

设计证书等级: 甲 级
证书号: 170103—sj

质 量 体 系 认 证
注册号: 05203Q10067ROM

湖北省

来凤县

纳吉滩水利水电枢纽工程 扩机增容专题设计报告

Installed Capacity Expansion
Project Design Report



湖北省水利水电勘测设计院

Institute of Hubei Water
Conservancy and Hydroelectric
Reconnaissance

二〇〇四年六月

June 2004

涵、调压室的部分明挖以及厂房下游弃渣场挡墙和右岸永久上坝道路及临时施工道路的开挖等施工。

2004年4月，纳吉滩工程有限责任公司根据酉水河流域开发现状及发展状况、工程投资效益和电力市场供求认为，纳吉滩电站装机规模具有提高的可能；经初步测算后认为：纳吉滩电站装机容量增加到51MW，年电量可增加1600万kW·h，同月正式委托我院作51MW扩机增容设计。

接受委托后，我院在遵照初步设计审查批复的基础上，根据有关规程规范和资料研究了扩大装机到51MW的可行性，并按规范作出了相应设计，本报告也如实地提出了该装机方案的技术经济指标。研究后认为：纳吉滩电站坝址流域面积为3369km²，属雨量丰沛地区，上游已建有湾塘和塘口两电站，且水库均有一定的调节性能，2003年编制的《湖北省宣恩县酉水流域规划报告》中规划在未来的几年里，将再在上游兴建3~4座有调节性能的水电站，如果规划电站付诸实施，可在一定程度上提高本电站的调节性能；考虑到各梯级联合运用，电站增容到51MW后年发电量可增加到1.651亿kW·h，较原初设方案36MW增加电量1580万kW·h，保证出力提高到7.53MW，增加1.89MW，水量利用率由原来的79.7%增加到87.3%；按照2004年第一季度市场价格，增容到51MW后工程总投资39111.03万元，经济内部收益率为10.7%，当上网电价达到0.376kW·h以上时，财务指标可满足规范要求。

扩机增容工程技术问题：纳吉滩电站主体工程由大坝引水发电系统和厂房组成，属引水式电站，引水系统、厂房和大坝独立布置；电站增容工程不涉及到大坝工程技术问题。引水系统及厂房目前施工进度及状况：引水系统进水口已开挖成形，引水发电隧洞已全断面掘进350m，厂房、调压室及尾水渠已对上部进行了少量开挖，均未进行砼施工。纳吉滩电站扩机增容后，发电引用流量增加较多，引水系统及调压室断面要加大，厂房结构尺寸需要扩大，从施工难度来看，厂房及调压室扩挖延伸较容易，但引水隧洞要进行薄层光爆扩挖，施工技术要求较高。

综合比较后认为，为缓解电力市场供需矛盾，考虑到上游多个规划梯级电

Page 2, paragraph 2(red rectangle)

In April 2004, considering several elements as present exploitation situation, development situation of Youshui River Basin, investment profit, and the demand and supply situation in electricity market, the project owner considered the installed capacity for Najitan Hydropower Station has the possibility for adjustment. After the initial measurement, we considered the installed capacity for Najitan Hydropower Station has adjusted to 51MW, the annual power generation could increase 1,600 ten thousand kWh. In the same month, we have been consigned to carry out the design report for 51MW installed capacity adjustment.