

Interim Regulations of
Hydropower
Construction Project
Financial Evaluation

水電建設項目 財務評價暫行規定 (試行)

電力部 水利部 水利水電規劃設計總院

王秉忠

06.07

目 录

第一部分 水电建设项目财务评价暂行规定	1
1 总则	1
2 费用计算	1
3 发电效益计算	3
4 清偿能力分析	4
5 盈利能力分析	5
6 敏感性分析	7
7 结论和分析	8
8 财务评价报表	8
第二部分 水电建设项目财务评价暂行规定编制说明	19
一、总则	19
二、费用计算	20
三、发电效益计算	25
四、清偿能力分析	26
五、盈利能力分析	27
六、敏感性分析	27
七、结论和分析	27
八、财务评价报表	28
第三部分 现行财税制度有关规定摘录	29
第四部分 有关财务名词解释	38
第五部分 水电建设项目财务评价案例	40
案例说明	40
案例一 某水电站财务评价	41
案例二 某抽水蓄能电站财务评价	80
案例三 某水电站财务评价	119

3.0.1 电量收入

The annual power supplied to the grid = the annual electricity generation
* coefficient of effective electricity * (1 - auxiliary power consumption)
(1 - the line loss)

发电电量收入 = 上网电量 × 上网电价 (不含增值税)

上网电量 = 有效电量 × (1 - 厂用电率)

× (1 - 专用配套输变电线损率)

3.0.2 容量收入

发电容量收入 = 电站必需容量 × 容量价格

容量价格可根据电站所在电网规定确定。

4 清偿能力分析

水电建设项目清偿能力分析应包括根据借款条件测算上网电价、分析市场对电价的承受能力、计算借款偿还期和资产负债率。

4.1 电价测算

4.1.1 借款期限

大中型项目的借款期限为12年,特大型项目(暂按50万kW及以上)为15年。外资借款按协议计算。小型项目5年

4.1.2 还贷资金

水电建设项目可用于还贷的资金来源有发电利润、折旧费和摊销费。

(1) 还贷利润 = 税后发电利润 - 盈余公积金 - 公益金 - 应付利润

盈余公积金和公益金可按税后发电利润的10%和5%提取;应付利润为企业法人每年需支付的利润,如股息、红利等。

税后发电利润 = 发电收入 - 发电总成本费用 - 发电税金

发电税金 = 发电所得税 + 销售税金附加

(2) 还贷折旧 = 折旧费 × 折旧还贷比例

折旧还贷比例可由企业自行确定;当未确定时,可暂按90%用于偿还借款。

(3) 摊销费用于还贷的比例同折旧。

4.1.3 电价

(1) 在还贷期应根据资金来源和还款条件测算上网电价。

(2) 还清借款后的年份,按投资利润率12%测算上网电价。

4.2 借款偿还期

水电建设项目投产后可用于还款的资金偿还固定资产投资借款的本息所需要的时间,其计算公式为:

特区内的企业,在一定期限内仍按国务院关于鼓励投资开发海南岛的规定执行。

水电建设项目的电价测算、清偿能力分析和盈利能力分析,按《暂行规定》计算与按《细则》计算相比,最大的差别在于:在还贷期对于企业所得税《细则》按规定执行“税前还贷”;《暂行规定》则执行“税后还贷”。

三、发电效益计算

(一) 关于有效电量

水电建设项目的发电量,按有效电量计算。有效电量是指设计中预计将被电网吸收的该水电站的多年平均年发电量。例如在水电比重大的电网或地区,由于受火电技术最小出力的限制,丰水期可作基荷运行的水电站被迫弃水调峰,形成日负荷低谷时发生弃水的情况。因此,需特别注意研究有效电量的取值,避免夸大或缩小水电项目的发电效益。在水电建设项目计算期内,因负荷水平、供电范围和电源结构等变化,对有效电量有较大影响时,应根据各水平年电力电量平衡结果,确定不同时期(年份)有效电量。

Power revenues calculation

The first: about the effective electricity

Effective electricity refers to the average power generation in many years of this project which can be absorbed by the grid. For example, for grids or areas in which hydropower takes a big proportion, hydropower generation could be limited due to existing thermal power technology operation. Therefore, the grid company is not able to buy all of the power that could potentially be generated by the plants during the rainy season and valley power consumption load periods. Surplus water resources have to be lost. Hereby we have to be very careful with the value used to research effective electricity for we have to avoid exaggerating or shrinking the actual power generation benefit. During the calculation period of hydropower project construction, the effective electricity is affected by changes of power load level, power supply range or power supply structure and so on; the actual effective electricity at that time should be calculated according to the power balance analysis of the current year.

所出入。行管理、电量与到项目行敏感电价的电价实峰谷利润率要求测算的电价等。

水电建设项目财务评价中,发电财务收入除计算电量效益外,还应该计算容量效益,以充分体现水电建设项目的特点。现行电价中,峰谷分时电价可部分体现容量效益的财务价值。对于按还款条件或资金利润率要求