

国家和四川省有关部门组团考察大渡河流域

为了进一步了解大渡河水电开发条件和开发价值,探讨大渡河流域梯级滚动开发的机制和程序,探讨加快瀑布沟水电站建设的必要性和现实性,由四川省电力局和四川省水力发电工程学会倡议,四川省人民政府于1998年5月11日至5月16日组织了大渡河干流水电考察。国家电力公司、国家开发银行、国家开发投资公司、中国国际工程咨询公司、国家电网公司、中国水力发电工程学会、水电水利规划设计总院、四川省计委、四川省建委、四川投资集团公司、华能四川分公司、成都勘测设计研究院、西北勘测设计研究院、阿坝州、甘孜州、雅安专区等单位的领导和专家参加了考察。新华通讯社、四川电视台也派记者随团参加了此次考察。

四川省领导对这次活动十分重视。考察前,邹广严副省长听取了考察准备工作汇报并作了重要指示,省府秘书长柳斌杰同志对考察作了批示。四川省电力工业局和四川省水力发电工程学会对此次考察活动作了周密准备和精心安排,成都勘测设计研究院为考察团编制提供了详细的考察材料。

考察团团长由四川省计委副主任廖杰担任,国家电力公司水电与新能源发展局局长张学知、四川省电力局副局长马怀新任副团长。考察团一行76人。

考察团于5月11日从成都出发,经马尔康到达大渡河上游,自上而下,沿河相继考察了大渡河干流上规划的独松、马奈、季家河坝、猴子岩、长河坝、大岗山、龙头石、瀑布沟、深溪沟、枕头坝等10个重点梯级电站坝址。考察团沿途与四川省阿坝藏族自治州领导、甘孜藏族自治州领导、雅安地区领导以及汉源县领导进行了座谈讨论。5月16日,考察团举行总结大会,四川省政府副秘书长翁蔚祥,省政协和省人大领导同志应邀出席了会议。

大渡河水能资源非常丰富,开发条件较好,交通方便,距负荷中心较近,区位优势突出,沿河地方各级政府和群众积极要求并支持大渡河水电开发。大渡河龚嘴、铜街子两梯级电站已建成发电,是四川电网的骨干电源。瀑布沟电站已完成初步设计并通过了审查,龙头石、独松、长河坝等梯级电站也已有一定的前期工作基础。实现梯级滚动开发,在铜街子电站之后优先并尽快开发瀑布沟等梯级电站,是实现资源优化配置、调整电力结构的重要战略举措,对改善长江上游生态环境,促进四川省大渡河流域经济、促进流域内少数民族地区经济发展和政治稳定都具有重要的战略意义。

考察途中,大渡河流域地方政府和各族人民以隆重的礼节欢迎考察团,诚挚地表达了开发大渡河水电资源的强烈的愿望和积极性。考察团对此留下了极为深刻的印象。长期以来,成都院为开发大渡河做了许多艰苦细致的工作,取得了丰硕成果,考察团给予高度评价。

通过考察,对开发大渡河的必要性和时机取得了共识。

1、大渡河水力资源丰富,是四川省水力资源的“富矿”。

大渡河规划审查意见“同意报告推荐的以独松、大岗山、瀑布沟、龚嘴等主要梯级为格局的干流梯级开发方案”的结论是正确的。考察团建议以规划审查意见为基础,尽快决策并组织实施。

2、流域内各地、州、市根据本地的资源条件,提出了以开发水力资源,发展高耗能产业带动经济发展的思路。大渡河是三江(金沙江、雅砻江和大渡河)中距负荷中心最近,区位优势明显,开发条件优越的水电“富矿”河流,沿河各族人民提出:“拿出支援红军长征的精神支持大渡河流域水电开发”,诚挚地表达了开发大渡河水电资源的强烈愿望和积极性。

3、大渡河流域的阿坝、甘孜藏族自治州是我国重要的藏族聚居地,目前经济尚较落后。甘孜州藏区又称康巴藏区,达赖分裂集团的骨干分子大多出自该地区,“稳藏必先安康”。政治稳定的基础是发展经济,开发大渡河水电资源可以促进藏区经济快速发展,尽快脱贫致富。

4、目前,四川电网中90%以上的水电是径流式电站,调节能力差,枯期缺电的矛盾十分突出,迫切需要调节性能好水电站。大渡河规划的独松、瀑布沟两级控制性水库,蓄水库能作用大,可提高全河各梯级保证出力约319万kW,年发电量增加85.5亿kW·h。而大渡河的淹没指标无论是总量和单位淹没指标,均低于或相当于国内同类水库的平均值,而且安置环境容量较大,便于妥善解决。

5、大渡河流域,梯级、滚动开发的关键是尽快决策和解决投资体制问题。

通过考察研究,考察团认为:

