价材料费

未计价材料费=Σ(定额未计价材料用量×未计价材料预算单价)

5、材料补差

材料价差=Σ[定额主要材料用量×(材料预算价格-材料基价)]

6、税金

税金=(直接费+间接费+利润+未计价材料费+材料补差) ×税率

7、建筑工程单价

建筑工程单价=直接费+间接费+利润+未计价材料费

+材料补差+税金

8、风、水、电

枢纽工程—施工用风单价

式中：K1—时间利用系数，取0.70~0.8

K2—能量利用系数，取0.70~0.85

供风损耗率取6%~10%

单位循环冷却水费0.008~0.01元/m³

供风设施维修摊销费0.005~0.008元/m³

枢纽工程—施工用水单价

式中：K1—时间利用系数，取0.7~0.8

K2—能量利用系数，取0.75~0.85

供水损耗率取6%~10%

供水设施维修摊销费取0.03~0.05元/m³

枢纽工程—施工用电单价

式中：K1—时间利用系数，一般取0.70~0.80；

K2—发电机出力系数，一般取0.80~0.85；

厂用电率取3%~5%

输电线路损耗率取3%~5%

变配电设备及配电线路损耗率取4%~7%

供电设施维修摊销费取0.03~0.05元/(kw.h)

单位循环冷却水费取0.05~0.07元/(kw.h)

其他工程—风、水、电单价

结语

为适应市场经济的发展和贵州省水利水电基本建设投资管理的需要，完善贵州省水利水电工程造价管理制度，发挥定额在水利水电行业的引导和约束作用，规范编制依据，提高水利水电工程设计概(估)算编制质量，合理确定工程造价，根据《建筑安装工程费用项目组成》(建标[2013] 44号)，并结合贵州省水利水电工程自身行业特点，在水利部《水利工程设计概(估)算编制规定》(水总[2014]429号)的基础上，制订本编制规定。

参考文献

[1] 贵州省水利厅贵州省发展和改革委员会文件黔水建[2022]1号。

[2] 贵州省水利水电工程系列定额. 贵州省水利水电工程系列概(估)算编制规定 /贵州省水利厅, 贵州省发展和改革委员会发布. --北京: 中国水利水电出版社, 2022. 7.

[3] 水利工程设计概(估)算编制规定. 工程部分/水利部水利建设经济定额站主编--北京: 中国水利水电出版社, 2015. 2.

[4] 贵州省小型水利水电工程设计概(估)算编制规定: 试行/贵州省水利厅, 贵州省发展和改革委员会发布. --北京: 中国水利水电出版社, 2012. 2.

[5] 贵州省水利水电工程系列定额. 贵州省水利水电建筑工程概算定额. 上册/贵州省水利厅, 贵州省发展和改革委员会发布. --北京: 中国水利水电出版社, 2022. 7.

[6] 水利部水利建设经济定额站. 水利工程设计概(估)算编制规定(工程部分)(2014年)[M]. 北京: 中国水利水电出版社, 2015.