随着改革开放的不断深化和社会主义市场经济的逐步完善,我国国民经济发展进入了高增长、低通胀的良性循环。四川省电力工业在党中央、国务院关怀下得到迅速发展,严重缺电的局面得到暂时缓和。但由于电网中水电站大多为径流式电站,导致丰枯出力相差悬殊,丰水期弃水,枯水期出力不足,电网调峰能力差,致使高峰负荷时段不得不频繁拉闸限电。电网迫切要求调整电源结构,呼唤有调节能力的水电站。目前四川电源已有后劲不足的现象,如果不着眼未来而放慢发展速度,2005年后四川省将又一次面临缺电的局面。瀑布沟水电站是大渡河中段的控制性工程,除自身发电效益、调峰效益巨大外,还具有增加下游龚嘴、铜街子等梯级电站效益、减缓龚嘴电站水库泥沙淤积、保证成昆铁路安全运行,改善下游河段枯期航运条件和提高汛期防洪标准等作用,是四川省水电建设不可多得的一个宝库。加快瀑布沟水电站的开发,促进大渡河流域梯级滚动开发是调整四川电源结构、促进四川国民经济持续快速发展的一项紧迫而重要的任务,亟需尽快提到国家的议事日程上来。为此,考察团提出以下几点建议。

1、盘活存量资产,优化资本运营,建立大渡河水电滚动开发机制。

建议组建以龚嘴、铜街子水电站为基础的大渡河水电开发有限责任公司,按现代企业制度运作。其资本金可通过盘活龚嘴、铜街子存量资产和中央、外资或地方优势企业参股等方式筹措。龚嘴电站装机70万 kW 是由国家拨款建成的,目前已无债务负担;铜街子电站装机60万 kW ,总投资约34亿元。建议按国家有关政策将这两个电站通过资产评估,由省电力公司以产权作股投入大渡河水电开发有限责任公司,成为公司滚动发展一大资本来源。也可通过出售两电站部分产权获得货币资本。

2、统一认识,加快开发瀑布沟水电站。

抓住当前有利时机,加快瀑布沟水电站立项工作,争取在2001~ 2003年间开工建设。

3、在开展瀑布沟电站开发的同时,抓紧开展独松、大岗

山、长河坝等梯级的勘测设计工作,为大渡河梯级滚动开发做好准备,并开展丹巴—泸定、瀑布沟—龚嘴河段规划的补充工作,以便适时安排建设。

建议在开发瀑布沟水电站的同时,开展上述3个电站的预可研、可研阶段的勘测设计工作,为大渡河梯级滚动开发做好准备,以便适时安排建设。

考察团认为,水电开发是四川资源优化发展战略的重点。滚动开发大渡河梯级水电站,尽快开发瀑布沟水电站,是四川省电力工业结构调整的需要,也是四川省国民经济持续发展的需要。相信在党中央、国务院改革开放政策指引下,在四川省委、省政府领导下,大渡河流域梯级滚动开发的目标一定能逐步实现。

四川省电力工业局 樊天龙 张玉惠
国家电力公司成都院 周明德

(上接第77页)

4 结 语

二滩水电站地下厂房顶拱采用的这种自承重式吊顶结构形式,与原设计采用预制肋拱加平顶天棚的吊顶结构相比,整个吊顶结构具有重量轻、新颖以及外观具有很强的建筑吸引力等特点。据承包商提供的费用分析表明,修改后的方案与原方案相比,费

用有一定程度的节省(主要是省去了平顶天棚装饰部分的费用)。该方案的批准采用,不仅保证了工程质量和进度要求,而且还使业主获得了一个先进、安全的厂房吊顶结构,值得国内同类工程参考。

本文承蒙二滩水电工程公司总工程师、教授级高工黄新生的指导,在此表示衷心的感谢!

作者简介
鲁智敏 男 二滩工程公司 工程师

(收稿日期: 1997-07-15)

(上接第63页)

单位流量: 1. 091 0 m³/s
气蚀系数: 0. 133 0
效率: 0. 925 0
限制工况参数:
单位流量: 1. 232 0 m³/s
气蚀系数: 0. 152 0
效率: 0. 902 0
以上结果完全由软件计算并输出。

5 结 语

软件现已在水电十局设计院的铜钟水电站设计

项目中使用。从软件计算结果看,软件完全能够满足实际使用要求,并达到了软件设计的预定目标: 加快了水轮机选型计算的速度,提高了计算的精度。

当然,软件也存在一些不足之处。如软件还不能处理气蚀曲线,不能精确计算气蚀系数,不能绘制等吸出高度曲线。软件在综合特性曲线的编辑界面上还不够简单、直观,也未能提供一个简单的输入方法。笔者正在研究和修改这些不足之处,在软件的以后版本中会很好的解决这些问题。

作者简介
彭贵川 男 中国水利水电第十工程局勘测设计院 工程师

(收稿日期: 1998-06-18)